

**ИССЛЕДОВАНИЕ
Производственно-технологического
направления «Производство метизов»**

Москва 2007

Содержание

Введение	3
1. Анализ предложения производственно-технологического направления «Метизы»	4
1.1 Определение метизов	4
1.2 Классификация метизов	4
1.2.1 Классификация крепежных изделий.....	4
1.2.2 Классификация канатов	8
1.2.3 Классификация сеток.....	9
1.2.4 Классификация проволоки	9
1.2.5 Классификация электродов по видам покрытия.....	10
1.3 Современные методы обработки метизов	12
1.4 Рынок метизов	12
1.4.1 Импорт и экспорт метизов.....	15
1.4.2 Производство метизов.....	18
1.4.3 Структура реализации метизной продукции	21
1.5 Ценовая политика.....	22
1.5.2 Динамика цен по различным наименованиям	23
1.6 Структура предложения направления «Метизы»	31
2. Оборудование для производства метизов и технология	41
2.1 Основные виды оборудования для производства метизов.....	41
2.2 Зарубежные производители метизов.....	45
3. Трудовые ресурсы	47
3.1. Соотношение спроса и предложения трудовых ресурсов.....	49

Введение

Перспективу метизного бизнеса в России можно понять, если правильно расставить приоритеты. Вопрос: «нужен ли национальный производитель крепежа?» вызывает неоднозначный ответ. Нужен, если производитель обеспечит высокое качество изделий, выпуск прогрессивных крепежных изделий и при этом обеспечит необходимый ценовой коридор. Крепежные изделия не являются конечным потребительским продуктом, а участвуют в дальнейшем производстве и какой используется крепеж немаловажно для качества конечной продукции. Плохой крепеж это мина замедленного действия, которая разрушает конкурентоспособность отечественных товаров. Национальная экономика скорее всего несет огромные убытки, применяя низкокачественную крепежную продукцию. Российские производители в настоящее время способны выпускать только ограниченный ассортимент, который каким-либо образом еще отвечает необходимым техническим требованиям, но доля этого крепежа в дальнейших производствах постоянно уменьшается. Способность российских заводов обновить свое крепежное производство, ничтожна мала. Зарубежные инвестиции нецелесообразны из-за высокой конкурентности крепежных изделий Азии и инвестор не видит заинтересованности вкладывать средства в развитие российского производства. Создание, какой либо государственной программы поддержки производителей крепежа не существует, так как это не приоритетное развитие национальной экономики. Защита национальных производителей крепежа через систему пошлин ограничивающих импорт это подрыв конкурентности конечных российских товаров. Так, что перспектива у производителей крепежа не лучшая. Другая сторона этой проблемы – создание полноценной системы обеспечения крепежом. Эта система способна поддержать лучших российских производителей за счет размещения укрупненного заказа на их производствах и дать хотя бы малую возможность этим предприятиям улучшить свой технологический потенциал и сохраниться как национальный производитель. Тем не менее, указанные факторы создают очевидные предпосылки для создания и развития в Москве собственных малых и средних производств, ориентированных на замещение импорта. Таким образом, роль крупного метизного производителя заключается в выпуске массовых видов продукции небольшого ассортимента (проволока, гвозди, электроды, железнодорожный и другой крупный крепеж), потребляемой десятками тысяч тонн. Задача малого и среднего производителя – это выпуск широчайшего ассортимента высококачественной продукции, ориентированный на быстрые изменения рыночного спроса и внедрение новых технологий в строительстве и машиностроении.

1. Анализ предложения производственно-технологического направления «Метизы»

1.1 Определение метизов

Метизы - металлические изделия, стандартизованные металлические изделия разнообразной номенклатуры промышленного или широкого назначения. К метизам промышленного назначения условно относят стальную ленту холодного проката, стальную проволоку и изделия из неё (гвозди, канаты, сетка, автоплетёнка и металлокорд для шин, сварочные электроды), крепёжные детали (болты, гайки, шпильки, винты, шурупы, дюбеля, пружинные шайбы, разводные шплинты), заклёпки, железнодорожные костыли, телеграфные и телефонные крючья и др. К метизам широкого назначения относят стальные помольные шары для мельниц, железные вилы, подойники, поперечные, продольные, рамные, круглые пилы, ножи различных видов и др.

Более узко термин метизы рассматривают как - метрические изделия (резьбовой крепеж).

Используются металлические изделия буквально во всех отраслях промышленности — от строительства до машиностроения. Основу рынка составляют проволока, гвозди и канаты. В целом же метизное производство — это сотни наименований и типоразмеров изделий.

1.2 Классификация метизов

1.2.1 Классификация крепежных изделий

Широко применяемые в машиностроении неподвижные соединения делят на два вида: разъёмные (выполняемые в основном с помощью резьбовых крепежных изделий - болтов, винтов, шпилек и гаек) и неразъёмные (выполняемые различными видами заклёпок, сваркой, пайкой, склеиванием). Резьбовые и клепаные соединения широко применяются во всех отраслях машиностроения, и на них приходится до 35% общей трудоёмкости сборочных работ. Номенклатура применяемых крепежных изделий велика и имеет тенденцию к росту. Это обусловлено тем, что создание новых прогрессивных изделий, как правило, более дорогостоящих, не исключает возможности использования в простых малонагруженных узлах традиционных дешёвых крепежных изделий (болтов, винтов, гаек, заклёпок, шайб), гарантирующих требуемые потребительские качества

машин. Например, промышленность США производит более двух миллионов типов крепежных изделий, в том числе стандартных (по терминологии США) более 50 тыс., на общую сумму в несколько миллиардов долларов в год.

Классификатор государственных стандартов крепежные изделия общемашиностроительного применения относит к группе ГЗ, которая включает в себя следующие классы: ГЗ1 - болты; ГЗ2 - винты, шпильки; ГЗ3 - гайки; ГЗ4 - заклепки; ГЗ6 - шайбы, шплинты; ГЗ7 - штифты; ГЗ8 - прочие промышленные метизы. В настоящее время разработаны и освоены в различных отраслях машиностроительного комплекса многие виды прогрессивных крепежных изделий, которые отсутствуют в Классификаторе государственных стандартов. Разнообразие крепежных изделий по конструктивным, технологическим, функциональным и другим признакам затрудняет исчерпывающую классификацию и описание их. Однако все крепежные изделия можно разделить на пять групп. Основой классификации является один наиболее характерный признак, определивший название каждой группы, а именно:

- крепежные изделия массового применения;
- высокопрочные резьбовые крепежные изделия;
- крепежные изделия для односторонней постановки и безударной клепки;
- крепежные изделия для высокоресурсных и герметичных соединений;
- крепежные изделия для соединения полимерных композиционных материалов.

Условность предложенной классификации заключается в том, что в каждой группе имеется определенная номенклатура крепежных изделий, которые можно отнести другой группе.

Правильно назвать крепежное изделие зачастую бывает очень сложно. Что это? Болт или винт, анкер или дюбель. Учитывая большое разнообразие этого класса, изделий и сложность в их правильном названии обратимся к ГОСТу, который регламентирует названия и термины.

Ниже приведены некоторые наиболее употребляемые термины и определения в соответствии с ГОСТ 27017-86 для крепежных изделий и их конструктивных элементов. Рядом с терминами приводятся недопустимые к применению термины-синонимы с обозначениями "недопустимо!"

Общие понятия. Таблица 1.

№п/п	Название	Определение
1	Крепежное изделие	Деталь для образования соединения.
2	Болт	Крепежное изделие в форме стержня с наружной резьбой на одном конце, с головкой на другом, образующее соединение при помощи гайки или резьбового отверстия в одном из соединяемых изделий.
3	Винт	Крепежное изделие для образования соединения или фиксации, выполненное в форме стержня с наружной резьбой на одном конце и конструктивным элементом для передачи крутящего момента на другом.
4	Шуруп	Крепежное изделие в форме стержня с наружной специальной резьбой, резьбовым коническим концом и головкой на другом конце, образующее резьбу в отверстии соединяемого деревянного или пластмассового изделия
5	Шпилька	Крепежное изделие в форме цилиндрического стержня с наружной резьбой на обоих концах или на всей длине стержня
6	Штифт	Крепежное изделие в форме цилиндрического или конического стержня для фиксации изделий при сборке
7	Гайка	Крепежное изделие с резьбовым отверстием и конструктивным элементом для передачи
8	Шайба	Крепежное изделие с отверстием, подкладываемое под гайку или головку болта или винта для увеличения опорной поверхности и(или) предотвращения их самоотвинчивания.
9	Шплинт	Крепежное изделие в форме проволочного стержня полукруглого сечения, сложенного вдвое с образованием головки.
10	Заклёпка	Крепежное изделие в форме гладкого цилиндрического стержня с головкой на одном конце, служащее для получения неразъемного соединения

за счет образования головки на другом конце стержня пластической деформацией.

Виды крепежных изделий

11	Ступенчатый болт	Болт, диаметр гладкой части стержня которого превышает номинальный диаметр резьбы.
12	Призонный болт	Болт, диаметр гладкой части стержня которого определяют из условия обеспечения работы соединения на срез
13	Фундаментный болт	Болт со специальной формой головки, служащий для крепления оборудования
14	Невыпадающий винт	Винт, диаметр гладкой части стержня которого меньше внутреннего диаметра резьбы.
15	Самонарезающий винт	Винт, образующий специальную резьбу в отверстии одного из соединяемых пластмассовых или металлических изделий.
16	Самосверлящий самонарезающий винт	Самонарезающий винт с концом формы сверла.
17	Установочный винт	Винт с концом специальной формы, служащие для фиксации изделий относительно друг друга
18	Пружинный штифт	Штифт цилиндрического сечения с продольным пазом по длине, изготовленный из пружинной стали.
19	Прорезная гайка	Шестигранная гайка с радиально расположенными прорезями под шплинт со стороны одной из торцевых поверхностей.
20	Корончатая гайка	Шестигранная гайка, часть которой выполнена в виде цилиндра с радиально расположенными прорезями под шплинт.
21	Колпачковая гайка	Гайка со сферической и плоской торцевой поверхностями и глухим резьбовым отверстием.
22	Гайка-барашек	Гайка с плоскими выступающими элементами для передачи крутящего момента.
23	Плоская шайба	Шайба с плоской опорной поверхностью.
24	Пружинная шайба	Разрезная круглая шайба, концы которой расположены в разных плоскостях, служащая для предотвращения самоотвинчивания крепежных изделий при ее упругой деформации под нагрузкой.
25	Стопорная шайба	Шайба, служащая для предотвращения самоотвинчивания крепежных изделий при помощи конструктивных элементов

26	Пустотелая заклёпка	Заклепка со стержнем трубчатого сечения.
27	Полупустотелая заклёпка	Заклепка, концевая часть стержня которой имеет трубчатое сечение.

Элементы крепежных изделий

28	Стержень крепежного изделия Стержень	Часть крепежного изделия, непосредственно входящая в отверстия соединяемых изделий или ввертываемая в материал одного из них.
29	Головка крепежного изделия Головка	Часть крепежного изделия, имеющего стержень, служащая для передачи крутящего момента и (или) образования опорной поверхности.
30	Подголовок болта Подголовок	Гладкая часть стержня болта цилиндрической, овальной или квадратной формы, непосредственно примыкающая к головке и служащая для центрирования болта или предотвращения его проворачивания.
31	Опорный выступ крепежного изделия Опорный выступ	Кольцевой выступ на опорной поверхности многогранной гайки или головки болта, диаметр которого меньше размера под ключ
32	Шлиц крепежного изделия	Углубление специальной формы в торце головки болта, винта или шурупа, в торце установочного винта без головки, вдоль образующей или в торце гайки
33	Буравчик	Резьбовой конический конец шурупа, служащий для нарезания резьбы в деревянном или пластмассовом изделии при образовании соединения.

ГОСТ 27017-86 полностью соответствует стандарту ISO 1891-79 и должен применяться совместно с ГОСТ 11708-82 "Резьба. Термины и определения". ГОСТ 27017-86 устанавливает термины и определения для крепежных изделий общемашиностроительного применения. Стандарты устанавливают лишь основные термины. Сегодня, когда в России появляются новые виды крепежа, наблюдается процесс становления терминологии, строго говоря - это процесс постоянный. Желание участников рынка избежать разночтений в названиях вполне естественно.

1.2.2 Классификация канатов

Стальные канаты – основные грузонесущие элементы большинства грузоподъемных, транспортных, дорожно-строительных, землеройных машин и механизмов. Которые являются одним из наиболее распространенных видов метизов и

находят широкое применение в самых различных отраслях промышленности: угольной, горнорудной, нефте- газодобывающей и перерабатывающей, транспортном и сельскохозяйственном машиностроении, строительной индустрии, морском, речном транспорте и т. д.

