



Marko Jurinec/PIXSELL

**Франьо Турек, генеральный директор:**

**«Мы видим огромный потенциал развития на рынке Российской Федерации»**

Что такое европейское арматуростроение в привычном для нас понимании? Для многих это понятие ограничивается предприятиями нескольких развитых в машиностроительном секторе европейских стран, таких, как Германия, Франция, Чехия, Испания, Польша и, конечно же, Италия. Остальные страны и предприятия европейской части материка представляются российскому потребителю и арматуростроителю как кооператоры, работающие со странами Азии, осуществляющие производство лишь частично. Либо эти предприятия выглядят сырьевыми придатками более развитых соседей.

До недавнего времени и мы так считали, но опыт — на то и опыт, чтобы постоянно расти и менять наши представления о жизни. В своей работе мы узнаем все больше и больше о достижениях и потенциале стран бывшего советского блока. Одна из этих стран — Хорватия, на нескольких предприятиях которой представи-

тели портала Armtorg.ru и журнала «Вестник арматурщика» побывали этой осенью в рамках рабочей поездки. Хорватия, являвшаяся когда-то частью большого государства Югославия, сегодня независима и имеет собственный курс развития.

Готовясь к визиту на хорватское предприятие MIV, мы ожидали увидеть по-европейски небольшой завод со штатом около 50 человек, который работает исключительно на поступающие заказы. Никаких собственных заготовительных предприятий, развитой конструкторской службы и испытательных лабораторий, складов, и уж тем более — литейного цеха. Но мы ошибались.

Дело в том, что производственное объединение Metalska industrija Varazdin (MIV) было первоначально основано в 1939 году как литейная фабрика. С полной ответственностью можем заявить, что MIV сегодня представляет собой предприятие полного цикла по выпуску трубопроводной арматуры. Особого внимания на производстве заслуживает огромный литейный цех с автоматизированными линиями, собственным модельным подразделением, которое изготавливает оснастку для будущих отливок, а также цех механообработки, где стоят уникальные станки, способные обрабатывать дисковые затворы до DN 3200. На сегодняшний день об-

щая численность работников MIV составляет более 600 человек, а продукция компании имеет сертификаты и разрешения от таких организаций, как Lloyds Register, LRQA Business Assurance, WRAS, PCT, ZIK, Bureau Veritas, ISO 9001 и 14001, GSK и многие другие.

Мы посетили две производственные площадки предприятия MIV. На первой из них осуществляется полный цикл литейного производства — начиная от создания матриц-моделей из деревянной основы и заканчивая автоматическими линиями формовки и разлива горячего металла по готовым формам. На второй площадке мы увидели огромные металлообрабатывающие цеха с большим количеством работающего оборудования, а также участок контроля качества, лабораторию, сборочные линии и, пожалуй, также заслуживающий внимания цех автоматизированной порошковой окраски готовой продукции.

Для чего мы решили вкратце рассказать о нашем путешествии? Прежде всего, для того, чтобы российские потребители понимали, что сегодня на просторах Восточной Европы сохранилось арматуростроение, которое во многом схоже с российским. Там кооперация не принимается по одной причине — из-за желания обеспечить исключительный контроль качества на всех этапах производства. Это желание заставляет доверять только себе и препятствует тому, что производители, в конце концов, обращают внимание на юго-восточную Азию в поисках сверхприбыли. Ведь перенос производства и заказов в страну, которая готова производить и копировать все и вся, в конечном итоге может не очень хорошо сказаться на тех, кто в свое время добровольно передал ей собственные технологии.

О производстве качественной и надежной хорватской арматуры, об истории и сегодняшней работе завода нам любезно рассказал генеральный директор MIV Франьо Турек.

**Ф.Т.:** Здравствуйтесь, Игорь! Спасибо за Ваш визит в Хорватию на завод Metalska industrija Varazdin!

Прежде всего, отмечу, что MIV существует на рынке достаточно долго — 75 лет, будучи основанным в 1939 году в Вараждине по адресу Фабианска, изначально как литейная фабрика. Литейное производство работает и по сей день, естественно, с учетом новых технологий, особенно внедренных за последние годы. В 1954 году компания вышла на рынок трубопроводной арматуры. Это означает, что компетенция MIV именно в этой области насчитывает 60 лет.

