



На пути инноваций

8 февраля наша страна отметила День российской науки. Принято считать, что это профессиональный праздник сотрудников НИИ, лабораторий, университетов и институтов. Однако он в не меньшей мере касается и предприятий, которые активно внедряют в производство инновационные идеи и проекты. В их числе — ОАО «Тверской вагоностроительный завод», где уже не первый год идет масштабная программа технического перевооружения. Очередной инновацией, которую осваивает ТВЗ, стала технология лазерной сварки

Мало кто знает, что Тверской вагоностроительный завод стал первым предприятием в Верхневолжье и одним из первых в стране, где была внедрена электросварка. Произошло это еще в 1929 году, и за более чем 80-летнюю историю этот трудоемкий процесс претерпел целый ряд изменений, но по-прежнему остается ключевым в вагоностроении.

Сварочным работам на Тверском вагоностроительном заводе всегда уделялось повышенное внимание. Это и неудивительно, ведь даже незначительные дефекты сварных швов могут стать серьезной угрозой для безопасности будущих пассажиров, тогда как качество их выполнения контролировать, пожалуй, труднее всего. Конечно, сейчас для проверки швов используются и ультразвуковые, и рентгеновские установки, но их применение ограничивается конструктивными особенностями изделия и его габаритами. Поэтому снижение влияния «человеческого фактора» на уровень дефектности сварных швов, а значит, на качество и надежность вагонов в целом, стало одним из стратегических направлений системного технического перевооружения по всей производственной цепочке завода.

В частности, с 2003 года на предприятии началась масштабная автоматизация сварки, и сейчас значительная часть этих процессов проходит с минимальным участием человеческого труда. Как нам рассказал главный сварщик ОАО «ТВЗ» Григорий Лобжа, это касается в том числе сварки-сборки боковых стен, крыш, продольных швов кузова и других деталей вагонов. А, например, в тележечном цехе модернизация оборудования вышла на принципиально новый уровень — там для сварки применяются роботизированные комплексы австрийской компании IGM: эти «умные» машины производят сварку наиболее ответственных элементов рам тележек в автоматическом режиме без участия человека. Сейчас на ТВЗ работает два таких комплекса, но уже в этом месяце начнется монтаж еще двух установок — они будут предназначены для сварки рам тележек вагонов метро. В дальнейшей перспективе планируется передать «в руки» роботов и сварку узлов рам вагонов.

Но и это еще не все: серьезнейшим шагом вперед для завода станет внедрение лазерной сварки, которое запланировано на сентябрь текущего года. С помощью этой инновационной технологии будут производиться, в частности, боковые стены двухэтажных вагонов. Как нам пояснил Григорий Лобжа, конструкция боковых стен этой модели вагона должна быть идеально гладкой, без швов и зон нахлеста, поэтому сделать ее вручную, обеспечив соответствие требованиям по плоскостности и прямолинейности, крайне сложно, а по некоторым параметрам — фактически невозможно. Применение лазерной сварки стало для ТВЗ самым оптимальным вариантом решения проблемы получения гладкого листа с минимальными затратами на сборку-сварку и правку изделия.

— Это оборудование позволяет сформировать большое полотно без дефектов и деформации, — отмечает Григорий Иванович, — затем эта же установка раскраивает заготовку по периметру, вырезает окна, дверные проемы, технологические отверстия, и получается готовая к сборке деталь.

Машина сама подает листы, делает подгонку кромок, соединяет свариваемые детали и выполняет, можно сказать, ювелирный шов в автоматическом режиме. Кроме того, это гибкая технология, позволяющая изготавливать с высокой точностью листовые детали длиной до 27 метров из углеродистых и нержавеющей сталей толщиной от 1 до 4 мм.

В мире лазерная сварка применяется уже достаточно давно, однако в России ТВЗ стал одним из пионеров в освоении данной технологии, тем более в таких масштабах. По оценкам Григория Лобжи, она позволит сократить трудоемкость изготовления листов боковых стен двухэтажного вагона как минимум в 7-10 раз. Конечно, приобретение такого оборудования потребовало серьезных капитальных вложений. Однако, по словам Григория Ивановича, они окупятся уже при производстве первой партии из 50 двухэтажных вагонов, к строительству которых завод приступит в сентябре, с тем чтобы к летним перевозкам 2013 года два состава смогли выйти на маршрут Москва — Адлер.

