

Секрет успеха АО «Зеленодольский завод имени А.М. Горького» – в его коллективе

АО «Зеленодольский завод имени А.М. Горького» (предприятие входит в группу компаний ОАО «Холдинговая компания «Ак Барс») — одно из крупнейших и стратегически важных промышленных предприятий России. Уверенно входит в число ведущих отечественных судостроительных заводов страны.

В настоящее время 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.

Основные направления деятельности:

- специальное кораблестроение;
- гражданское (коммерческое) судостроение;
- скоростное пассажирское судостроение;
- машиностроение (производство оборудования для нефтегазодобывающей отрасли и судовое);
- черная и цветная металлургия, в том числе титановое литье;
- производство крупногабаритных металлоконструкций.

Завод имеет развитое машиностроительное производство, располагающее литейным, кузнечным, термическим, гальваническим, сварочным и механообрабатывающим цехами. Это позволяет предприятию самостоятельно производить широкую номенклатуру изделий судового машиностроения,

широкий спектр оборудования для нефтегазодобывающей отрасли. Цех титанового литья завода — один из крупнейших в мире по производству фасонных титановых отливок сложной конфигурации из любых титановых сплавов, соответствующих российским и зарубежным стандартам.

Успехов предприятия не было бы без высококлассных руководителей, талантливых инженеров и конструкторов, надежных работников и специалистов. Ежедневно коллектив завода своим трудолюбием и ответственным отношением к делу подтверждает, что предприятие способно добиваться самых высоких результатов в выполнении поставленных целей. Свой значительный вклад в развитие предприятия вносят и высокопрофессиональные специалисты А.Р. Тухватуллин и Д.И. Давыдов — участники XVII Всероссийского конкурса «Инженер года-2016», ежегодно проводимого Российским Союзом научных и инженерных общественных объединений совместно с Международным Союзом научных и инженерных общественных объединений, Академией инженерных наук имени А.М. Прохорова, Межрегиональным общественным фондом содействия научно-техническому прогрессу.



Давыдов Денис Игоревич

Образование: Нижегородский государственный технический университет им. Р.Е.Алексеева (НГТУ) г. Н.Новгород по специальности «Машины и технология литейного производства».

Карьера: В 2011 году начал работать на заводе в отделе главного металлурга в должности ведущего инженера-технолога технологического бюро.



Работая в ОГМет под руководством кандидата технических наук Саубанова М.Н. и Белова Е.П., Денис Давыдов внедрил на предприятии немецкую комплексную линию ХТС фирмы ФАТ по изготовлению форм из холодно-твердеющих смесей. Данное нововведение позволило снизить ручной труд, автоматизировать часть операций, остальные операции полностью механизировать, практически исключив ручную формовку, а также перейти на новую ступень качества изготавливаемого стального и цветного литья, расширив возможности производства. Получен экономический эффект в размере 17 млн руб. в год при условии полной загруженности литейного цеха.

Также молодой специалист внедрил на предприятии экзотермические прибыли, что позволило поднять коэффициент выхода годного (процент «полезного» металла) с 35–40% до 60–65%, а некоторых случаях до 75%, что другими средствами абсолютно недостижимо. Для этого Давыдов разработал и внедрил в производство технологию изготовления арматурных отливок с применением экзотермических вставок, что позволило снизить заливочный (жидкий) вес в два раза и поднять коэффициент выхода годного до 72% (Рис. 1 и 2)

В отличие от классической технологии, экзотермические прибыли, устанавливаемые в форму, при заливке выделяют тепло, что

позволяет уменьшить объем металла в прибылях, необходимого для питания отливки при кристаллизации в 3 раза. При использовании данной технологии только на одном типе отливок — корпус 3МШ, экономический эффект составляет 1364,71 тыс. руб. на 10 партий (в год). Далее была разработана технология изготовления отливок коробок гидравлических 6 группы сложности с применением экзотермических прибылей, обеспечив при этом высокую гидроплотность литья. Данные отливки весом 1,9 т работают при рабочем давлении 250 атм с максимальным до 400 атм.