За последние 6 лет на заводе была проделана большая

работа по модернизации, в которую вложено 11 млн евро. Литейное производство было улучшено в соответствии с требованиями Европейской комиссии по защите окружающей среды. Больше всего было вложено в модернизацию среднечастотной индуктивной печи, закупку обрабатывающих комплексов с ЧПУ, внедрение современной системы автоматизированного управления производством (САУП), в которую интегрированы все отделы компании.

Номенклатура выпускаемой продукции очень широка. Мы предлагаем и поставляем продукцию для систем водоснабжения и канализации, энергетики (включая ГЭС и АЭС), металлургии, нефтехимии и нефтепереработки, теплосетей и др.

MIV производит арматуру DN до 3200 мм, PN до 64. Это может быть сварная или литая арматура. Литая арматура предлагается из ВЧШГ собственного производства, сварная производится из разных марок сталей, включая нержавеющие. Географически мы присутствуем на рынках более 40 стран. 70 процентов нашей продукции идет на экспорт, 30 процентов — на нужды местного рынка. Итак, наши основные рынки — это Хорватия, Европейский Союз, страны Персидского залива и Россия, на которую мы в большей степени нацелены в последнее время. Сбыт в России уверенно растет, мы здесь весьма успешно развиваемся благодаря нашему основному дистрибьютору. Сфера его активности на сегодняшний день охватывает все ниши российского рынка, где может использоваться наша арматура. Также этот партнер отвечает за сбыт продукции в Беларуси, где наша компания имеет определенные проекты и заказы (в частности, Белорусская АЭС), и формирует стратегию по распространению продукции MIV на рынках СНГ.

Мы имеем четкую стратегию и на российском рынке, которая успешно реализуется из года в год, мы завоевываем новые ниши, новых VIP-клиентов, и все это благодаря высокой активности и оптимальному соотношению «цена-качество».

**Armtorg:** Какие из ваших многочисленных поставок и клиентов можно назвать особенными, уникальными?

**Ф.Т.:** Все клиенты для нас важны, мы дорожим каждым заказом. Российский рынок очень требователен к срокам поставок и уровню цен, мы стараемся очень внимательно и оперативно отвечать на новые вызовы. Конечно, традиционно, наибольший интерес вызывают поставки специальной арматуры: большие диаметры, высокие температуры, нестандартные конструкции. Здесь мы можем похвастаться, например, поставками для Челябинской ГРЭС — затворы и обратные клапаны до DN 1800, преимущественно DN 1200-

«Залог нашего качества — это отсутствие операций на стороне. Я не говорю, что аутсорсинг — это плохо, но, что касается MIV, то все операции, начиная с разработки и производства моделей для литья, мы осуществляем самостоятельно, с контролем на каждом этапе»





1800, всего более 160 единиц, поставкой обратных клапанов DN 2200 для Ростовской АЭС, паровым обратным клапаном с пневмоприводом (быстродействие – 1 секунда) DN 1400 по проекту модернизации турбины КТЭЦ-3. Это и поставка более 110 металлоуплотненных трехэксцентриковых затворов DN до 1000, PN 25 для Казанской ТЭЦ-2, поставка затворов DN 1000-1200 PN 16 для сильнозагрязненных газов одного из нефтехимических предприятий РТ, поставка металлоуплотненных задвижек DN 1200-1400 в количестве почти 50 единиц в адрес столичного Водоканала и многие другие – у нас на сегодняшний день достаточно широкие референции.

Мы фокусируемся на металлоуплотненных задвижках и затворах из ВЧШГ, 2- и 3-эксцентриковых стальных затворах. В частности, на рынке 3-эксцентриковой арматуры России мы заняли прочные позиции уже начиная с первых заказов, которые были достаточно крупными по объемам (более 100 единиц каждый). Это наши традиционные продукты, где мы изначально сильны.

**Armorg:** Назовите ключевые преимущества, которыми может гордиться предприятие MIV.

**Ф.Т.:** Во-первых, это полный цикл производства. Мы все делаем сами: проектируем, производим модели для литья, отливаем арматуру, обрабатываем, собираем, наносим защитное покрытие.

Во-вторых, это широкий типоразмерный ряд и номенклатура. В-третьих, привлекательные цены на настоящую европейскую продукцию. В-четвертых, относительно короткие сроки поставок, за которые мы отвечаем.