Классификация канатов. Таблица 2

1	По основному конструктивному признаку различают канаты: одинарной, двойной, тройной свивки.
2	По форме поперечного сечения канаты подразделяют на круглые и плоские
3	По форме поперечного сечения прядей различают канаты кругло - и фасоннопрядные
4	По типу свивки прядей и канатов
5	По материалу сердечника различают канаты с органическим или металлическим сердечником
6	По способу свивки – нераскручивающиеся и раскручивающиеся
7	По степени уравновешенности – рихтованные и нерихтованные
8	По направлению свивки каната
9	По сочетанию направлений свивки каната и его элементов
10	По механическим свойствам проволоки
11	По степени крутимости
12	По виду покрытия поверхности проволок в канате
13	По назначению каната

1.2.3 Классификация сеток

- Сетки стальные плетёные одинарные
- Сетка тканая ГОСТ 3826-82
- Сетка сварная
- Сетка сварная арматурная для железобетонных конструкций

1.2.4 Классификация проволоки

Таблица 3.

ГОСТ	Наименование
ГОСТ 2246-70	Проволока стальная сварочная
ГОСТ 6727-80	Проволока из низкоуглеродистой стали холоднотянутая для армирования железобетонных конструкций
ГОСТ 7480-73	Проволока полиграфическая
ГОСТ 1668-73	Проволока стальная оцинкованная для воздушных линий связи
ГОСТ 1526-81	Проволока стальная оцинкованная для бронирования электрических проводов и кабелей

ГОСТ 15892-70	Проволока стальная перевязочная для воздушных линий связи
ГОСТ 17305-91	Проволока из углеродистой конструкционной стали
ГОСТ 792-67	Проволока стальная низкоуглеродистая качественная
ТУ 14-4-1128-81	Проволока низкоуглеродистая оцинкованная для изготовления “мюзле”
ГОСТ 9389-75	Проволока стальная пружинная
ГОСТ 17305-91	Проволока из углеродистой конструкционной стали
ГОСТ 7348-81	Проволока из углеродистой стали для армирования предварительно напряженных железобетонных конструкций
ГОСТ 5468-88	Проволока игольная
ГОСТ 10543-82	Проволока стальная наплавочная
ГОСТ 11850-72	Проволока стальная для пружинных шайб
ГОСТ 3110-74	Проволока стальная спицевая
ГОСТ 7372-79	Проволока стальная канатная
ГОСТ 9850-72	Проволока стальная оцинкованная для сердечников проводов
ГОСТ 5663-79	Проволока стальная углеродистая для холодной высадки
ТУ 14-178-204-90	Проволока стальная для тетрадей
ТУ 14-4-933-78	Проволока стальная для щеток

1.2.5 Классификация электродов по видам покрытия

Таблица 4

Описание	По виду покрытия
Кислые	Сварка во всех пространственных положениях, кроме вертикального сверху-вниз, постоянным и переменным током. Не рекомендуется для сталей с повышенным содержанием серы и углерода. Недостаток: возможны трещины в швах, сильное разбрызгивание
Рутиловые	Сварка во всех пространственных положениях, кроме вертикального сверху-вниз, постоянным и переменным током.
Основные	Сварка постоянным током обратной полярности во всех пространственных положениях, кроме вертикального сверху-вниз, металла большой толщины
Целлюлозные	Сварка во всех пространственных положениях постоянным и переменным током. Целесообразны на

	монтаже. Не допускают перегрева. Большие потери на разбрызгивание
Смешанного типа	Сварка конструкций и трубопроводов во всех положениях шва, кроме потолочного, при низком расходе на 1кг наплавленного металла.

Инвестиционные программы на метизных предприятиях России направлены на снижение себестоимости и повышение конкурентоспособности, на расширение и освоение новых видов продукции более глубокой переработки. За последние годы организован широкий выпуск новых видов металлоизделий. Выделим основные:

- Гвозди в кассетах современной конструкции для монтажных пистолетов
- Электроды с двухслойным покрытием, что значительно улучшает качество сварного шва и снижает его зависимость от квалификации сварщика
- Канаты с трубчатым сердечником, внутри которого пропускаются коммуникационные кабели в бурильные скважины
- Канаты с пластически обжатými прядями, обладающие большим разрывным усилием, гибкостью и износостойкостью
- Стальная фибра для стяжки железобетона
- Новые конструкции фасонных профилей для строительного-монтажного комплекса
- Арматурная проволока периодического профиля класс В500С размером 6-10мм
- Сетка сварная из арматурной проволоки размером до 8мм в картах шириной до 4 метров для дорожного и монолитбетонного строительства
- Высокопрочный монтажный крепеж диаметром более 25мм для соединения каркасных конструкций
- Стабилизированная арматурная проволока, стабилизированная холоднокатаная арматура и стабилизированные канаты для армирования предварительно напряженных ответственных железобетонных конструкций и железнодорожных шпал
- Сетка двойного кручения и габионы из проволоки с полимерным покрытием для закрепления берегов и оврагов
- Порошковая проволока для раскисления стали
- Путьевой удлиненный шуруп с шестигранной головкой, повышающий качество и технологичность укладки железнодорожных путей
- Омедненная сварочная проволока размером 4-5мм в большегрузных мотках для производства труб большого диаметра

1.3 Современные методы обработки метизов

Высокие темпы развития мирового и российского машиностроения непрерывно связаны с внедрением в производство новых прогрессивных методов обработки металлов. Одним из путей развития прогрессивной технологии машиностроения является переход на обработку металлов давлением в холодном состоянии вместо обработки резанием. Применение этого метода обработки приводит к значительному повышению производительности труда, повышению точности, улучшению механических свойств и чистоты поверхности обрабатываемых деталей и создает предпосылки для комплексной автоматизации.

Почти все современные машины и двигатели включают в себя ответственные резьбовые и шлицевые детали, условия, работы которых требуют обеспечения высокой точности и повышения механических свойств резьбы и шлицев. В качестве примера можно назвать силовые шпильки и анкерные связи дизель-моторов, крупные шпильки паровых, газовых и гидравлических турбин, шлицевые валы автомобилей и так далее, которые изготавливаются в больших количествах из высоколегированных термически обработанных сталей. Образование резьбы на таких деталях резанием довольно сложно, трудоемко и не обеспечивает необходимых физико-механических свойств. Поэтому более эффективной является обработка резьбы и шлицев по методу холодной пластической деформации – накатыванием.

1.4 Рынок метизов

В последние годы в Москве наблюдается растущий спрос на продукцию метизных предприятий. Динамично развиваются основные отрасли–потребители, прежде всего, строительство и машиностроение, автомобилестроение. Увеличиваются требования к надежности и качеству изделий. Промышленный рост и связанный с ним рост потребления высококачественных метизов явно превышает возможности собственного производства, в особенности в плане качества выпускаемой продукции. В настоящее время более 86% продукции выпускает 9 крупных заводов с однотипным высокопроизводительным оборудованием, ориентированным на массовый выпуск стандартной продукции. Рост рыночного спроса на высококачественные изделия, изделия с покрытиями, а также по широкому ассортименту специализированных изделий заведомо ориентирован на импорт. Крепежные изделия являются самой значимой позицией в импорте метизов, на них приходится не менее 50% от общего импортируемого объема по этой товарной группе.

Указанные факторы создают очевидные предпосылки для создания и развития в Москве собственных малых и средних производств, ориентированных на замещение импорта. Таким образом, роль крупного метизного производителя заключается в выпуске массовых видов продукции небольшого ассортимента (проволока, гвозди, электроды, железнодорожный и другой крупный крепеж), потребляемой десятками тысяч тонн. Задача малого и среднего производителя – это выпуск широчайшего ассортимента высококачественной продукции, ориентированный на быстрые изменения рыночного спроса и внедрение новых технологий в строительстве и машиностроении.

В сложившихся на метизном рынке Москвы условиях, где массовая продукция производится крупными заводами, а современные высокотехнологичные изделия ввозятся в Москву из-за границы, произошло и соответствующее разделение трейдеров. Крупные метизные заводы работают с немногочисленными крупными трейдерами и официальными дилерами, а продажей современных видов крепежа занимаются фирмы, специализирующиеся исключительно на импорте.

В настоящее время лидерство принадлежит производителю, а трейдер подстраивается под его производственную и сбытовую программы. Диктат отечественного производителя в рыночной ситуации Москвы означает для потребителей неадекватное соотношение цены и качества продукции. Спрос на метизы велик и постоянно растет. Заводам без особых усилий удается самостоятельно сбывать значительную часть своей продукции, поэтому дилеры стараются быть интересными производителю и не могут позволить отвлечение оборотных средств на крупные закупки высококачественной импортной продукции. Клиентская база едина как для трейдера, торгующего массовыми видами отечественных метизов, так и для продавца метизов, полученных по импорту. В случае замещения импортных метизов продукцией, произведенной малыми и средними российскими предприятиями, значительно увеличиваются перспективы развития и в сфере дистрибьюторского бизнеса. Крупные торговые компании создадут сеть региональных метизных центров, где будет реализовываться как отечественные метизы крупных и малых предприятий, так и метизы поступившие по импорту.

Общему ухудшению конъюнктуры на рынке в Москве добавился еще один негативный для независимых металлоторговцев фактор – выход сбытовых структур производителей (ЕвразХолдинга, Северстали, ММК, "Мечела") на рынок складской торговли и появление крупных инорегиональных конкурентов (пример – Челябинская металлургическая компания московского трейдера "Комтех"). Аффинированные с заводами структуры пользуются "эксклюзивными" условиями поставок продукции

определенных ассортиментных групп, могут предоставлять покупателям более выгодные ценовые условия и обеспечены финансовой поддержкой металлургических предприятий. Ухудшение условий работы заставляет металлотрейдеров искать способы сохранения рыночных позиций. По словам игроков, средние по масштабу компании объединяются во временные пулы для получения лучших условий при покупке металлопроката у производителей. Есть и пример поглощения: в октябре 2005 года таганрогский трейдер ИНПРОМ приобрел металлотрейдера из Москвы.

В период до 2010 года (по данным ассоциаций «Промметиз» и «РосМетиз») ожидаемый средний уровень роста метизного производства в России может составить 4,5–5 % в год.

Прокат черных металлов, готовый, включая заготовку на экспорт. Таблица 5.

	2006	2006	2007	2007
	год	в % к год прошлого года	январь- сентябрь	в % к январь- сентябрь прошлого года
Москва и Московская область	72 073	104	49 242	90

В основной номенклатуре экспорта занимает продукция сырьевой направленности. Из 380 тыс. т метизов, поставленных российскими предприятиями на экспорт в 2003 году, проволока обыкновенного качества составляет более 62%. В 2007 году прирост экспорта метизов продолжается, причем, если, в натуральном выражении ожидается около 5%, то в долларовом более 35%. Средняя цена по экспортным контрактам возросла с 580\$ США до 760-770\$ США, что характеризует качественное изменение структуры экспорта в сторону высокомаржинальных видов продукции более глубокого передела. В текущем году значительно увеличилась реализация на экспорт проволоки высокопрочной для армирования железобетонных конструкций, гаек свободных, электродов сварочных и металлокорда.

Помимо российских игроков на рынке присутствуют еще и иностранцы, которые предлагают свою продукцию по реально низким ценам на грани демпинга. Особенно часто это практикуют китайские, тайваньские и украинские производители. В этот же период следует ожидать и значительного роста импорта качественных метизов, особенно из Юго-Восточной Азии, Китая, наверняка ужесточатся требования по охране окружающей среды, поэтому необходим не только рост отечественного производства, но главное – повышение его конкурентоспособности и экономичности. Для обеспечения роста и дальнейшего совершенствования метизного производства в Москве целесообразны в этот период следующие основные направления развития.

1. Повышение качества исходного металла до современного мирового уровня, для чего необходима реконструкция существующих старых проволочных и сортовых станов.
2. Расширение использования новых экономичных технологий и высокопроизводительного оборудования, прежде всего в производстве проволоки, как основы многих метизов, за счет внедрения скоростных методов нагрева, безкислотной очистки, прямоточных станов повышенной кратности, новых экологических методов.
3. Возрождение системы целевых научно-исследовательских работ по метизному производству.
4. Развитие на базе координационных центров и метизных заводов сети предприятий малого бизнеса по выпуску высококачественных крепежных метизов и других изделий широкого ассортимента взамен импорта и обеспечения мобильного насыщения рынка.
5. Государственная поддержка развития производства высокопроизводительного оборудования, без чего практически невозможно быстрое обновление устаревших основных фондов метизных заводов.