Также, опираясь на работу опытных специалистов и совместно с начальником технологического бюро А.В. Ефимовым, он разработал и внедрил в серийное производство технологии изготовления отливок для Гособоронзаказов, водометных движителей, фонтанной арматуры и многого другого. Выступил одним из инициаторов использования противопожарных красок, на основе двуокиси циркона, в окрашивании отливок, что сразу дало эффект в 250 тыс. руб. в год.

Сейчас в разработке находятся 22 перспективных проекта, позволяющих предприятию конкурировать за ведущие места в областях судовой металлургии, ПНХМ (продукция нефтехимического машиностроения), тяжелого станкостроения и общего машиностроения.

В декабре 2014 г. вклад ведущего инженера-технолога был высоко отмечен руководством предприятия, Д. Давыдов был награжден почетной грамотой Главы администрации Зеленодольского муниципального района, а в 2015 г. — дипломом за плодотворную работу, высокую квалификацию, профессиональное мастерство и вклад в выполнение производственных показателей и занесен на заводскую доску почета.

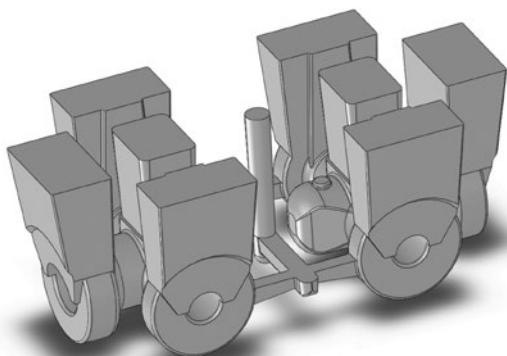


Рис. 1 — Классическая технология отливки (модель)

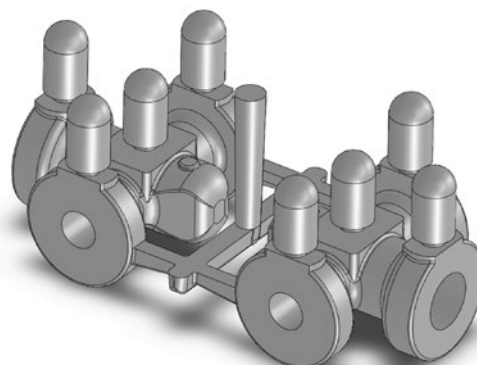


Рис. 2 — Предложенная технология отливки (модель)



Тухватуллин Айрат Равилевич

Образование: Казанский научно исследовательский технический университет им. А.Н. Туполева».

Карьера: Начал свою деятельность в июле 2012 года инженера-технолога 2-й категории БТПП цеха № 9. В настоящее время занимает должность инженера-технолога 1-й категории БТПП цеха № 9. Основное направление деятельности — разработка технологического процесса изготовления изделий нефтегазового оборудования

По окончании университета занимался разработкой стенда для испытания рабочей тяги компенсирующей муфты МК-6 и разработкой методики эквивалентных испытания тяг компенсирующей муфты.

Стенд предназначен для испытания на долговечность одной пары рабочих тяг компенсирующей муфты. Компенсирующая муфта типа МК предназначена для использования в качестве компенсирующего звена в соединении двигателя с редуктором и редуктора с валопроводом, имеющих значительные взаимные перемещения во время работы. Основной частью упругой муфты, определяющей её свойства и конструктивное оформление, является упругий элемент. Материалом для упругих элементов служит в основном сталь и резина. В имеющейся на тот момент конструкции муфт типа МК отсутствовали неметаллические материалы, а упругие элементы — тяги были выполнены из титанового сплава ЗВ.

За счет применения методики эквивалентных испытаний время, затраченное на испытание, сократилось с $2.9372 \cdot 10^3$ часов до $1.4686 \cdot 10^3$ часов, то есть в 2 раза, при стоимости 1 норм. часа на проведение испытаний 650 рублей 954590 рублей за вычетом себестоимости стенда 34101 рублей экономический эффект составляет 920489 рублей.

Стенд был смоделирован в системе NX7.5 изготовлен и внедрен в производство.

Стенд (рис. 1) состоит из следующих основных узлов: Рамы (1), опоры двигателя с натяжным устройством (2), электродвигателя (3), клиновой ремень со шкивами (4), задатчик колебаний (5), кронштейны крепления испытуемых тяг (6), тяга приводная с опорой крепления вторых концов испытуемых тяг (7).

