

# КОМПАНИЯ TRUMPF – УСПЕХ ЛАЗЕРНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

Н.Истомина, д.ф.-м.н.; Л. Карякина

Технологические лазеры и металлообрабатывающие станки компании TRUMPF обеспечивают промышленное производство всех мегатрендов мировой индустрии: от солнечной энергетики до маркировки материалов. Эти успехи были продемонстрированы на выставке INTECH, прошедшей в ноябре 2011 года.

Домашняя выставка крупнейшего производителя лазерной техники была приурочена к юбилейным мероприятиям, посвященным 40-летию момента, когда компания TRUMPF включила лазерные технологии в свое оборудование (фото 1). Чувство праздника уже веяло в воздухе, когда участники торжеств подъехали к территории завода компании TRUMPF в Дитцингене. Реюющие на ветру флаги, веселые лица людей и оживленные разговоры – все предвещало начало больших юбилейных торжеств. Их программу открыла пресс-конференция, которую провели доктор П.Лейбингер, глава отделения лазерных технологий в группе компаний TRUMPF, и доктор М.Каммюллер, возглавивший направление металлообрабатывающих станков (фото 2). Их

содержательный доклад и последующие ответы на вопросы заслуживают отдельного и подробного внимания, ведь они рассказали в них о стратегии и тактике технической политики компании, поделились планами создания будущего оборудования.

Следующим шагом стало посещение выставки металлообрабатывающих станков (фото 3–5) и инструментов TRUMPF, затем экскурсия в сборочные цеха завода (фото 6, 7) и в конце всех участников выставки познакомили с программой работы Центра прикладных лазерных применений (Laser Application Center – LAC). Задача Центра лазерных технологий – ознакомить потенциальных заказчиков с возможностью решения их производственных задач на металлообрабатывающем оборудовании



**Фото 2.** Пресс-конференция "Сила выбора": слева – М.Каммюллер, справа – П.Лейбингер

TRUMPF. На занятиях слушателей обучают проектированию технологии сборки сложных объектов с помощью новых лазерных методов. Показывают, как операции гибки и крепежа элементов изделия можно заменить последовательностью операций лазерной резки, гибки и 3-мерной лазерной сварки. В Центре заказчики получают наглядное представление о тех конкурентных преимуществах, которые они приобретут, обладая оборудованием TRUMPF. Еще пять подобных Центров TRUMPFa расположены в разных странах мира – США, Японии, Китае, Корее и Тайване. В заключение деловой программы участникам выставки продемонстрировали автомобили (фото 8 а,б), в производстве которых задействованы металлообрабатывающие станки компании TRUMPF (Audi, Mercedes и Volkswagen). Ведь, как сообщил на пресс-конференции М.Каммюллер, при сборке машины Volkswagen



**Фото 1.** Открытие торжеств



Фото 3. В зале выставки INTECH



Фото 4. Станок TruLaser Robot 5020

Golf проведено 50 м лазерных швов, а в производстве Volkswagen Passat – 80 м лазерных швов. Он пообещал, что при создании новых марок автомобилей это цифра возрастет.

Второй день программы открыла пресс-конференция главы группы компаний TRUMPF г-жи Никола Лейбингер-Каммюллер (фото 9). В своем докладе она подробно осветила экономические стороны работы компании, ее социальную политику, планы по расширению рынков сбыта. Этот очень полный доклад объясняет политику, проводимую компанией, и намечающиеся шаги в сторону зарубежных рынков. Затем гостей отвезли на завод TRUMPF в Шрамберг. Прежде чем провести их по сборочным цехам, перед посетителями выступил руководитель отдела сбыта лазерной техники К.Манн с обзором твердотельных дисковых и волоконных лазеров компании TRUMPF.

Позволим себе, ссылаясь на слова доклада Н.Лейбингер-Каммюллер, рассказать о стратегии компании TRUMPF на ближайшие месяцы.

Прошедший финансовый год компания завершила с превосходными показателями: рост оборота составил 51%, это лучший результат в истории фирмы TRUMPF. Портфель заказов составил рекордные 2,2 млрд. евро.

Это означает, что фирма вновь вышла на докризисный уровень. Тому г-жа Н.Лейбингер-Каммюллер назвала несколько причин. Одна из них – тот факт, что компания TRUMPF является семейным предприятием. Это означает, что правление компании может позволить себе составлять планы, ставя долгосрочные цели. По крайней мере "на одно поколение вперед", то есть отсутствует пресс давления, который оказывает необходимость принятия решения для обеспечения выполнения показателей, записанных в квартальных отчетах. Правление может позволить себе

действовать стратегически, правильно расставляя приоритеты. Один из первых – это социальная ответственность. В качестве примера Н. Лейбингер-Каммюллер рассказала о действиях компании в последний кризис, начавшийся в 2008 году. Тогда приоритетом стало сохранение коллектива, и никто не был уволен. Наоборот, именно в кризис компания TRUMPF пригласила на работу инженеров, особенно молодых выпускников. В кризис семья инвестировала в предприятие дополнительно 75 млн. евро. Среди приоритетных направлений председатель правления



Фото 5. Станок TruMatic 3000 fiber



Фото 6. Цех сборки технологических CO<sub>2</sub>-лазеров, такт сборки 64 минуты

назвала создание и поддержку сети профессиональных учебных заведений, готовящих высокообразованных техников и инженеров.