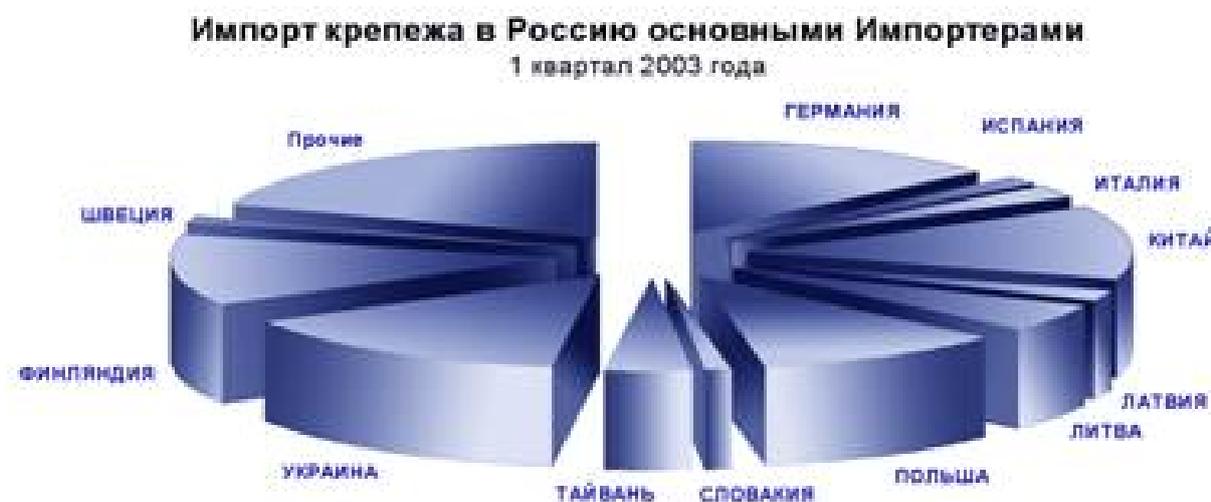


Рис 1. Импорт крепежа в Россию основными Импортёрами

1.4.1 Импорт и экспорт метизов

Таблица 7. Российский экспорт метизов за 2004-2006 г.г.

Предприятие, объединение	Объем экспорта			
	2004 год	2005 год	2006 год	%

	тыс. т	тыс. US\$	тыс. т	тыс. US\$	тыс. т	тыс. US\$	Г. К 2005 г.
Экспорт метизов по Р,Ф, Всего:	409,3	284858,6	402,4	316937,6	459,7	268787,9	114,0
по Промметизу:	319,4	172262,4	344,4	208239,4	404,7	213447,0	117,5
Белметкомбинат	78,4	33423,8	93,2	54455,2	83,6	50880,2	89,7
Вяртсильский МЗ	27,9	12592,8	22,6	10230,3	16,0	6500,5	70,8
ММК-метиз	43,5	25728,4	42,6	26657,7	73,0	32345,7	171,5
Севесталь-метиз	168,2	99668,2	172,7	113788,0	211,3	10110627,3	122,3
Солнечногорский ЗМС	1,2	1737,5	1,4	1605,8	1,0	1410,7	74,2
Уралкорд	0,0	56,6	0,6	1264,1	0,2	333,6	25,6
Межгосметиз-Мценск	0,1	238,0	0,2	238,3	0,2	384,2	114,2
УЗПС					19,3	10965,0	

Отношение к импорту метизов не может быть однозначным. Несмотря на сбалансированность внутреннего рынка и отсутствие импортозависимости потребителей, импорт в 2006 году увеличился на 38% или на 87,0 тыс. тонн и составил 320,0 тыс. тонн, что соответствует 11,0% от общего внутрироссийского потребления метизных изделий.

В 2007 году динамика сохраняется. Ожидается увеличение объема импорта до 400 тыс. тонн, но при этом процент его от общего объема потребления не превысит 12%, и останется одним из самых низких в сравнении с другими видами промышленной продукции. Структура импорта также сохраняется, 51% общего объема составляют крепежные изделия, средняя контрактная цена импорта не изменилась и составляет 1100-1200 \$США, что характеризует импортируемую продукцию как высокотехнологичную, еще не в полном объеме освоенную российскими предприятиями.

Учитывая, что импорт крепежных изделий составляет более половины общего объема, проанализируем его подробнее. Общий объем импорта крепежа достиг в 2006 году 160 тыс. тонн. В 2007 году эта цифра превысит 200 тыс. тонн. Основными странами-импортерами являются Китай - около 130 тыс. тонн, Тайвань - около 20 тыс. тонн, Украина - около 15 тыс. тонн. На одиннадцать других государств-импортеров приходится 35 тыс. тонн. Из импортируемого количества: 40-45 тыс. тонн - оригинальные

конструкции крепежных изделий, в основном автомобильный, и мебельный; 70-80 тыс. тонн - самонарезные винты и шурупы различных видов и покрытий, которые интенсивно осваиваются УЗПС и «ММК-МЕТИЗ»; около 20 тыс. тонн - специальные крепежные изделия в виде металлических шпилек и т.д. и 70-80 тыс. тонн крепежные изделия обычной штатной, для отечественных производителей, номенклатуры.

В большинстве своем, современный рынок предлагает потребителю большой выбор крепежных изделий, которые можно условно разделить по критерию «качество» на три основные группы:

- Высокого качества — продукция компаний «Fischer», «Wurd», «ABC» (Германия), «Hilti» (Лихтенштейн), «Bralo» (Испания).
- Хорошего качества — продукция фирм «Metalvist», (4exnfl), «Koelner», «Wkretmet» (Польша).
- Качество ниже среднего — продукция Турции, Тайваня.

Негативным в импорте метизов является то, что, в основном, увеличение происходит за счет поставок из Китая, что объем его импорта за 2 года увеличился в пять раз, что средняя контрактная цена импортируемой из Китая метизной продукции в 2005 году составляла 860 \$США, а в 2007 году снизилась до 760 \$США (при средней цене метизов в РФ - 900 US\$), как результат - доля китайского импорта к концу года составит 40,0% от общего объема.

Основные пути нейтрализации влияния китайских поставщиков, кроме заградительных антидемпинговых пошлин, которые при таком соотношении цен необходимы, в следующем:

1. Дальнейшее интенсивное увеличение объемов конкурентоспособной метизной продукции и расширение ее номенклатуры, максимальное насыщение внутреннего рынка.

2. Снижение себестоимости и стабилизация цен.

3. Ассоциация «Росметиз» ежеквартально предоставляет своим участникам аналитическую информацию, позволяющую ознакомиться с сортаментом, потребительскими свойствами и ценой импортируемой метизной продукции. На основании этой информации маркетологам необходимо выходить, непосредственно, на потребителя, убеждая в преимуществах своей продукции.

Основными параметрами метизов, влияющими на конкурентоспособность продукции, являются:

- точность деталей,
- качество обрабатываемой детали
- материал детали
- объем и состав вредных выбросов в окружающую среду, определяющие затраты на обеспечение экологической чистоты процессов и соблюдение требований охраны труда;

Влияние на конкурентоспособность компании:

- сокращение сроков поставки изделия
- регулярность поставки
- объем поставки
- положительное влияние на экономические показатели предприятия
- высокое качество продукции

1.4.2 Производство метизов

Рынок метизной продукции, как и большинство отечественных рынков, начал формироваться после распада СССР. С приходом рыночных отношений плановая экономика исчезла, при этом наиболее успешно удалось наладить производство тем участникам отрасли, которые вошли в состав крупных холдингов. Тех, кто остался в одиночестве, немного, и конкурировать с большими компаниями они не могут.

Объем рынка, большую его часть занимают предприятия, собранные управляющей компанией «Северсталь-груп» в компанию «Северсталь-метиз». В этот холдинг входят три больших завода: Орловский сталепрокатный, Череповецкий сталепрокатный и «Волгометиз», производящие всевозможные виды гвоздей, проволоки и крепежей.

Следом за «Северсталь-метизом» по доле рынка идут заводы управляющей компании «ММК-Метиз»: Магнитогорский метизно-металлургический и Магнитогорский калибровочный. «Мечелу» с подконтрольными ему Белорецким и Вяртсильским металлургическим комбинатами принадлежит около 10% рынка. Еще по 9% рынка занимают «Евразхолдинг» (Западно-Сибирский металлургический комбинат) и «Металлургический холдинг» (Уральский завод прецизионных сплавов, Ревдинский метизно-металлургический и Нижнесергинский метизно-металлургический заводы).

Вертикальная интеграция, в результате которой рынок был поделен между пятью игроками, происходила в последние несколько лет, и ее появление металлурги считают экономически оправданным. У заводов, которым не удалось войти в состав холдингов, производство гораздо затратнее, поэтому крупных игроков среди них немного. Назвать можно ОАО «Новосибирский метзавод имени Кузьмина», ОАО «Этна», ОАО «Щелковский метзавод», ОАО «Солнечногорский завод металлических сеток 'Лепсе'». Сейчас эти предприятия работают успешно, но прогнозировать их дальнейшее существование как самостоятельных единиц довольно трудно.

Таблица 8

Доля в производстве метизной продукции по предприятиям Российской Федерации

Предприятие, объединение	Доля в общем производстве метизов в России %
Северсталь-метиз	28,00%
ММК-Метиз	26,20%
Ст. группа «Мечел»	16,80%
УЗПС	10,80%
Уралкорд	1,10%
Солнечногорский ЗМС	0,70%
Межгосметиз	0,50%
Всего по Промметизу	84,60%
З/Сибирский МК	7,60%
Прочие	7,80%

Таблица 9

Показатели работы металлургического комплекса России

Основные виды продукции металлургии РФ.	Темпы роста 2006г. к 2005г.
Железная руда	7,30%
Кокс	3,00%
Чугун	5,00%
Сталь	6,80%
Готовый прокат	6,50%
Трубы стальные	17,70%
Метизные изделия	13,60%
Заготовка, получаемая с МНЛ	10,70%

Таблица 10

Лидеры по увеличению объемов производства

Предприятие	% прироста в 2006г.	ожидаемое % в 2007 г.
ОАО «ММК-метиз»	25	30-35
ОАО «Межгосметиз-Мценск»	14	35-40
ЗАО «Уральский ЗПС»	16	40-45
ЗАО «Вяртсильский МЗ»	15	35-40

Таблица 11.

Производство метизной продукции в 2006 г. по Российской Федерации, (тыс. тонн)

Продукция	Объем производства	Рост объема производства в % к 2005г.
Сортовая х./т. сталь	175,8	7,7
Стальные фасонные профили	15,3	8,7
Лента стальные х/к.	207,7	24,5
Канаты стальные	165,0	7,1
Металлокорд	24,3	5,2
Проволока	1541,4	18,9
Гвозди	173,5	0,8
Электроды	166,6	-3,4
Сетка стальная (млн.кв.м.)	43,3	13,9
Крепежные изделия	235,8	-8,5
Метизы всего:	2725,3	13,6

Сегодня метизная отрасль России развивается и обеспечивает прирост по всей номенклатуре с темпами, значительно опережающими темпы прироста потребляющих отраслей. В 2006 году промышленное производство метизов в России увеличилось на 13,6%, тенденция сохраняется и в 2007 году.

Общий объем выпуска металлоизделий в России в 2007 году достигнет уровня 3,2 млн. тонн. Разработанные в управляющих компаниях и на метизных предприятиях инвестиционные программы и заявленные амбиции, предусматривают к 2010 приближение объемов производства метизов в России к 4 млн. тонн, что опережает про-

гнозируемый рост емкости внутреннего рынка. Чтобы избежать зависимости от развивающегося, но нестабильного внутреннего потребления, метизные предприятия сохраняют ориентирование на увеличение экспортных поставок.

Положительная динамика в метизной отрасли достигнута:

Во-первых - за счет процесса укрупнения метизных структур в составе металлургических групп, что позволило повысить эффективность управления и сбалансировать потребность метизных производств в качественном переделном металле.

Во-вторых - за счет осуществляемых компаниями «Северсталь-метиз» и «ММК-МЕТИЗ» программ по специализации своих производств.

В-третьих - за счет образования новых и технического перевооружения действующих подразделений. Осветить все инвестиционные проекты невозможно, остановлюсь на наиболее значительных.