Преимущество, включающее все четыре названных — наша клиентоориентированность. В любой, даже сложной, ситуа-

ции мы стараемся, чтобы партнер был доволен сотрудничеством с нами. Все 600 сотрудников MIV работают для вас — начиная с R&D-отдела, который может исполнить практически любой каприз клиента, отличающийся от стандартного запроса, заканчивая отделами логистики и сервиса, отвечающими за финальные этапы сотрудничества с заказчиком.

**Armorg:** Как вам удалось не только организовать, но и сохранить производство полного цикла?

**Ф.Т.:** Так сложилось исторически. В 1996 году ЕС выпустил Директиву IPPC (96/61/ЕС), которая касалась защиты окружающей среды от негативного воздействия промышленности. Директива 96/61/ЕС предусматривала установление предельных значений негативного воздействия на окружающую среду на основе наилучших существующих технологий. Начиная с этого времени многие литейные фабрики в Европе были закрыты. Почему? Их владельцы посчитали, что гораздо выгоднее перенести производство в другие регионы, например, Азию, чем инвестировать значительные средства, чтобы соответствовать требованиям Директивы. В настоящее время большинство лидеров отрасли имеют литейные производства в Азии или закупают крупные детали арматуры у сторонних поставщиков в Китае, Индии.

Мы пошли другим путем. Начиная с 2007 года мы инвестировали значительные средства в модернизацию двух плавильных печей. Мы решили изменить технологию плавки, вывели из эксплуатации старые печи, исключили использование угля и ввели в строй новую индукционную печь, которая отличается низким энергопотреблением и считается относительно «чистой». В итоге мы снизили выбросы парниковых газов в атмосферу в 1 800 раз! Принимая во внимание этот факт, я имею смелость назвать наше производство «зеленым».

Так, благодаря серьезным инвестициям в модернизацию производства, направленную на защиту окружающей среды, нам удалось отстоять свое литейное производство здесь, в городе Вараждин.

**Armorg:** Расскажите о системе контроля качества на вашем предприятии.

**Ф.Т.:** Залог нашего качества — это отсутствие операций на стороне. Я не говорю, что аутсорсинг — это плохо, но, что касается MIV, то все операции, начиная с разработки и производства моделей для литья, мы осуществляем самостоятельно, с контролем на каждом этапе. Многие потребители убедились в этом лично. Для некоторых топовых клиентов, специально по заказу, мы отливаем их логотипы на арматуре. Это некоторая дополнительная гарантия того, что литье действительно идет из Вараждина, с нашего завода, и наши клиенты не возражают против такой вот «эксклюзивности».

Вы имели возможность проследить почти все этапы контроля качества на нашем предприятии. В отделе качества вы видели множество сертификатов, например, ISO 9001, полученный нами в 1994 году, который связан непосредственно с менеджментом качества на предприятии, или ISO 14001, затрагивающий аспекты экологического менеджмента. Мы очень гордимся, что наше предприятие в ходе регулярных инспекционных проверок Lloyd's Register подтверждает пол-



МЕТАЛЛОУПЛОТНЕННАЯ ЗАДВИЖКА  
ДУ1400 РУ10 ИЗ ВЧШГ



ное соответствие ранее выданным сертификатам. Например, за две недели до вашего визита у нас была делегация Lloyd's Register с очередной инспекцией. Словом, контроль качества для нас — это не просто слова на бумаге.

**Armorg:** Занимаетесь ли вы подготовкой молодых кадров для своего предприятия?

**Ф.Т.:** Мы тесно сотрудничаем с двумя университетами: в Загребе это машиностроительный факультет и факультет судостроения, а здесь, в Вараждине — машиностроительный. Студенты этих факультетов проходят у нас практику. Старая традиция, еще со времен основания MIV — это стажировка молодых инженеров на литейном производстве, где они на практике осваивают азы будущей профессии.

**Armorg:** Наверняка такая компания, как MIV, регулярно представляет новые разработки. Расскажите об этом.

**Ф.Т.:** Конечно, мы не стоим на месте, а постоянно развиваемся и отслеживаем тренды рынка, потребности наших клиентов. Так, например, завод занял прочные позиции на российском рынке металлоуплотненных 3-эксцентриковых затворов. Наши поставки, прежде всего, в энергетику охватывают типоразмерный ряд затворов DN 1400 PN до 40. Арматура эта применяется на горячей воде и паре температурой до +400°C. Два затвора DN 500 и DN 1400 мы экспонировали на выставке «ЭКВАТЭК-2014», один затвор DN 1000 показывали на PCVExpo-2013.

