

# УСПЕШНАЯ ТРАНСФОРМАЦИЯ

ОТЕЧЕСТВЕННЫМ ПРОИЗВОДИТЕЛЯМ ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКОГО ОБОРУДОВАНИЯ НЕЛЕГКО ВЫДЕРЖИВАТЬ КОНКУРЕНЦИЮ С ИНОСТРАННЫМИ КОМПАНИЯМИ. ОДНАКО НЕКОТОРЫЕ ИЗ НИХ, ВОПРЕКИ СЛОЖИВШЕМУСЯ МНЕНИЮ, АКТИВНО ПОСТАВЛЯЮТ СВОЮ ПРОДУКЦИЮ НА РОССИЙСКИЙ РЫНОК. НЕКОТОРЫЕ ВИДЫ ПОСТАВЛЯЕМОГО ОБОРУДОВАНИЯ НЕ УСТУПАЮТ ПО КАЧЕСТВУ ЗАПАДНЫМ АНАЛОГАМ — ЭТО, НАПРИМЕР, ПРОДУКЦИЯ «ТОЛЬЯТТИНСКОГО ТРАНСФОРМАТОРА», КОТОРУЮ АКТИВНО ЗАКУПАЕТ ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЕТЕВАЯ КОМПАНИЯ. ЕВГЕНИЙ ФЕДОРОВ



КОНСТРУКЦИИ ТРАНСФОРМАТОРОВ СОЗДАЮТСЯ С ПОМОЩЬЮ КОМПЬЮТЕРНОЙ ТЕХНИКИ ПОСЛЕДНИХ ПОКОЛЕНИЙ



НА ПРЕДПРИЯТИИ К ЗАКУПКЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОГО ОБОРУДОВАНИЯ ПОДХОДИЛИ ВЗВЕШЕННО

**ПРИХОД ТРАНСФОРМАТОРА** История «Тольяттинского трансформатора» началась в 1956 году, когда вышло распоряжение Совета министров СССР о строительстве Ставропольского завода ртутных выпрямителей (прежнее название Тольятти — Ставрополь-на-Волге). Предприятие прошло несколько стадий развития и неоднократно меняло название — Тольяттинский электротехнический завод, Средневолжское производственное объединение «Трансформатор», ОАО «Трансформатор», ООО «Тольяттинский трансформатор». Сейчас ООО «Тольяттинский трансформатор» — один из крупнейших на постсоветском пространстве изготовителей силовых высоковольтных трансформаторов с установленной производственной мощностью до 30 000 000 кВА (трансформаторы общего и специального назначения классов напряжений от 35 до 500 кВ и мощностью от 2,5 тыс. до 400 тыс. кВА). Продукция предприятия эксплуатируется более чем в 50 странах мира, в том числе в Восточной и Западной Европе.

Смена собственника на предприятии произошла в 2003 году. Изношенное оборудование, устаревшие технологии, отсутствие оборотных средств, слабый рынок — реалии, в которых необходимо было принять решение о будущем завода. В то время могли быть две стратегии: максимизация прибыли на «старых мощностях» при отсутствии инвестиций на перевооружение или же активная инвестиционная политика, направленная на коренное обновление основных фондов, внедрение современного оборудования и освоение новейших технологий. Акционеры компании в тот очень сложный период совместно с новым менеджментом предприятия приняли решение реинвестировать при-

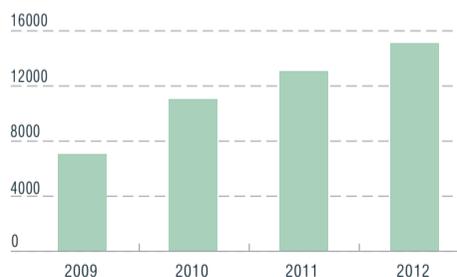
**«ТОЛЬЯТТИНСКОМУ ТРАНСФОРМАТОРУ» В РАМКАХ ПРИНЯТОЙ СТРАТЕГИИ РАЗВИТИЯ ЗА НЕСКОЛЬКО ЛЕТ УДАЛОСЬ ОБНОВИТЬ ОБОРУДОВАНИЕ НА 80%. ПРИ ЭТОМ НА ЗАМЕНУ БЫЛО ВЫБРАНО НЕ ПРОСТО ХОРОШЕЕ, А САМОЕ ЛУЧШЕЕ ОБОРУДОВАНИЕ У НАИБОЛЕЕ АВТОРИТЕТНЫХ ЗАРУБЕЖНЫХ КОМПАНИЙ**



СМЕЖНИКИ

бы в технологическое развитие. И «Тольяттинскому трансформатору» в рамках принятой стратегии развития за несколько лет удалось обновить оборудование на 80%. При этом на замену было выбрано не просто хорошее, а самое лучшее оборудование у наиболее авторитетных зарубежных компаний. На производственных мощностях завода используются лучшие импортные образцы станков и оборудования. Например, для производства баков трансформаторов применяются шведские линии плазменной и газовой резки по электронному чертежу Suprax SXE-P1, финские и шведские сварочные аппараты с синергетическим управлением компаний ESAB и Kempi, японские сварочные тракторы Koike, чешские ленточнопильные станки с ЧПУ Pegas, токарное и фрезерное оборудование фирм Hermle (Германия), Hyundai-KIA (Корея), Goodway (Тайвань).