1.4.3 Структура реализация метизной продукции

Структура реализация метизной продукции в Москве состоит из отдельных продавцов имеющих индивидуальную стратегию продаж. В состав продавцов крепежных изделий входят как индивидуальные коммерческие предприятия, так и структурные подразделения производителей. Структуру продавцов можно классифицировать по следующей схеме:

1. Продавцы первой очереди – коммерческие подразделения предприятий, крупные торговые предприятия, осуществляющие не менее 80% закупок крепежной продукции непосредственно у производителей. В составе продаж этих предприятий крупно оптовые контракты составляют не менее 40-50%. Текущее состояние ассортимента складских запасов не менее 50-60%;
2. Продавцы второй очереди – коммерческие предприятия, осуществляющие частичную закупку до 20% у производителей продукции, остальная продукция закупается у региональных продавцов первой очереди. В составе продаж этих предприятий крупно оптовые контракты составляют не более 5%. Текущее состояние ассортимента складских запасов не менее 70-80%;
3. Продавцы третий очереди – коммерческие специализированные предприятия, осуществляющие розничную и мелкооптовую продажу крепежных изделий. Закупка продукции осуществляется у продавцов первой

(до 10%) и второй очереди. Текущее состояние ассортимента складских запасов не менее 80-90%;

4. Продавцы четвертой очереди – торговые предприятия, осуществляющие неспециализированную розничную продажу крепежных изделий. Закупка продукции осуществляется у продавцов второй (до 60%) и третьей очереди. Текущее состояние ассортимента складских запасов 40-70%.

Подводя итоги, можно смело прогнозировать в Москве и Московской области следующее:

- крупный производитель сосредоточится на массовых видах метизной продукции, выпускаемой большими объемами. Крупному производителю не под силу освоить все виды современных метизов, обеспечив, таким образом, меняющиеся потребности рынка в новых технологиях в строительстве и машиностроении, а также сбалансировать спрос по тем или иным видам покрытий или упаковки;

- трейдеры будут совершенствовать свои системы дистрибуции, снижая зависимость от продукции крупных заводов и импортных производителей за счет развития сбыта новой продукции отечественных малых и средних производителей. В конечном итоге выиграют потребители, которые в ближайшем региональном Метизном центре смогут получить со склада весь спектр необходимой им продукции;

- малые и средние производители насытят рынок высокотехнологичной продукцией широкого ассортимента. Развитие малого и среднего бизнеса позволит создать множество новых рабочих мест, решая проблему занятости и роста благосостояния граждан, особенно острую в регионах;

- откроется путь иностранным инвестициям, а оборотные активы участников проекта будут циркулировать.

1.5 Ценовая политика

Сбалансированность рынка подтверждается и стабилизацией цен на металлоизделия. Средняя стоимость метизной продукции за год с октября 2006 года по октябрь 2007 года увеличилась на 10,8%, причем, рост произошел не за счет общего

повышения цен, а за счет расширения выпуска качественной продукции с более высокой прибавочной стоимостью. На цену так же влияет и цена металла.

Таблица 12

Медь	29.Ноя.	6825	+4.36%
Свинец	29.Ноя.	3059.5	+3.36%
Никель	29.Ноя.	27755	+0.56%
Олово	29.Ноя.	16900	+0.9%
Цинк	29.Ноя.	2495	+5.41%

1.5.2 Динамика цен по различным наименованиям

Графики трех временных рядов (которые представлены ниже) – минимальной, средней и максимальной цены изделий соответствующей товарной групп по месяцам. Минимальная и максимальная цена получена прибавлением (вычитанием) удвоенного стандартного отклонения цен за этот месяц. Поскольку в большинстве случаев цены распределены несимметрично, стандартное отклонение рассчитывалось отдельно для меньших и больших величин относительно среднего.

Средняя цена изделий «**Болты, винты; кг**» увеличилась за последние 5 лет в 1,44 раз (с 19,64 до 28,35 рублей за кг). В частности,

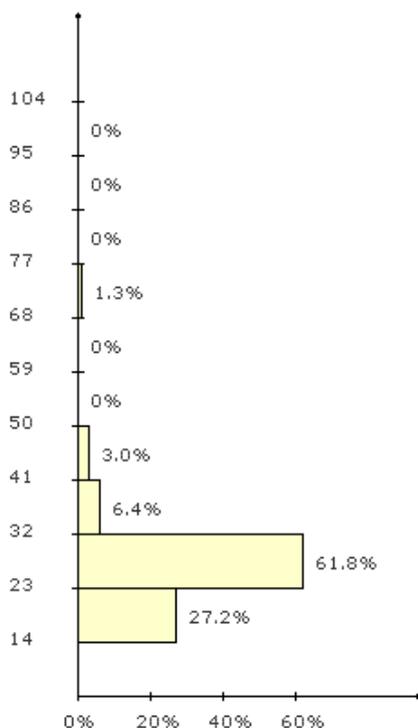


Рис.2

Средняя цена изделий «Винты-саморезы; шт.» увеличилась за последние 5 лет в 1,77 раз (с 0,17 до 0,31 рублей за шт.)

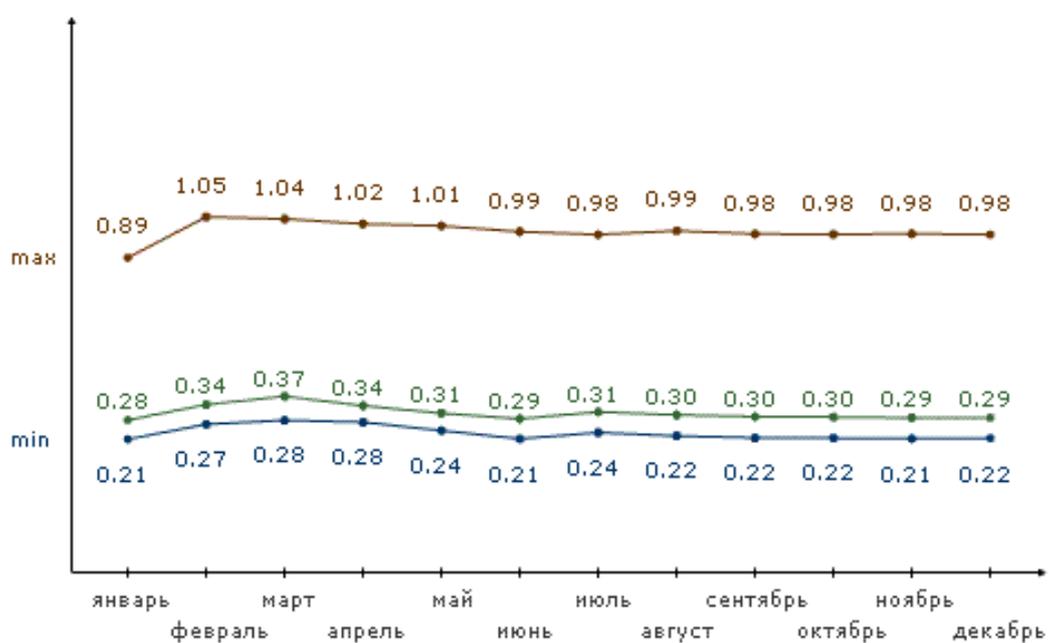


Рис.3

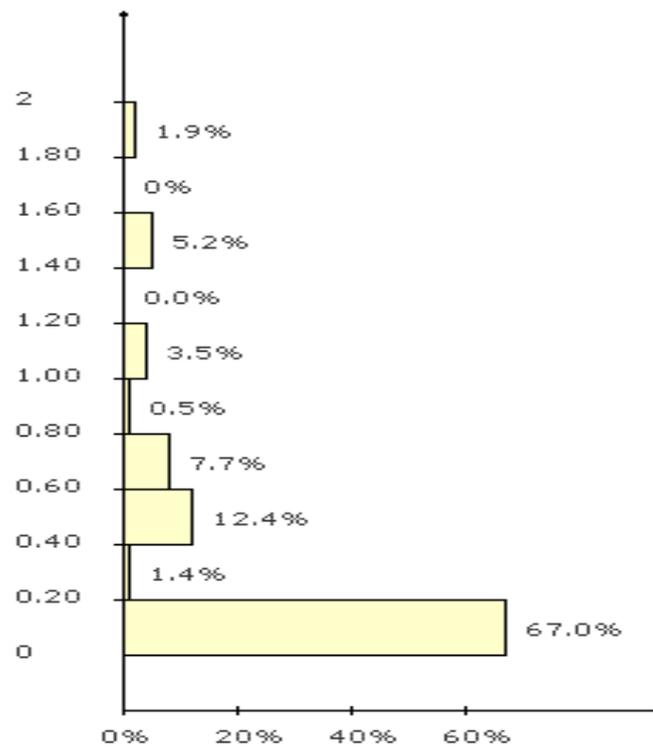


Рис. 4.

Средняя цена изделий «Гайки, шайбы; кг» увеличилась за последние 5 лет в 1,79 раз (с 24,52 до 43,91 рублей за кг).

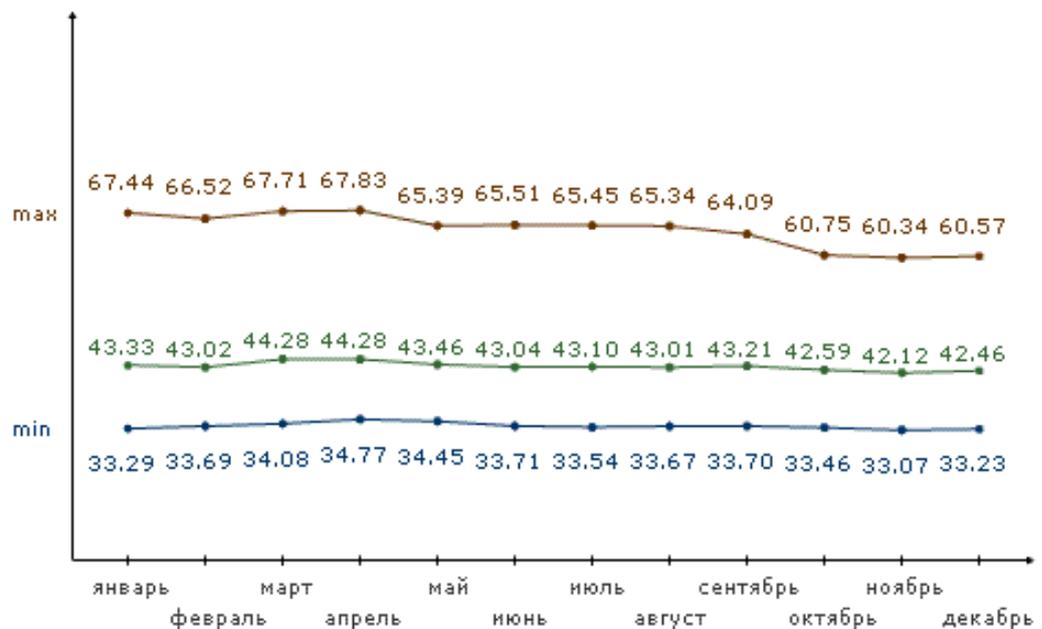


Рис.5.

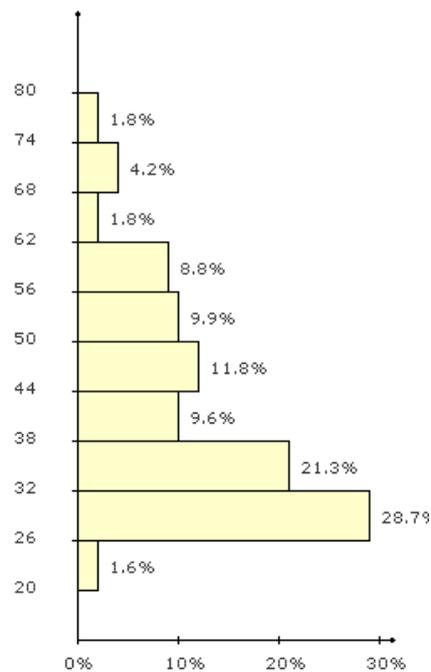


Рис.6. Диапазон цен на товарную группу

Средняя цена изделий «Гвозди; кг» увеличилась за последние 5 лет в 2,64 раза (с 24,52 до 43,91 рублей за кг).