В текущем месяце мы отгрузили металлоуплотненный паровой обратный клапан DN 1400, рассчитанный на работу при малых значениях давления рабочей среды. Эта уже достаточно хорошо знакомая нам конструкция имеет специальный кожух, в котором скрыт закрепленный на валу противовес, частично компенсирующий трение по валу и массу диска, в итоге позволяющий клапану открываться даже при малом давлении пара. Клапан оборудован пневматическим приводом для усиления закрытия, который также гарантирует закрытие арматуры за время менее одной секунды. В России такие клапаны называются КОС, они предназначены для защиты турбин. Наша разработка немного вне рамок традиционных КОСов вследствие большого диаметра и специфичности рабочих параметров.

На читателей, быть может, произведут впечатление, в силу размеров, обратные клапаны DN 2200, которые мы до конца



года отгрузим в адрес Ростовской АЭС. Клапаны оборудованы ступенчатыми демферами для исключения гидроудара, а также оригинальными фиксаторами диска на случай ревизии арматуры изнутри трубопровода. Арматура имеет подставки, которые спроектированы по пожеланиям проектанта. К слову, это не самая большая арматура, отгруженная нами в текущем году: среди поставок был и DN 2800.

Для одного из дочерних предприятий «Газпрома» мы поставляем оригинальные 3-эксцентриковые дисковые затворы, которые интересны тем, что имеют четыре технологических резьбовых отверстия с винтовыми заглушками для последующего (по месту) монтажа газоанализатора и других целей. Наша цель — удовлетворять запросы потребителей, поэтому мы всегда готовы принять вызов и отойти от стандартных конструкций, чтобы максимально полно соответствовать ожиданиям заказчика.

**Armorg:** Каким вам сегодня видится рынок РФ?

**Ф.Т.:** На российском рынке мы относительно недавно, с 2009 года. Стартовали, откровенно говоря, не спеша. Но, начиная с 2012 года, мы начали двигаться уже семимильными шагами: 500 тыс. евро в 2012 году, примерно 1,7 млн евро в 2013 году, а ожидаемый объем экспорта в Россию по итогам 2014 года — почти 6 млн евро (на данный момент мы имеем около 5 млн). По нашим оценкам, российский рынок импортной арматуры, в части той продукции, которая выпускается нашим заводом, составляет около 200 млн евро (возможно, что и больше). Мы видим огромный потенциал развития на рынке Российской Федерации.

Если Россия решит сменить вектор развития сотрудничества на противоположный, то в Китае, конечно, найдутся заводы-производители качественной арматуры. Приведу вам практический пример. Наша компания имеет прочные позиции по сбыту на рынке Азии (имеется в виду условный Персидский залив, так называемый middle east, Ближний Восток). В 2009 году китайские производители буквально ворвались на рынок, ведя очень агрессивную политику продаж: широкая реклама, очень низкие цены. А что теперь? Большинство заказчиков на Ближнем Востоке, богатых и не очень, не покупают в большом объеме дешевую китайскую арматуру. До потребителей дошла истина: дешевая некачественная арматура — это последующие серьезные издержки, значительно превышающие стоимость хорошей продукции. Сколько сто-



3x ЭКСЦЕНТРИКОВЫЙ ДИСКОВЫЙ ЗАТВОР





ТУРБИННЫЙ ОБРАТНЫЙ КЛАПАН (КОС) DN1400



ОБРАТНЫЙ КЛАПАН DN2200 PN2,5

ит один день простоя НПЗ или электростанции, связанный с требуемой заменой вышедшего из строя оборудования? На сегодняшний день у нас полное согласие по этому вопросу с ближневосточными заказчиками. Видимо, каждый рынок, каждый потребитель должен пройти этот этап и решить для себя: покупать самое дешевое и некачественное и нести солидные издержки в последующие годы, или же сразу инвестировать больше денег в качественную арматуру. Мое мнение: лучше не проверять это на практике, поверьте мне.

**Armorg:** Какие цели ставит себе MIV на рынке России в ближайшем будущем?

**Ф.Т.:** Мы имеем среднесрочный план развития. Рост объема продаж в 2019 году, который запланирован нами, составляет +25% к уровню продаж 2014 года. Это обоснованная цифра, рассчитанная, исходя из планируемых нами инвестиций в производство и маркетинг. Нам бы хотелось выйти на цифры 10–12 млн евро по объему продаж к 2019 году. Если принять во внимание еще рынки СНГ, куда мы также планируем серьезную экспансию, то получается, что скачок в объеме продаж вполне можно обеспечить, при условии, что сбыт на других рынках, по крайней мере, не упадет. Мы абсолютно конкурентоспособны по соотношению «качество-цена-сроки». Более 6 млн евро мы готовы вложить в свое развитие на 5-летний период.