Генеральный директор «Тольяттинского трансформатора» Игорь Птицын, говоря о модернизации производства, отмечал, что предприятие имеет значительные пло-



ВЫПУСК СИЛОВЫХ ТРАНСФОРМАТОРОВ (МВА)  
источник: ФСК.

**ИГОРЬ ПТИЦЫН, ГЕНЕРАЛЬНЫЙ ДИРЕКТОР ООО «ТОЛЬЯТТИНСКИЙ ТРАНСФОРМАТОР»:** ПОДДЕРЖКА РОССИЙСКИХ ПРОИЗВОДИТЕЛЕЙ ПОЗВОЛИТ В КОНЕЧНОМ СЧЕТЕ ОБЕСПЕЧИТЬ БЕЗОПАСНОСТЬ И АВТОНОМНОСТЬ РОССИИ В ЭНЕРГЕТИЧЕСКОЙ СФЕРЕ

На сегодняшнем этапе политика импортозамещения в области производства энергетиче-

ского оборудования выгодна не только отечественным производителям данного оборудования. Государство в условиях преобладания «сырьевой» составляющей в экономике как никогда заинтересовано в обеспечении роста промышленного производства, поддержании социальной стабильности за счет сохранения рабочих мест, качественном наполнении федерального бюджета (сумма налогов и сборов при

стади. Это позволило в процессе реконструкции завода не останавливать производство. Уже сейчас можно говорить о том, что предприятие по оснащению не уступает 90% аналогичных заводов мира, а к 2012 году оно будет представлять собой вполне «западное» производство, отмечают в «Тольяттинском трансформаторе».

У компании изначально было представление о том, что силовые трансформаторы и другое оборудование — «элементы кровеносной системы энергетики». На сегодняшний день отложенный спрос на высоковольтное трансформаторное оборудование в России можно оценить в 300–400 млрд рублей, и по мере устаревания советского оборудования потребности экономики в энергосетевом оборудовании будут только расти.

«Тольяттинский трансформатор» — одно из немногих предприятий города, которое не имеет отношения к автомобильной промышленности. В условиях кризиса автотранспорта существование такого производства имеет большое значение для Тольятти, поскольку не зависит напрямую от положения дел в отрасли, сильно затронутой кризисом. Губернатор Самарской области Владимир Артяков в феврале 2009 года определил «Тольяттинский трансформатор» как «уникальное производство с новейшими технологиями» и назвал предприятие «островком стабильности».

**ТРУДНОСТИ ВНЕДРЕНИЯ** На «Тольяттинском трансформаторе» отмечают, что обычно считается, что западная продукция априори лучше отечественной. Однако по ряду позиций зарубежные стандарты изначально содержат более низкие требования к продукции по сравнению с рос-

составках зарубежных трансформаторов в полтора-два раза меньше по сравнению с российскими аналогами). Изменение структуры закупаемого оборудования в пользу российской продукции позволит Федеральной сетевой компании развить конкуренцию между отечественными производителями и тем самым обеспечить снижение капитальных затрат при строительстве и реконструкции объектов магист-

ральных сетей. Помимо экономических преимуществ российские производители способны обеспечить надлежащий уровень гарантийного и постгарантийного обслуживания (у зарубежных компаний — производителей энергетического оборудования, как правило, в России отсутствуют центры сервисного обслуживания). В стратегическом плане поддержка российских производителей позволит не только

сохранить электротехническую отрасль, но и в конечном счете обеспечить безопасность и автономность России в энергетической сфере.

Соответственно, далеко не все зарубежное трансформаторное оборудование адаптировано под российские условия эксплуатации. Хотя, безусловно, у зарубежных образцов есть свои преимущества, что учитывается заводом при проектировании новых конструкций. В последние годы на предприятии освоены новые типы трансформаторов классов напряжения 220–500 кВ. При этом основная деятельность проектного подразделения «Тольяттинского трансформатора» в 2006–2009 годах была направлена на оптимизацию конструкций трансформаторов наиболее востребованных классов напряжения 110, 220, 500 кВ с учетом возможностей современного оборудования.

Конструкции трансформаторов создаются с помощью компьютерной техники последних поколений, объединенной в локальную сеть. Применение систем автоматического программирования позволяет проводить комплексный анализ конструкции и оптимизировать модели. Для создания магнитных систем трансформаторов (один из ключевых узлов) используются лучшие марки электротехнической стали и полный косой стык пластин по схеме Step-Lap. Это обеспечивает снижение потерь холостого хода на 30%, массы и габаритов — на 10–15%, сокращение сроков сборки — в три раза. Этому способствует и внедрение автоматических линий продольной и поперечной резки электротехнической стали немецкой фирмы Georg.

На предприятии к закупке производственного оборудования подходили взвешенно — требовалось, чтобы новая техника не просто заменяла старую, но и была лучше прежних образцов. Кроме того, в ряде случаев «Тольяттинский трансформатор» заказывал такое оборудование, которое

сохранить электротехническую отрасль, но и в конечном счете обеспечить безопасность и автономность России в энергетической сфере.

**ЭНЕРГОСБЕРЕГАЮЩЕЕ ПРЕДЛОЖЕНИЕ**

ООО «Тольяттинский трансформатор» является единственным в России изготовителем переключающих устройств (РПН) для ступенчатого регулирования напряжения под нагрузкой силовых понижающих трансформаторов класса напряжения 35 и 110 кВ. Устройства регулирования напряжения под нагрузкой силовых трансформа-