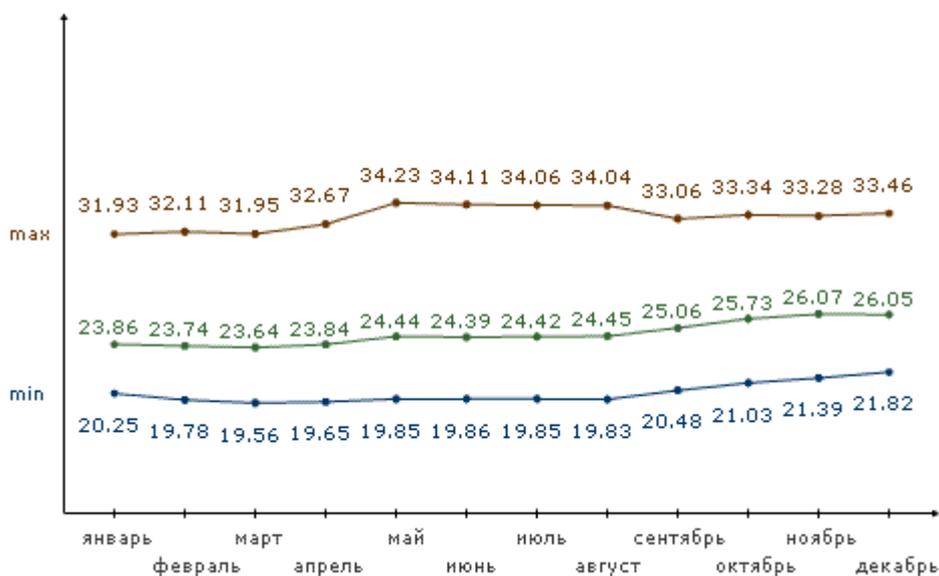


Рис.7. Динамика цен на товарную группу; руб.

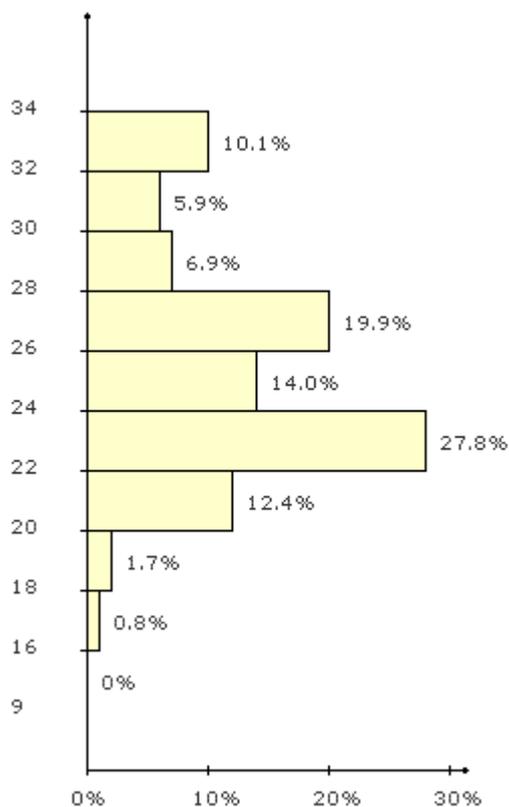


Рис. 8. Диапазон цен на товарную группу

Средняя цена изделий «Шурупы; кг» увеличилась за последние 5 лет в 1,72 раз (с 19,26 до 33,20 рублей за кг).

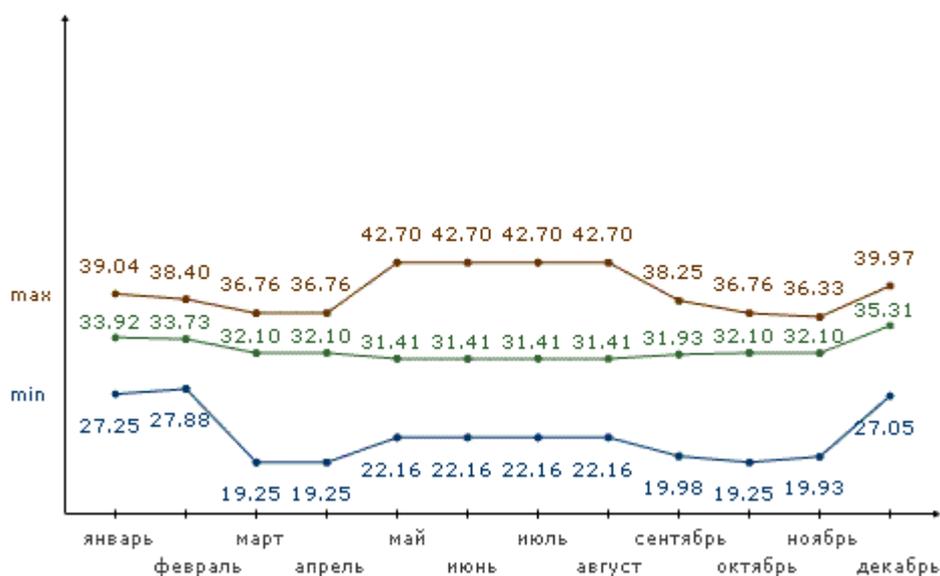


Рис.9. Динамика цен на товарную группу

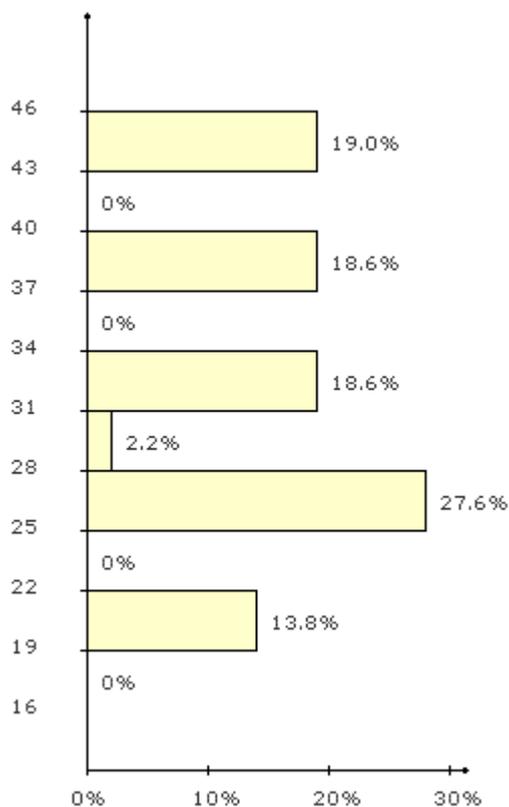


Рис. 10. Диапазон цен на товарную группу

Средняя цена изделий «Заклепки; шт.» уменьшилась за последние 5 лет в 1,46 раз (с 0,25 до 0,17 рублей за шт.).

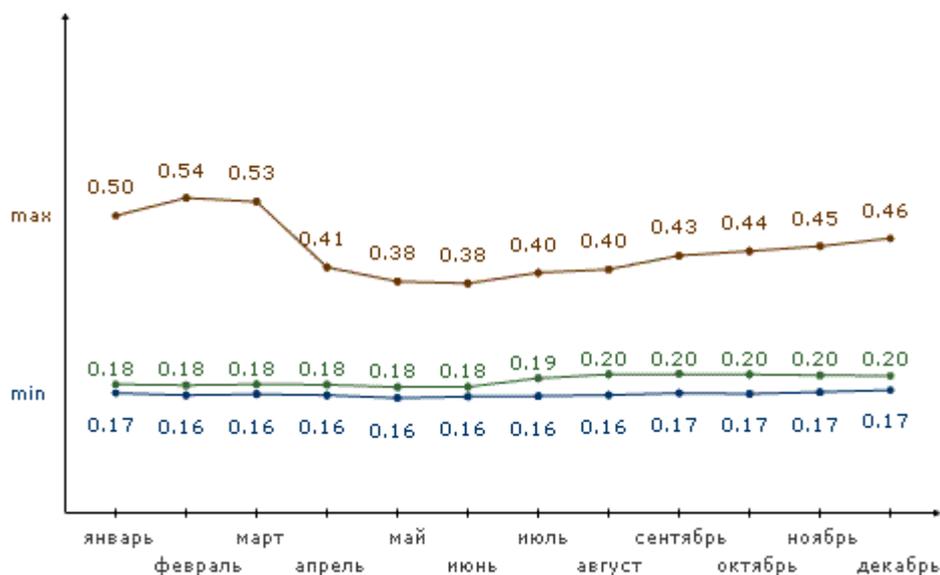


Рис. 11. Динамика цен на товарную группу

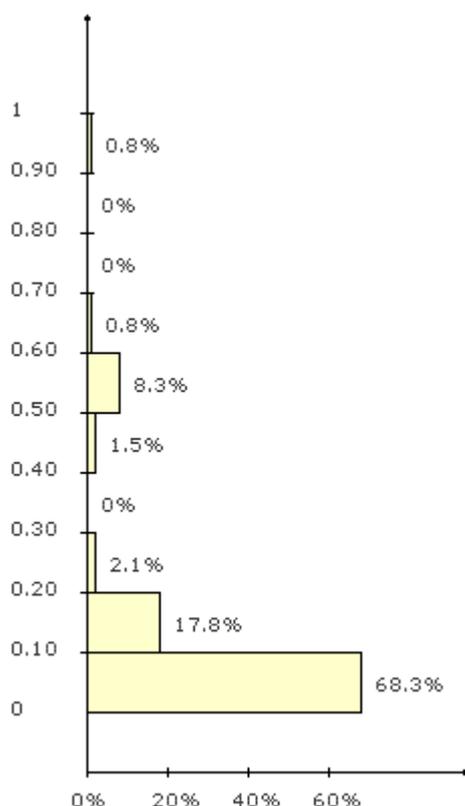


Рис.12. Диапазон цен на товарную группу

Таблица 13. Цены на некоторые виды продукции, рубли

№ п/п	название	средняя цена 1т	минимальная цена 1т	максимальная цена 1т	примечание
1	Проволока оцинкованная стальная низкоуглеродистая ГОСТ 3282-74 (термообработанная и нет)	28500	17900	43500	
2	болт с шестигранной головкой(ГОСТ 7798,7796,7795,7808,7805 (оценк/неоценк)	25889	22244	32163	
3	Болты с/г ГОСТ 15589-70, 15590-70	25026	24300	25900	
4	Болты с шестигранной головкой(полная резьба) < 10 мм (оценк/неоценк)	57300	51300	65000	
5	Болты с шестигранной головкой(полная резьба) >10 мм (оценк/неоценк)	49100	42900	56200	
6	Гайка (ГОСТ 5915, 5916,5927 < 10 мм (оценк/неоценк)	49100	43100	66000	
7	Гайка (ГОСТ 5915, 5916,5927 >10 мм (оценк/неоценк)	42200	42200	56800	

8	Винт шестигранным углублением под ключ < 10 мм (оценк/неоценк)	92100	76700	114000	
9	Винт шестигранным углублением под ключ > 10 мм (оценк/неоценк)	63700	70650	79300	
10	ВИНТ с полукруглой ;цилиндрической ;с потайной головкой < 4 мм (оценк/неоценк)	62550	42500	87500	
11	ВИНТ с полукруглой ;цилиндрической ;с потайной головкой > 4 мм (оценк/неоценк)	39750	29000	44000	
12	Шайба плоская; до 4 мм	71500	57000	90000	
13	Шайба плоская; после 4мм	55800	52500	62500	
14	Шайба пружинная /гровер до 10 мм	74000	46000	104000	
15	Шайба пружинная /гровер после 10 мм	48600	42500	54000	
16	Гайка DIN 934 с мелким шагом резьбы до 10 мм	77000	59800	95000	
17	Гайка DIN 934 с мелким шагом резьбы после 10 мм	78600	71100	86900	
18	Болт машиностроительный, фасованный, кл. пр. 5.8, DIN 931	52500	42900,0	84220,0	
19	Болт машиностроительный высокопрочный, 110 ХЛ, ГОСТ 22353 (22-30мм)	119200	109900,0	124000,0	
20	ЭЛЕКТРОДЫ	44700	30800,0	64100,0	
21	Гвозди строительные ГОСТ 4028-63	37600,0	30600,0	54000,0	
22	Заклепка с полукруглой головкой ГОСТ 10299-80	83800	52300	95100	
23	Заклепка с потайной головкой ГОСТ 10300-80 (DIN 661 до 10 мм	88300	74500	101650	
24	Заклепка с потайной головкой ГОСТ 10300-80 (DIN 661 после 10 мм	63200	40800	77000	
27	Гвозди проволочные тарные ГОСТ 4034-63	40872,0	36154,0	43125,0	
28	Гвозди проволочные толевые ГОСТ 4029-63	37364,0	34945,0	44017,0	
29	Заклепки кругл/гол ГОСТ 10299-80;10300-80	26000,0	24131,0	27941,0	
30	Шплинты ГОСТ 397-79	52363	50549	59379	
31	Шурупы глухари ГОСТ 11473-75	47283,0	45320,0	51758,0	

32	Шурупы кругл/гол ГОСТ 1144-80	24700,0	20684,0	29030,0	
33	шайбы пружинные	41199,0	39299,0	48009,0	
34	Канат. ГОСТ2688-80 ; 3077-80 D=11 до 20	45,0	30,0	65,0	за погонный метр
35	Канат стальной ГОСТ 7665-80 D 16-18	64,0	61,0	70,0	за погонный метр
36	Канат стальной ГОСТ 7668-80 D 20-25	112	96	144	за погонный метр
37	Проволока о/к сварочная ГОСТ 2246-70	34913	27872	38666	
38	Пров. оц. т/о D= 2- 3.5 отожженная оц.	37848	31033	42587	
39	Проволока пружинная D 2-8	33649	33580	42328	
40	Проволока сплавов высокого сопротивления	228310	190811	260562	
41	Электроды УОНИ 13/45, 13/54, 13/55, 13/65, 13/85;Электроды ОЗС- 4	40483	37546	45944	
42	Сетка плетеная "Рабица" размер 10x10x1.2 1.0x; 15x15x1.6 1x; 20x20x2.0 1.5x	96	91	98	за квадратный метр
43	Сетка сварная 100x100x	74	70	79	за квадратный метр
44	Винты цилинд. гол. ГОСТ 1491-80	26081	22498	31570	
45	Болты б/г ГОСТ 15589-70;	14624			
46	Болты б/г ГОСТ 15590-70;	26841	25712	26900	

1.6 Структура предложения направления «Метизы»

Количество предприятий предлагающих услуги по производству и продаже метизов в г. Москве составляет около 350 предприятий. 85% из всех предприятий предлагают посредническую функцию (оптовую продажу зарубежных и отечественных метизов), 10% являются производителями продукции, 5% являются филиалы либо представители крупных предприятий находящихся в других субъектов федерации.