Другой приоритет в работе – это постоянное обновление линейки продукции. Для этого необходимо вести НИОКР больших размеров. Затраты TRUMPF на НИОКР не сокращались, оставаясь на уровне, превышающем подобные затраты в среднем по отрасли почти в два раза (185,3 млн. евро – цифра взята из доклада М.Каммюллера). Поэтому TRUMPF сразу после кризиса был в состоянии выйти на рынок с новой продукцией и новыми технологиями.

Устойчивость и рыночный успех компании TRUMPF заключаются в использовании гибкой производственной системы. Благодаря этому на заводах практически за один день сумели перевести рабочую загрузку с кризисного состояния на уровень подъема производства. Многие ключевые поставщики TRUMPF находятся в Германии и других странах Европы, то есть расположены вблизи заводов. Это означает, что производство было запущено сразу в полном объеме, не были сорваны сроки поставок, какие бы короткие они ни

были (срок поставки компонентов из Франции – 24 часа). То есть TRUMPF обеспечил себе сразу быстрый выход на рынок и соответствующую в нем долю.

Если перевести это в цифры, то доля в отечественном немецком рынке увеличилась за 2010/11 более чем на 50%. Успешным для TRUMPF стал рынок на растущие азиатские рынки, особенно китайский (23% от общего объема производства, в то время как на Германию приходится 29%), и рынки Восточной Европы (9% от общего объема



Фото 7. Очередной этап сборки CO<sub>2</sub>-лазера

производства). На США приходится 16%. Докладчик заметила, что, к сожалению, не такая радужная картина наблюдается на рынках продаж технологических лазеров и металлообрабатывающих станков Южной Европы – Испании и Италии. Производители в этих странах ориентируются на индустриальный бум в странах Азии.

Госпожа Н.Лейбингер-Каммюллер особо подчеркнула планы расширения присутствия TRUMPF на рынке Китая. Поэтому TRUMPF удваивает производственные мощности своего завода в Тайчанге близ Шанхая, где в феврале 2012 года открывает новые площади. Одновременно с этим укрепляется региональное китайское отделение компании.

Правление группы компаний TRUMPF запланировало инвестировать средства в свои заводы, находящиеся в Германии и за рубежом. Для удовлетворения быстро растущего спроса на лазерную технику и станки в Дитцингене построят два легко-возводимых цеха. В Шрамберге, Шварцвальд, создается новый центр проектирования твердотельных лазеров. В Хеттингене уже строится новый цех для сборки станков. В Тюрингии в Заальфельде планируется возведение двух новых цехов для производства



а)



б)

Фото 8. Автомобили, созданные с участием оборудования компании TRUMPF: а) – Volkswagen Golf; б) – Audi

медицинских операционных столов. Для создания оборудования лазерной маркировки в Грюше, Швейцария, построят производство. В Принстоне, США, появится чистое помещение для производства диодов. Надо отметить, что компания TRUMPF интернациональна: на заводах в Принстоне (США) делают диодные лазеры, в Мексике – рамы для станков, в Фармингтоне (Великобритания) находится второе по значимости после Германии производство. Кроме этих стран другие производственные предприятия TRUMPF находятся в Китае, Франции, Японии, Австрии, Польше, Швейцарии и Чехии.

Отвечая на вопросы журналистов, г-жа Н. Лейбингер-Каммюллер отметила успешную

работу российского представительства группы компаний TRUMPF. Однако она подчеркнула, что таможенное законодательство России срывает сроки поставки запасных частей и обслуживания, а это тормозит работу регионального представительства. Сходные преграды создает в Испании правительство Сапатерры. Поэтому основной тренд компании – это продажи в Китай. Вопросы копирования оборудования TRUMPF местными китайскими инженерами г-жа Н.Лейбингер-Каммюллер отвергла как не имеющие под собой основания. Она заявила, что в Китае создано мощное патентное сообщество, которое обеспечивает защиту и приоритет узлов и оборудования TRUMPF на местном рынке.

Правление группы компаний TRUMPF планирует, что скоро рост конъюнктуры примет более спокойный характер. Поэтому руководство прогнозирует в текущем финансовом году только двузначный прирост производства, понимая, что успех прошедшего года не будет повторен. Но отлично сознавая, что только новая высокоэффективная продукция обеспечит лидерство фирмы на рынке, TRUMPF делает ставку на НИОКР.

В работах НИОКР заняты более одной тысячи сотрудников во всех интернациональных структурах, входящих

в группу TRUMPF (всего в компании работают более 8 тысяч человек). П.Лейбингер заявил о создании нового УФ-лазерного источника, находящегося на уровне серийного производства, рассказал о пилотных разработках для кремниевой литографии, разработке установок для нанесения покрытий. А М.Каммюллер сообщил о проектах, разрабатываемых в рамках НИОКР, по созданию высокоточных режущих лазеров для замены операций фрезерования в производстве микрорезисторных чипов. Подробнее об этой стороне докладов мы расскажем в следующей статье.

История компании TRUMPF началась с 1923 года, когда инженер со звучной фамилией Trumprf, что значит "Козырная карта", основал компанию по производству гибких валов. А в 1971 году, через 10 лет после создания первого лазера, компания впервые применила лазерные технологии в производстве часовых пружин. С тех пор группа компаний TRUMPF поступательно движется вперед. Хотя в фирме имеется негативный опыт преждевременного вывода продукта на рынок, как это случилось с твердотельным лазером. Поэтому TRUMPF не торопится внедрять только что появившиеся на свет лазерные технологии, чтобы посмотреть, какие из них выберет сам рынок. Не спешит, но держит в руках свой "козырь".



Фото 9. Выступает глава правления Группы компаний TRUMPF г-жа Н. Лейбингер-Каммюллер