**Armorg:** Не планируется ли открытие производства в России?

**Ф.Т.:** Возможно абсолютно все. К сожалению, сегодня я не могу однозначно ответить на этот вопрос, развитие которого находится под воздействием внешних факторов, неподконтрольных нам. Не исключаю, что в будущем, совместно с нашим главным партнером, мы предпримем какие-то конкретные шаги.

**Armorg:** Спасибо за подробный рассказ! Что вы сегодня можете пожелать коллегам, российским партнерам и заказчикам, а также нашим читателям?

**Ф.Т.:** Всем жителям России я желаю счастливого Нового года и Рождества, здоровья, стабильности в экономике, понимания с вашими партнерами в других частях мира.

Читателям Armorg.ru я хотел бы сказать: помните, что у вас всегда есть выбор при покупке арматуры. Между дешевой некачественной и дорогой (априори надежной) арматурой всегда есть «золотая середина» — хорошая арматура по разумной цене. Как говорят в России, «скупой платит дважды, а экономный только раз». Желаю потребителям арматуры всегда находить «золотую середину», а мы, завод MIV, постараемся вам в этом помочь. MIV — это высокое европейское качество по разумной цене. Очень будем рады видеть всех вас в числе наших клиентов!

#### Справка:

**В 2014 году компания MIV отмечает 75-летний юбилей. MIV имеет статус акционерного общества. Штат предприятия включает около 600 сотрудников. Компания отличается постоянным стремлением расширять ассортимент, осваивать новые виды продукции (комбинированные клапаны, металлоуплотненные эксцентриковые затворы на горячую воду и пар), модернизировать имеющиеся технологические мощности, повышать качество выпускаемой продукции, расширять деловые связи с новыми странами, увеличивая импорт продукции.**

**В основной ассортимент продукции MIV входят:**  
**Двухэксцентриковые дисковые затворы типа V3-06**  
**Трехэксцентриковые дисковые затворы типа V3-06 (E3)**  
**Обратные затворы (клапаны) V2-08, V2-09**  
**Комбинированные затворы V3-06**  
**Задвижки V1-08, V2-01, V2-07, V2-05, V3-01**

**Узнать больше о компании MIV и ее продукции вы всегда сможете, обратившись к официальному представителю компании «Арматура ГмбХ»**

тел./факс +7 (8352) 585000, 625539  
 info@armatura-gmbh.ru

**или Представителю по Москве и Московской области ООО «ПКФ «Кондиционер»**

+7 (495) 925-75-67  
 http://www.1057567.ru/  
 r1057567@gmail.com



**Условные диаметры:**  
 От 200 до 2400 (другие DN по запросу)

**Условное давление:**  
 PN2,5, 6, 10, 16, 25, 40

**Рабочие среды:**  
 горячая и холодная вода,  
 иные жидкие среды до +200С

**Технические параметры и характеристики:**

- фланцевое присоединение (под разные стандарты) или под приварку (размеры концов под приварку в том числе по индивидуальным размерам Заказчика)
- возможность выбора положения демпфера и рычагов с грузом при заказе
- уплотнение ламинарное металлографитное (1.4571+Gr), ламинарное из н/ж стали, массивное металлическое уплотнение или эластомерное уплотнение
- седло из н/ж стали 20X13 – исключительно высокий ресурс
- настраиваемое демпфирующее устройства (с клапанами регулирования скорости), внешнего типа (не подвергается воздействию среды)
- рычаг с грузом для гарантированно плотного закрытия (с возможностью поднастройки на месте)
- 2х или 3-х ступенчатое регулирование закрытия по фазам
- вал из н/ж стали 1.4021 или 1.4057
- все внутренние винты конструкции надежно законтрены.
- надежное крепление диска к валу (срыв исключен)
- подшипники из обесцинкованной бронзы, нирезист, ПТФЕ (необслуживаемые)
- возможность доукомплектации (при заказе, только в заводских условиях) обратного затвора ручным или электрическим приводом для расширения функционала арматуры (комбинированный клапан 2 в 1 или 3 в 1, дополнительно: запорная и/или дросселирующая функция)