Ниже приведена таблица предприятий предлагающих метизную продукцию и являющихся лидерами на рынке г. Москвы и Московской области.

Таблица 14.

№	название	Краткое описание компании	Производитель ь-1 /посредник-2
Производители			
1	«ГрафитЭл» Московский электродный завод	<p>Производит более сорока марок электродов для сварки всех основных и ряда специализированных марок сталей и сплавов: Электроды для сварки высоколегированных сталей и чугуна; Электроды для сварки низкоуглеродистых сталей; Электроды для сварки и наплавки цветных металлов; Электроды для резки металлов.</p> <p>www.graphitel.ru</p>	
2	"КАНРОС"	<p>Совместное Российско-Канадское предприятие "КАНРОС" основано в октябре 1991 г. В данный момент является одним из самых крупных производителей гвоздей в г. Москве (среднесуточная производительность 20 - тн.). Стандартная фасовка 0,2 кг., 1 кг., 5 кг., 10 кг., в картонных коробках (возможна любая фасовка по желанию заказчика). Производит весь спектр строительных и специальных гвоздей, как чёрных так и оцинкованных, длиной от 16 мм. до 300 мм. Клиентами являются более 2000 предприятий и организаций в стране и за рубежом. В производстве используется импортное и отечественное оборудование. Вся производимая продукция полностью соответствует отечественным и зарубежным стандартам.</p> <p>http://www.canros.ru/</p>	
3	Металлоизделия СЕТ	<p>Компания Металлоизделия СЕТ специализируется на производстве и торговле металлическими сетками применяемыми в строительной индустрии. Узкая специализация компании является ее философией. Четыре площадки расположенные в разных районах Москвы и области позволяют отгружаться в наиболее приближенном к клиенту месте.</p> <p>http://www.mset.ru/</p>	
4	НПО "Монолит"	<p>НПО "Монолит" - предприятие, специализирующееся в сфере производства различных видов машиностроительного крепежа. Производит крепежные изделия: винты, заклепки, гайки, болты с полной резьбой от 3 до 16 мм из стали, алюминия, латуни, меди</p> <p>http://www.monolit.msk.su/</p>	
5	ОАО ММЗ «Серп и Молот».	<p>Московский металлургический завод основан в 1883 году и является одним из старейших заводов в центре России. В настоящее время Открытое акционерное общество Московский металлургический завод «Серп и молот» является современным многопрофильным предприятием, имеющим в своей структуре:</p> <ul style="list-style-type: none"> – сталеплавильное производство; – производство сортовой горячекатаной стали; – производство сортовой холоднокатаной стали; – листопрокатное производство; производство проволоки; 	

		<ul style="list-style-type: none"> – производство стали со специальной отделкой поверхности; – лентопрокатное производство; http://www.sim-st.com
6	ООО "Сим-Электрод"	<p>ООО "Сим-Электрод" производит и поставляет широкую гамму сварочных электродов специального назначения, преимущественно высоколегированных, нержавеющей. Эти электроды применяются в наиболее ответственных отраслях промышленности и к их качеству предъявляются очень высокие требования. Обеспечивается требуемое качество электродов применением современного технологического, лабораторного оборудования и приборов контроля на всех этапах технологического процесса от исходного сырья до готовой продукции.</p> http://www.sim-electrod.ru/
7	"СИТО-М"	<p>Металлические сетки собственного производства: плетеная (рабица), тканая (штукатурная), сварная (дорожная, кладочная), а также колючая оцинкованная проволока. Сетки изготавливаются как из «черной» так и из оцинкованной проволоки.</p> <p>Диапазон размеров сеток очень широк: от 10 до 150 мм – размер ячейки, от 0,8 до 5 мм – толщина проволоки. Изготавливаем на заказ "тяжелые" арматурные и нестандартные сварные сетки и каркасы. Вся продукция имеет сертификат "Мосстройсертификации".</p> http://www.sito-m.ru
8	ООО "Союзнихром"	<p>Холдинг специализируется на производстве и дистрибуции металлопродукции из высоколегированных сплавов на железоникелевой основе. Компания занимает около 45 % рынка таких сплавов, а по некоторым их группам – до 80 %. Доля продукции, отправляемой на экспорт, составляет около 20 % от всего выпуска. Многопрофильное предприятие</p> http://souznichrom.narod.ru
9	АО "Спецэлектрод"	<p>СпецЭлектрод является одним из ведущих предприятий России в области разработки и производства высокотехнологичного сварочного оборудования, специальных электродов, нержавеющей сварочных проволок, а также технологий сварки, наплавки и резки.</p> <p>СпецЭлектрод разработал и выпускает более 60 наименований сварочного оборудования и более 190 марок сварочных электродов общего и специального назначения для различных отраслей промышленности, строительства и транспорта, более 50 марок нержавеющей сварочных проволок.</p> http://www.spetsselectrode.ru/
10	Компания "Алькор"	<p>Компания Алькор занимается производством сетки и металлоконструкций для монолитного строительства с 1995г.</p> <p>Основные направления деятельности:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Производство и продажа сеток (арматурная, плетеная "Рабица" н/у /оцинк /ПВХ ,сварная н/у /оцинк., тканая). ▪ Производство и продажа опалубки (опалубочные системы для стен,

		<p>колонн, лифтовых шахт и перекрытий).</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Производство и продажа армокаркасов и закладных деталей. ▪ Производство и продажа расходных материалов для бетонных работ. ▪ Рубка (размотка) бухтового проката <p>http://www.setok.net/komp.htm</p>
11	Глебовский механический завод	<p>Производственные мощности используются для выпуска кладочной и дорожной сетки (применяемых для армирования кирпичной кладки стен, фундаментов, перегородок, перекрытий, отмостков, шоссеиных дорог и садовых дорожек), изготовления разнообразных металлоконструкций, а также запасных частей для клеточного оборудования, используемого на птицефабриках России.</p> <p>http://www.gmzistra.ru/index.asp</p>
12	ООО "Зеленоградский Электродный Завод"	<p>Завод имеет несколько производственных линий, оснащенных современным отечественным и зарубежным оборудованием. Завод освоил выпуск более 600 марок сварочных электродов различного назначения (в том числе редких и малых диаметров).</p> <p>http://www.zez.ru</p>
13	ООО «Промкомплектрезерв»	<p>Производство фундаментных (анкерных) болтов по ГОСТ 24379.1-80. Изготовление закладных деталей и анкерных плит.</p> <p>http://www.pkr04.ru/</p>
14	ООО «РАНТОС»	<p>ООО «РАНТОС» в течение 12-ти лет занимается комплектацией строительных площадок Москвы и Московской области металлопродукцией. Компания имеет склады в Москве (Дмитровское шоссе) и Московской области (г. Лобня), а также производственную площадку по изготовлению сеток сварных и нарубке арматуры и проволоки. В широком ассортименте на складах:</p> <ul style="list-style-type: none"> • сетка металлическая: сварная, тканая, плетеная; • проволока ВР1 для армирования ЖБК; • арматура, круги; • проволока вязальная; • угловая сталь, швеллер. <p>Основная специализация фирмы - производство и реализация металлической сетки: металлическая сетка сварная, металлическая сетка арматурная, металлическая сетка тканая, металлическая сетка "Рабица". Также фирма оказываем услуги по оцинкованию сетки, проволоки. Одно из преимуществ - мобильность при выполнении заказов. Клиенты фирмы ЗАО «Химкинское СМУ МОИС-1 », ЗАО «СУ -83 Мосфундаментстрой», ООО «Юасстрой» и многие другие. Партнеры: ОАО «Северсталь-метиз», ЗАО «Сибсталь», «Ревякинский металлопрокатный завод».</p>
15	ООО «Восход-Метиз»	<p>Более 16 лет успешно работает на Российском оптовом рынке метизной продукции. Предприятие реализует метизы собственного производства</p>

		(гвозди, петли навесные, сетка рабица). Оборудование по производству гвоздей германской фирмы «Вафиос». Сетка рабица изготавливается на германском оборудовании фирмы «UDAF». http://www.woshod-metiz.ru
16	Солнечногорский завод металлических сеток	В состав предприятия входят 5 основных производств и 18 вспомогательных служб и цехов, позволяющих выпускать металлические сетки из низкоуглеродистой и нержавеющей проволоки с размером ячейки от 0,04 до 250 мм, проволоку и товары народного потребления из них. Сталепроволочный участок металлоплетельного цеха выпускает проволоку, которая служит сырьем для производства плетеных, тканых, сварных и крученых сеток. Сетки изготавливаются на высокопроизводительном полуавтоматическом оборудовании в металлотацком и металлоплетельном цехах.. Номенклатура продукции завода насчитывающей более 700 типоразмеров металлических сеток различного назначения от простейшей "рабицы" до микронных фильтровых сеток.
17	ООО "Ферум металлоремонт"	Московская фирма ООО "Ферум металлоремонт" (бывший кооператив "Ферум") занимается изготовлением пружин и изделий из проволоки с 1988 года. Высокое качество изготовления пружин, лучшая сталь и доступные цены позволяют фирме успешно конкурировать с европейскими производителями. Изготовление пружин - основной вид деятельности. http://zmeyka.ru/
18	ОАО «Лосиноостровский электродный завод»	Открытое акционерное общество «Лосиноостровский электродный завод» более 60-ти лет является крупнейшим предприятием по производству высококачественных электродов для ручной дуговой сварки, резки и наплавки металла различного назначения. Его доля в объёме электродной продукции, реализуемой на внутреннем рынке страны, составляет более 20%. Предприятие представляет собой крупный комплекс с полным производственным циклом, начиная с подготовки сырья и заканчивая производством электродной продукции. ОАО «Лосиноостровский электродный завод» производит самый широкий на сегодняшний день сортамент электродной продукции среди предприятий Российской Федерации. Продукция ОАО«Лосиноостровский электродный завод» экспортируется в различные страны СНГ и мира. http://www.electrode.ru/
19	Завод металлоизделий № 2	Существует на российском рынке производства металлоизделий более 50-ти лет. С самых первых лет своего существования завод стал играть важную роль в обеспечении народного хозяйства страны крепежом, гвоздями и прочими металлоизделиями производственного и бытового назначения. http://www.zmi2.ru .
20	ООО "Гренадеры-Арм"	Производство арматурной проволоки, дорожной сетки.

21	ООО "ОМЕГА"	Поставки метизной продукции и крепежа. Производство дюбель-гвоздя для забивки из поршневых монтажных пистолетов.
22	ПБЮЛ Попов Д. Н.	Производство плоской шайбы от 4мм до 30мм
23	ЗАО Московский Завод «Станконормаль»	Производство крепежа и метизов
24	ООО "Торговая Компания Фастенерс"	<p>Торговая Компания Фастенерс" (ООО "ТКФ"), входящая в состав холдинга "КОРУС" занимается производством и комплексными поставками широкого ассортимента крепежных изделий в соответствии с российскими и западноевропейскими стандартами:</p> <ul style="list-style-type: none"> • метрический крепеж (болты, винты, гайки и шайбы) • различные виды саморезов • анкерная и дюбельная техника • гвозди • спецкрепеж и специзделия по чертежам заказчика <p>Комплексные поставки крепежных изделий корпоративным клиентам • собственное производство в России, оснащенное современным технологическим оборудованием.</p>
25	ЗАО "Фибросталь"	ЗАО "Фибросталь" является производителем стальной проволочной фибры для дисперсного армирования железобетона. ЗАО "Фибросталь" учрежденное Международным Союзом Металлургов и московским металлургическим заводом "Серп и Молот".
26	ООО "Автопромет"	В 1998 году Бельгийская фирма VICTOCOR TECHNOLOGIES представила на российском рынке технологию экологически чистого оцинкования под торговой маркой VICTOCOR®. Российские предприятия проявили огромный интерес к возможностям новой технологии, в соответствии, с чем было принято решение о передаче представительских функций ООО «Автопромет». Совместно с бельгийскими специалистами была произведена поставка оборудования для нанесения цинкового покрытия по методу ВИКТОКОР® на ряд российских предприятий. В период с 2000 по 2002 год технология была значительно переработана под требования европейского автомобильного рынка и получила новое название LEVICOR® (Левикор).