Несмотря на активное внедрение передовых и инновационных технологий в сварочное производство, для руководства предприятия на первом месте по-прежнему остается задача повышения профессионального уровня и квалификации сотрудников, как инженеров, так и сварщиков в цехах. Ведь какие бы «умные» машины ни были внедрены на производстве, без грамотных специалистов и рабочих завод во всех смыслах слова останется как без рук. Для того чтобы сварщики регулярно могли совершенствовать свои навыки, на предприятии была создана лаборатория сварки. Одной из ее «достопримечательностей» является специальный тренажер, который моделирует сварочный процесс, анализирует технику сварки и позволяет работнику увидеть ошибки. На основании результатов таких тестов с каждым сотрудником ведется индивидуальное обучение, то есть не просто исправляются типичные и наиболее грубые ошибки, но и устраняются недостатки техники сварки, характерные для каждого конкретного сварщика. Первыми результат системной работы по повышению профессиональных навыков почувствовали на себе сварщики тележечного цеха, а с апреля ею будет охвачен весь завод. Так что ТВЗ, став первопроходцем в освоении сварочных работ почти столетие назад, и сейчас находится в авангарде модернизации вагоностроения. А повышенное внимание к каждому аспекту производственного процесса является еще одним залогом качества продукции завода, тем самым позволяя предприятию удерживать лидирующие позиции на рынке.

Елена ЛАЗУТКИНА

Площадь неудачников

В минувшую субботу в Твери, как и во многих других городах России, в очередной раз прошли массовые акции «За честные выборы». Как известно, начиная с декабря они проходят с такой регулярностью, что социологи уже всерьез заявляют о появлении новой прослойки общества. Психологический портрет представитель этой группы нашему еженедельнику помог составить заведующий Центра психического здоровья Тверского областного клинического психоневрологического диспансера, врач-психотерапевт высшей категории Владимир ТУГОВ

— Владимир Серафимович, как известно, в последние два месяца в России не утихает протестная активность, которую порой сравнивают с массовым помешательством. Насколько, по вашим наблюдениям, оно характерно для Тверской области?

— Жители Твери, как мне кажется, не так уж сильно «взбудоражены» московскими митингами, и вряд ли «новые недовольные» у нас стали действительно массовым явлением. Несколько сотен человек,шедших к памятнику Салтыкову-Щедрину, согласитесь, для нашего города не так много. Это, скорее, небольшие группы «постоянно протестующих», какие были, например, еще во времена губернаторства Владимира Платова. Если помните, тогда каждую неделю у здания администрации собиралось 10-20 человек с флагами, которые со временем стали восприниматься просто как часть городского пейзажа. Не исключаю, что и к сегодняшним митингующим будет такое же отношение.

— Тем не менее после декабрьских выборов в Госдуму это зимнее «политическое обострение» распространилось даже на тех, кто еще полгода назад не проявлял никакого интереса к выборам. Политологи, социологи и экономисты уже перечислили, пожалуй, все возможные причины, заставляющие выходить людей на улицу даже в 20-градусный мороз. А как объяснить появление этих новых «недовольных, несогласных и рассерженных горожан», как они сами себя именуют, с точки зрения психологии?

— Человек, идущий протестовать, хочет в первую очередь самовыразиться, наслаждаясь при этом своей анонимностью и в определенной степени безнаказанностью. Ведь на митинге можно кричать, прыгать, песни петь — вести себя как угодно, разумеется, в рамках соблюдения норм общественного порядка. Во-вторых, участие в митинге — это своеобраз-

ный способ повысить собственную самооценку, что тоже немаловажно. Люди, которые вышли на улицы, могут, как говорится, поставить галочку: мол, мы представляем собой некую силу, мы небезразличны к судьбе Родины. А в-третьих, срабатывает потребность ощутить себя частью целого, оказаться в кругу единомышленников, связанных одной целью. Митинги — это своеобразная форма досуга, если угодно, «тусовка», предполагающая достаточно веселое времяпрепровождение. Честно говоря, сегодняшние акции мне напоминают первомайские демонстрации советских времен. Я прекрасно помню то ощущение праздника и переполнявшей нас радости, когда мы шли плечом плечу, вокруг — только «свои» и все кричат «Ура!» с надрывом и восторгом.

— Означает ли стремление многих влиться в толпу то, что мы, постоянно пребывая в социальных сетях, разучились оставаться наедине с собой и, по большому счету, начали этого уединения бояться?

— Здесь срабатывает, скорее, страх оказаться «белой вороной». В нас психологически заложено, что мнение большинства воспринимается как единственно верное. «Так думают все» — это самый весомый аргумент в любом споре. И тогда и сейчас участники массовых мероприятий испытывали потребность не просто высказать свою точку зрения и выплеснуть эмоции, а сделать это так, чтобы их голос органично вплелся в общий хор. Что интересно: скандируя лозунги в этом хоре, человек в определенный момент перестает задумываться о том, что он кричит, и просто получает удовольствие от самого действия. Здесь уже работает психология коллективного бессознательного. По большому счету, это не так уж плохо — ощущение себя частью целого, постановка интересов коллектива выше интересов личности помогли нашему народу, например, победить в Великой Отечественной войне. Но вопрос в том, кто