**Преимущества для Заказчика:**

- исключительно высокий ресурс арматуры
- гарантированная защита насосов от обратного потока
- металлическое уплотнение
- защита от гидравлического удара
- низкие потери давления
- настройка оборудования под точные характеристики потока (благодаря настраиваемому демпферу с клапанами регулирования скорости по фазам – многоступенчатая настройка)
- гарантированное плотное закрытие (рычаг с грузом усиливают закрытие)
- возможность блокировки диска механическими фиксаторами (актуально для арматуры больших DN) для проведения ревизии арматуры в трубопроводе
- необслуживаемая конструкция

**Опции:**

- гуммирование внутренних деталей для использования на морской воде
- возможность изготовления из нержавеющей стали для агрессивных сред
- ручной/электрический привод для расширения функционала
- блокиратор диска арматуры в положении «закрыто»
- подставка под арматуру (съёмная на болтовом соединении или цельная с корпусом)
- защитный сетчатый короб для рычага с грузом

428018, Россия, г. Чебоксары,  
 ул. Водопроводная, 22, пом.10  
 тел./факс: +7 (8352) 585000, 625539  
 www.armatura-gmbh.ru

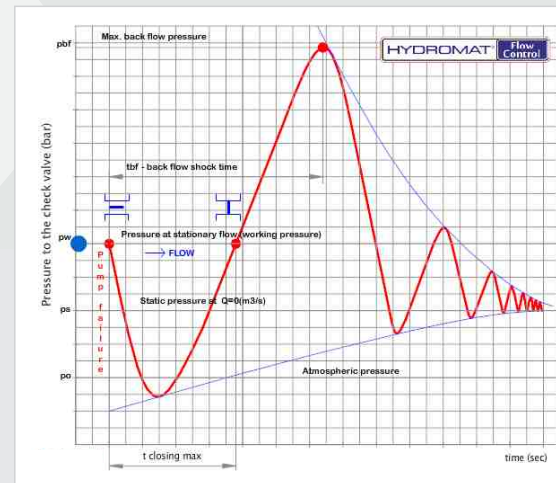
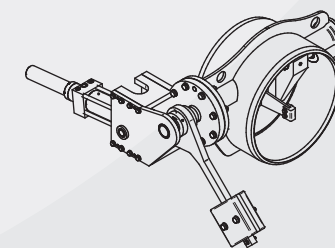
## Обратный затвор (клапан) V2-09

Обратный клапан DN2000 PN2,5



**Обратный клапан V2-09 с металлическим уплотнением находит широкое применение в различных отраслях промышленности**

**Достоинством конструкции является применение многоступенчатого (2х или 3х) демпфирующего устройства, позволяющего точно настроить клапан под характеристики потока, надежно защитив насос от обратного потока среды и исключив разрыв/повреждение трубопровода в следствие быстрого неконтролируемого закрытия (хлопка) и последующего гидравлического удара.**



Моделирование гидравлического удара. Скачок давления после неконтролируемого закрытия обратного клапана, в результате остановки насосов.

**Клапан находит широкое применение на трубопроводах холодной и горячей воды насосных станций.**

**Часто арматура поставляется вместе с клапанами расщетки того же DN PN серии V3-06-3E для совместного применения на насосных станциях.**

**На российский рынок завод Metalska industrija Varazdin поставлял обратные затворы с демпфирующими устройствами, в том числе большого диаметра - DN2000, 2200.**







**ОТКРЫТОЕ АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО**  
ГОД ОСНОВАНИЯ **1939**  
**600** ПОСТОЯННО ЗАНЯТЫХ РАБОТНИКОВ  
**150 000 М²** ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ-  
СКЛАДСКИХ-АДМИНИСТРАТИВНЫХ  
ПЛОЩАДЕЙ  
**ЛИДИРУЮЩИЕ ПОЗИЦИИ** НА  
РЕГИОНАЛЬНОМ РЫНКЕ (ВОСТ.ЕВРОПА),  
ЭКСПАНСИЯ НА МЕЖДУНАРОДНЫЕ РЫНКИ  
(2000-е годы)  
**2 ПРОИЗВОДСТВЕННЫЕ ПЛОЩАДКИ**  
В ГОРОДЕ:  
ЛИТЕЙНОЕ ПРОИЗВОДСТВО  
МЕТАЛЛООБРАБАТЫВАЮЩЕЕ ПРОИЗВОДСТВО