Официальный представитель

1	ООО "Компания Центр Метиз"	ООО "Компания Центр Метиз" - это стержень европейской группы компаний холдинга. Приоритетными направлениями для компании является выстраивание партнерских взаимоотношений с крупными российскими корпорациями, региональными трейдерами и крупными строительными холдингами Москвы и Московской области. В числе постоянных клиентов: ОАО "Трансмашхолдинг", ОАО "РуспромАвто", ОАО "ПИК", ОАО "Главмосстрой", ЗАО "СУ-155", ООО "Альфа АРС Метизы" и пр. Компания обеспечит стабильные и оперативные поставки метизов, как на прямую с
---	-------------------------------	--

		заводов ОАО "Северсталь-метиз", ОАО "ММК-Метиз", ОАО "Мечел-Метиз", ОАО "ЛЭЗ" и др., так и с удобно расположенного склада в г. Щелково. http://www.rusmetiz.ru/filial/moscow
2	«МАГМА трейд»д	Основной задачей компании является построение четкой и эффективной системы сбыта продукции ОАО «ММК» на рынке металлопроката в Центральном и Северо-Западном федеральных округах России. На сегодняшний день ООО "МАГМА трейд" - это одна из крупнейших трейдинговых компаний, обладающая собственной сбытовой сетью с общим оборотом более 65 тыс. тонн, развитой инфраструктурой. Основными клиентами ООО «МАГМА трейд» являются как ведущие предприятия основных металлопотребляющих отраслей промышленности - строительство, машиностроение, металлообработка, ТЭК и др., так и крупнейшие металлоторговые компании. http://magmatrade.mmk.ru
3	Альфа Арс Метизы"д	"Альфа Арс Метизы" - официальный представитель ОАО "Северсталь-метиз", член Ассоциации "Рос Метиз". Группа компаний "Альфа Арс" - универсальный дистрибьютор, представляющий на рынке продукцию основных российских производителей метизов на уровне официального дилера или ключевого торгового партнера этих предприятий. Совместно с поставщиками компания осуществляет целенаправленное продвижение продукции.
4	Московский филиал ЗАО «Торговый Дом «Северсталь-Инвест»	Был основан в марте 2001 года и уже к концу 2003 года сумел выйти на лидирующие позиции рынка чёрного металлопроката. Являясь представителем заводов-производителей и имея существенные складские запасы, филиал стал надежным партнером для многих компаний. При участии филиала комплектуются крупнейшие строительные комплексы Москвы и Московской области, ведущие машиностроительные предприятия и многие другие отрасли, нуждающиеся в качественном металлопрокате и стабильном поставщике.
5	ООО "Машкрепёж"	Фирма осуществляет оптовую торговлю метизной продукцией ведущих металлообрабатывающих, сталепрокатных заводов России и стран СНГ. http://www.rusbolt.ru/
6	МТК (Метизная Торговая Компания)	Авторизованный дилер ЗАО СЕВЕРСТАЛЬ-МЕТИЗ и РУП Речицкий метизный завод. МТК - в первой тройке лучших поставщиков метизов http://mtk-fortuna.ru/
7	"Эльнар"	Собственные большие склады в Москве и Новосибирске. Работают напрямую с заводами-изготовителями нержавеющей крепежа и метизов в Германии, Италии, Испании, что позволяет в кратчайшие сроки и по низкой цене удовлетворять потребности клиентов
8	ООО "Автомашкомплект"	Является дилером ОАО "Автономаль" г. Белебей, Рославльского Автоагрегатного Завода АМО ЗИЛ. Основные клиенты: ОАО ЗИЛ, ОАО

		"ДонСтрой", завод "Красный Октябрь", и многие другие.
9	ООО "АРКОМ"	Основным родом деятельности предприятия являются поставки высокопрочного крепежа: по ГОСТу:7798,22353,22354,22355 крепеж, шпильки, гайки, шайбы ГОСТ 9066,9065,15521.7798,5915,7796,11371,6402.ст.35.40X. российских производителей «Воронеж-Стальмост», «МММЗ», классом прочности 8,8.10,9.12,9
10	ООО "Градиент-Метиз"	ООО "Градиент-метиз" специализируется на продаже крепежа, как оптом, так и в розницу. Комплексное формирование заказа. Официальный партнер итальянского производителя высококачественных заклепок и профессионального заклепочного инструмента SARIV, качество продукции SARIV подтверждает международный сертификат качества. Представлен широкий спектр профессионального заклепочного инструмента (механического, пневмогидравлического, электрического). Вся крепежная продукция компании SARIV сертифицирована на российском рынке.
11	ООО "Прадо"	Компания Прадо - официальный представитель фирмы Gesira на территории России. Осуществляет оптовые и розничные продажи заклёпок и заклёпочников Gesira, производим гарантийный и послегарантийный ремонт инструментов, оказываем технические консультации по вопросам применения заклёпочной техники
12	ООО «РиветКом»	Компания РиветКом " официальный дистрибьютер чешского завода RIVETEC (производство профессиональных заклепочников и заклепок) на территории Р.Ф. Технология скрепления материалов RIVETEC. Заклепки: вытяжные, гаечные, винтовые, штифтовые соединения повышенной прочности, прогрессивный крепеж, метизы. Заклепочники: механические, пневмогидравлические, гидравлические, аккумуляторные.
13	ООО "Объединение РОСМЕТИЗХОЛДИ НГ"	Объединение состоит из пяти сбытовых компаний в городах Москва, Челябинск, Екатеринбург, Н.Новгород, Тюмень и управляющей компании. Сотрудничаем со всеми ведущими производителями метизов.
14	ООО "Компания АктиТрейд"	ООО "Компания АктиТрейд", уже более 10 лет специализирующаяся в комплексном снабжении предприятий метизной продукцией, металлоизделиями, инструментом. Официальными партнерами являются "Череповецкий сталепрокатный завод", "Орловский сталепрокатный завод", «Магнитогорский метизно-металлургический завод», Московский завод «Серп и молот», «Речицкий метизный завод», «ВСПЗ», ОАО «Торговый дом Мечел» и многие другие заводы. Мы поставляем только высококачественную сертифицированную продукцию
15	ООО "Альфа Макси"	Официальный торговый представитель РММЗ и НСММЗ, входящий в холдинговую структуру ЗАО "СЦМ Макси"

Оптовики и розничные торговцы. Снабженцы предприятий

1	ООО "ТПГ Альма"	ТПГ "АЛЬМА" являлась поставщиком металлопроката на крупнейшие стройки Москвы: Мемориальный комплекс на Поклонной горе, Храм Христа Спасителя, Манежная площадь, Москва-Сити, Московский зоопарк, крупные строительные и промышленные предприятия России. В 2001 году ТПГ "АЛЬМА" выиграла тендер на поставку металлопроката на объекты строительного комплекса Московской области, среди которых спортивные комплексы в г.Чехове, г.Дмитрове, г.Коломне и др. На сегодняшний день у компании "АЛЬМА" более 3000 постоянных клиентов. Компания специализируется на продаже метизной проволоки, крепежа, сеток, а также сортового, листового и трубного проката
2	ООО "ЮЛОРА"	Реализация крепежных изделий и метизов
3	ООО "Фарлин"	<p>Фирма "Фарлин" основана в 1996г. Основное направление деятельности - оптовая торговля крепежными изделиями, мебельной фурнитурой и инструментом. Компания предлагает свыше 1000 наименований товара со склада в Москве, а также:</p> <ul style="list-style-type: none"> • поставки в регионы России • гибкая система скидок • рекламная поддержка (выставочные стенды и каталоги) • различные виды фасовки <p>Оптовая торговля метизной продукцией (саморезы, болты высокопрочные, винты, гайки и т.п.), анкерной техникой, крепежной техникой, строительными соединениями, такелажем, цепями, тросами, сверлами, бурами, мебельной фурнитурой</p>
4	ООО «СПРИНТ»	Компания «Спринт» создана, чтобы обеспечить производственные, строительные и торговые организации крепежными материалами.
5	СТК	Компания известна как надежный поставщик крепежных материалов: саморезы, анкера, дюбеля, винты, шурупы, болты, гайки. Широкий ассортимент продукции заинтересует как производителей для которых важным фактором является снижение себестоимости продукции, так и для строительных организаций, которые занимаются монтажом окон, дверных блоков, фасадов, всевозможных навесных конструкций. Вся продукция имеет сертификаты соответствия и акты испытаний, одобрена ГОССТРОЕМ России. Поставки осуществляются на прямую с заводов производителей, что сказывается на доступной стоимости товара и его качестве. С нашей компанией сотрудничают такие компании как Моспласт, Хоббит, Каскад ВИА, СУ-227, Аэропорт Внуково, Аэропорт Домодедово. Поставки осуществляются по всей России и странам СНГ.
6	ООО "МАКСВЭЛ"	Оптовая торговля метизами
7	ООО "Мир Крепежа"	Нержавеющий, высокопрочный крепеж из Европы
8	ООО "Крепежная Компания"	ООО «Крепёжная компания» успешно работает на рынке крепежных изделий, такелаж. Мы предлагаем такие виды крепежных изделий как: анкер, болт и

		шайбы к нему, гайка, гвозди, саморезы, шуруп, шпилька, винт, заклепка и шайба.
9	Компания БИС-ЗИТАР	Компания БИС-ЗИТАР" уже более 14 лет успешно развивает свою деятельность по двум основным направлениям: реализация метизной продукции и инструментов. Надежность поставок, разнообразие ассортимента и низкие оптовые цены являются решающими факторами для длительного сотрудничества с "Компанией БИС-ЗИТАР". Компания успешно развивает свою деятельность по основным направлениям: реализация метизов, абразивных материалов, электроинструментов, компрессоров.
10	ООО "ВЕЛД-МЕТИЗ	Оптовые и розничные поставки метизов со склада в Москве, Магнитогорске: высокопрочный крепеж кл.пр. 8.8, 10.9, ГОСТ 7798, 110ХЛ ГОСТ 22353, 22354, 22355.
11	ООО "Болт.Ру"	Торговая марка «Болт.Ру» - это серия продукции европейского качества, созданная российским и зарубежным производителем
12	Сантал-Метиз"	Центр крепежа фирмы "Сантал-Метиз" - строительный, нержавеющей, высокопрочный крепеж и метизы (анкер, болт, винт, дюбели, дюбель-гвоздь, саморезы, заклепка, шпилька, шайбы, заглушки, бур sds, гайка, саморезы кровельные, сверла, биты, хомуты
13	ПКФ « Метизы»	Фирма осуществляет поставку вагонными нормами проволоку, гвоздей строительных, электроды. По данным журнала «Металлоснабжение и сбыт» занимало первые места торгующих метизами .www.metizy.ru
14	АЛЬМА	Торгово-Промышленная Группа "АЛЬМА" является членом Российского Союза Поставщиков Металлопродукции с момента его учреждения. За пятнадцать лет безупречной работы на рынке черного металлопроката и проволоки в России и странах СНГ ТПГ "АЛЬМА" заслужила репутацию надежного партнера с высоким уровнем обслуживания клиентов.

По результатам опроса, проводимого журналом «Металлоснабжение и сбыт» по выявлению лучших производителей и трейдеров, получены следующие результаты.

Таблица 15.