На раме 1 располагается опора двигателя с натяжным устройством, на котором закреплен двигатель 2. В средней части рамы расположен задатчик колебаний 3 с

приводом от клинового ремня. На выходной конец вала задатчика колебаний посажена приводная тяга 7 с подшипником. Симметрично от тяги 7 по углам рамы расположены кронштейны 6 для крепления испытуемых тяг одним концом, второй конец тяг крепится на опоре приводной тяги 7, длина которой регулируется и устанавливается в нижнем (или верхнем) положении эксцентрикового конца вала задатчика колебаний 5. После установки испытуемых тяг на стенде включается двигатель и задатчик колебаний, вращением своего вала, через приводную тягу перемещает концы испытуемых тяг вперед-назад с небольшим поворотом их вокруг продольной оси между крайними положениями. Методика эквивалентных испытаний заключается в сокращении цикла испытания с сохранением параметров полномасштабных испытаний. В данном стенде была применена теория подобия, что привело к значительному уменьшению ресурса испытуемого объекта.

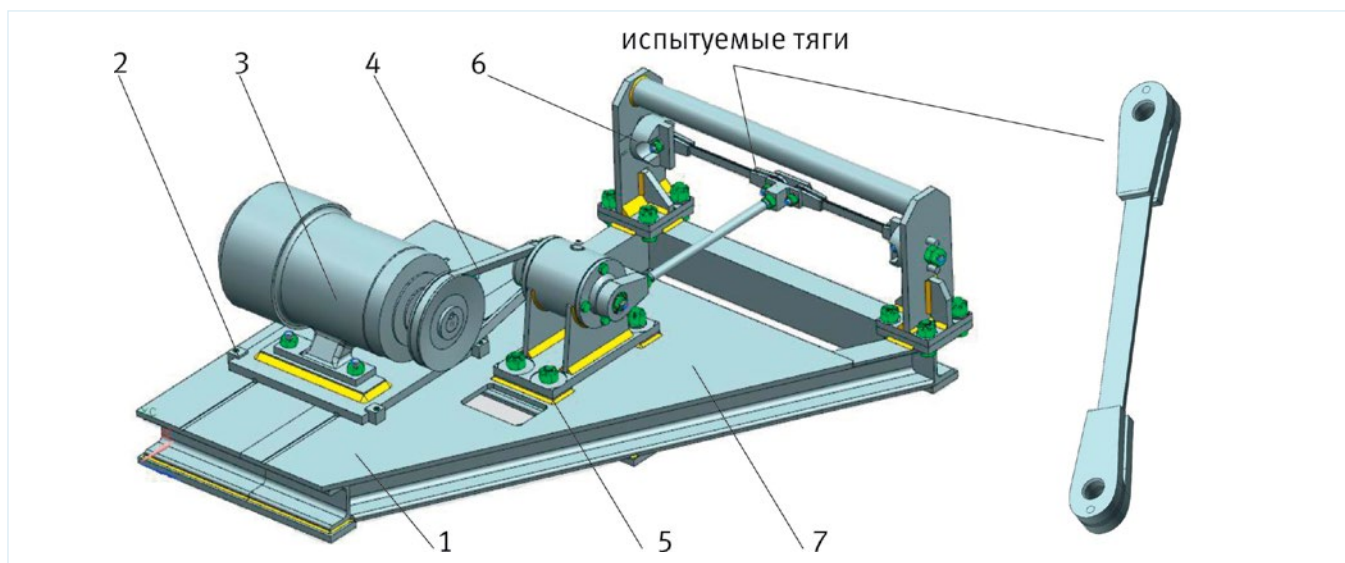


Рис. 1 — Модель стенда для эквивалентных испытания рабочей тяги компенсирующей муфты МК-6

Человек — лишь малая крупинка огромного организма под названием «завод», однако именно люди являются самым главным богатством предприятия, ведь они приводят его к успеху. Глядя на таких специалистов, с уверенностью можно сказать, что коллектив АО «Зеленодольский завод имени А.М. Горького» и впредь будет неуклонно расти профессионально и личностно, развивать производство и успешно решать государственные задачи по обеспечению обороноспособности страны и укреплению гражданского флота и промышленного потенциала России.



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