Пятерка лучших производителей		
1.	Череповецкий завод "Северсталь-метиз"	http://www.severstalmetiz.com
2.	Белорецкий МК	http://www.mechel.ru
3.	Орловский завод "Северсталь-метиз"	http://www.severstalmetiz.com
4.	Магнитогорский ММЗ	http://www.mmmz.ru
5.	Нижнесергинский ММЗ	http://www.nsmmz.ru
Лучшие металлоторговцы в Москве		

1.	Металлсервис, Москва и РФ	http://www.mc.ru
2.	Альфа Арс Метизы, Москва и РФ	http://www.metizi.ru
3.	МТК-Ф, Москва и РФ	http://www.mtk-fortuna.ru
4.	Компания Бис-Зитар, Москва	http://www.zitar.ru
5.	АктиТрэйд, Москва и РФ	http://www.akti.ru
6.	ТПГ Альма, Москва	http://www.almatpg.ru
7.	Машкрепеж, Москва	

2. ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ ПРОИЗВОДСТВА МЕТИЗОВ И ИХ ТЕХНОЛОГИЯ

2.1 Основные виды оборудование для производства метизов

- автоматы с плоскими плашками – универсальные, накатывают метрические, шурупные резьбы, ершат гвозди.
- автоматы ролик-сегмент – скоростные от 1000шт/мин., накатывают метрическую резьбу и ершат гвозди.
- автоматы ролик-ролик – профильные полуавтоматы, накатывает метрическую резьбу на очень длинных заготовках (шпильки, втулки, болты), производит втулки.
- Холодновысадочные пресса для производства болтов, гаек и специальных частей
- Резьбонакатные станки
- Автоматы по сборке шурупа с шайбой
- 2-шпиндельные гайконарезные автоматы
- 2-шпиндельные многофункциональные гайконарезные автоматы
- 4-шпиндельные гайконарезные автоматы гидравлического типа
- Автоматы холодноштамповочные многопозиционные гаечные
- Автомат обрезной для обрезки по контуру цилиндрических, форм.
- Автоматы гайконарезные
- Высадочный автомат
- Автомат для кольцевой и винтовой накатки гвоздя,
- Волочильная машина

- Канатные машины двойного кручения

Критерии выбора оборудования:

- применение стандартов DIN, ASTM, ISO.ГОСТ
- программное обеспечение
- избежание застревания продукции
- удобная регулировка
- замена инструмента проста и экономично по времени
- экономичное энергопотребление
- компактность размещения
- цена оборудования
- аппараты для сварки металлокорда
- двухроликовые профиленкатные станки

В последние годы, у отечественных метизных производств, как в Москве, так и в других регионах, практически исчезли возможности по инвестициям в производство для замены устаревшего оборудования новым современным, а так же покупки нового дополнительного оборудования. При среднем нормативном сроке службы метизного оборудования 12 лет на наших основных метизных предприятиях доля оборудования со сроком эксплуатации выше нормативного в производстве канатов, сеток, сварочных электродов, крепежных изделий и калибровочного металла составляет ~ 70%

Пример характеристик оборудования для производства метизов.

Продукция ОАО «Кузнечно-прессовых автоматов»

Таблица 16.

Характеристика «Автоматы резьбонакатные (накатные автоматы)»

МОДЕЛЬ	АО416	ААО418А	ААО418Б	АО421
номинальное усилие, кН	30	40	40	250
диам. стержня изделия (min - max), мм	2 - 4	3,5 - 6	3,5 - 6	6 - 10
диам. резьбы изделия (min - max), мм	2 - 4	3,5 - 7	3,5 - 7	6 - 12
длина стержня изделия (min - max), мм	4 - 40	10 - 70	10 - 100	18 - 150
длина резьбы изделия (min- max), мм	25	50	85	100
диам. стержня шурупа (min- max), мм	2 - 3,5	3,5 - 5	3,5 - 5	5 - 10
длина стержня шурупа (min- max), мм	4 - 25	16 - 70	16 - 100	20 - 100

мм				
производительность (max), шт./мин	150	160	220	120
мощность гл. двигателя, квт	1,5	3	3	7

Таблица 17.

Характеристика «Автомат холодновысадочный 4х-ударный 2х-позиционный
(высадочный автомат)»

Модель	ao320a
номинальное усилие, кН	480
количество ударов	4
количество позиций высадки	2
диам. стержня изделия (min- max), мм	6 - 10
длина стержня изделия (min- max), мм	16 - 100
производительность (max), шт/мин	90
мощность гл. двигателя, квт	15

Таблица 17.

Характеристика «автомат гвоздильный»

Модель	K31.03.001
номинальное усилие, кН	56
диам. стержня изделия (min- max),	1,5 - 3,5
длина стержня изделия (min- max), мм	9 - 115
производительность (max), шт/мин	400
мощность гл. двигателя, квт	3

Таблица 18 .

Характеристика «Автомат гаечный трехпозиционный»

Модель	ao617a
номинальное усилие, кН	250
количество ударов	1
количество позиций высадки	3
диам. резьбы изделия (min- max), мм	3 - 5
длина резьбы изделия (min- max), мм	3 - 5
высота гайки (min- max), мм	2,4 - 4
производительность (max), шт/мин	130
мощность гл. двигателя, квт	5,5

Таблица 19.

Характеристика «Автоматы холодновысадочные
3х-ударные 1-но позиционные (высадочные автоматы)»

МОДЕЛЬ	АО318А	АО318Б	АО320	АО320Б
номинальное усилие, кН	250	250	500	500

количество позиций высадки	1	1	1	1
количество ударов	3	3	3	3
диам. стержня изделия (min - max), мм	4 - 6	4 - 6	6 - 10	6 - 10
длина стержня изделия (min - max), мм	10 - 50	12 - 100	12 - 100	18 - 150
производительность (max), шт./мин	60	50	50	50
мощность гл. двигателя, квт	5,5	7,5	12	15

Таблица 20

Характеристика «автоматы холодновысадочные
2х ударные 1-но позиционный высадочные автоматы»

МОДЕЛЬ	АБО216	АБО218А	ААО523А
номинальное усилие, кн	100	250	480
количество позиций высадки	1	1	1
количество ударов	2	2	2
диам. стержня изделия (min - max), мм	2,5 - 4	3,5 - 6	6 - 8
длина стержня изделия (min - max), мм	4 - 40	12 - 100	12 - 100
производительность (max), шт./мин	150	115	90
мощность гл. двигателя, квт	3	5,5	11

Таблица 21.

Характеристика «Автоматы для полупустотелых заклепок»

МОДЕЛЬ	АВО216	АО320В
номинальное усилие, кн	250	480
количество ударов	2	4
количество позиций высадки	1	2
диам. стержня изделия (min - max), мм	2,5 - 4	5 - 8
длина стержня изделия (min - max), мм	8 - 20	25 - 80
производительность (max), шт./мин	115	85
мощность гл. двигателя, квт	5,5	15

Таблица 22.

Характеристика Гайконарезные автоматы

Модель	Изделие	Макс. диаметр (мм)	Производительность (шт/мин)	Двигатель (лош.сил)	Размеры оборудования (Ш×Д×В/м)
HNT- 11В	M3 ~ M6 3/16" ~ 1/4"	16	520 ~ 450	1НР	1.41×1.13×1.57
HNT- 14В	M8 ~ M10 1/4 " ~ 3/8"	19	400 ~ 340	2НР	1.47×1.15×1.70
HNT- 19В	M10 ~ M12 3/8" ~ 1/2"	22	330 ~ 310	3НР	1.64×1.32×1.87
HNT- 24В	M14 ~ M16 1/2" ~ 5/8"	33	240 ~ 200	3НР	1.91×1.48×2.11
HNT- 32В	M18 ~ M22	44	150 ~ 120	5НР	2.15×1.51×2.22

	3/4" ~ 7/8"				
HNT- 38B	M22 ~ M24 7/8" ~ 1"	50	100 ~ 80	7 1/2HP	2.45×1.70×2.42
HNT- 45B	M24 ~ M30 1" ~ 1 1/4"	55	70 ~ 65	3HP 1:5	2.45×1.70×2.42
Модель	Изделие	Макс. Внеш. диаметр (мм)	Произво дительность (шт/мин)	Двига тель (лош.сил)	Размеры оборудования (Ш×Д×В/м)
HDT- 13B	M5 ~ M8 3/16" ~ 5/16"	16	240~200	2HP	1.22×1.17×1.52
HDT- 22B	M10 ~ M14 3/8" ~ 9/16"	33	150~120	3HP	1.19×1.31×1.66
HDT- 33B	M16 ~ M22 5/8" ~ 7/8"	44	100~80	5HP	1.32×1.55×1.80
Модель	Изделия	Макс. Внеш. диаметр (мм)	Произво дительность (шт/мин)	Двига тель (лош.сил)	Редукторный электро двигатель, (лош.сил)
HLT-60B	M 30 ~ M 39 1 1/4"~1 1/2"	69	10~15	5HP	2HP
HLT-70B	M 42 ~ M 48 1 5/8"~1 7/8"	86	6~10	5HP	2HP
HLT-80B	M 48 ~ M 56 1 7/8"~2 1/8"	98	4~6	7 1/2HP	2HP
Модель	Изделия	Тип системы	Кол-во шпинделей	Глубина (мм)	Произво дительность (шт/мин)
HRT-13B	M 2.5 ~ M 8 1/8"~1/4"	Воздух	2	25 ~ 4	86 ~ 74
HRT-22B	M 8 ~ M 14 1/4"~1/2"	Гидравлика	2	35 ~ 8	74 ~ 48
HRT-33B	M 14 ~ M 22 5/8"~7/8"	Гидравлика	2	50 ~ 16	48 ~ 26
HRT-50B	M 22 ~ M 36 7/8"~1 1/2"	Гидравлика	1	36	6 ~ 8
HRT-65B	M 28 ~ M 44 1 1/4"~1 3/4"	Гидравлика	1	42	4 ~ 3

2.2 Зарубежные производители метизов

Таблица 23

№ п\п	Название компании	Страна	Краткая характеристика
1	Wkret-met	Польша	Wkret-met один из ведущих производителей строительного крепежа в Польше. Система массового производства Wkret-met способна предоставить потребителю товар с наилучшим соотношением цена качество. Компания получила на свою продукцию сертификат ISO 9001. Почти весь крепёж прошёл апробацию и получил технические свидетельства. При изготовлении крепежа используется самое современное

			и высокоточное оборудование, что позволяет добиваться высокого качества.
2	Mungo	Швейцария	Компания "Мунго" основана в 1968 году как частный бизнес. В настоящее время она превратилась в крупное предприятие с обширной клиентской базой, репутацией профессионала и заняла прочную позицию на международном рынке строительного крепежа. Это стало возможным благодаря постоянному увеличению ассортимента выпускаемой продукции и внедрению самых современных технологий в процесс производства
3	<u>Dongwei</u>	КИТАЙ	Китайская компания Dongwei занимается поставками различного вида крепежа: метизы, саморезы, анкера, заклепки, болты DIN5 58, DIN 933, DIN 931, DIN 603 гайки DIN 934, DIN 985, DIN 315 шайбы DIN 125, DIN 9021, DIN 127, строительные шпильки DIN 975 конфирмат. http://www.nbdongwei.cn/eng/
4	COMPAGNIE COMMERCIALI ASSOCIATE S.r.l. (CCA S.p.l.)	Италия	Является в основном коммерческой фирмой, которая работает в области черной и цветной металлургии, как в Италии, так и России стране.
5	Фирма PROFIROLL TECHNOLOGIES GmbH	Германия	<p>Более 60 лет производит станки с круглыми накатными инструментами для холодной накатки резьбы и профилей, является одним из ведущих производителей данного оборудования в мире. Компания предлагаем клиентам станки, инструменты, технологии из одних рук. Предприятие успешно работает в следующих направлениях:</p> <ul style="list-style-type: none"> – производство резьбо- и профиленакатных станков и автоматов; – производство накатных инструментов; – производство автоматов для раскатки колец. <p>Сегодня Profiroll Technologies GmbH благодаря созданию новейших станков и технологий получил признание всемирно известных фирм, таких как KAMAX, TEXTRON, RIBE, ZF, Volkswagen, SKF, Bosch, Simens и многих других, которые с успехом применяют в своем производстве наши CNC–управляемые станки.</p>

3. Трудовые ресурсы

Рыночные преобразования и оживление в различных отраслях рожают повышенный спрос на квалифицированную рабочую силу. Профессионализм и квалификация персонала — вот решающие факторы, которые позволяют отрасли занять почетное место в сфере высоких технологий. Не секрет, что западные компании принимают активные меры, чтобы не допустить Россию к мировому рынку машин и оборудования.

На многих метизных предприятиях в последние годы происходят положительные перемены — модернизация производства, перевооружение производственных мощностей, расширение объемов производства и номенклатуры выпускаемой продукции. Эти процессы вызывают возрастание спроса на квалифицированные кадры со стороны предприятий отрасли. По мере увеличения сложности производственных процессов, внедрения ноу-хау повышается и уровень требований работодателей к квалификации персонала. Причем спрос на профессиональные кадры, особенно на рабочих высокой квалификации, значительно превосходит предложение.

Как показал опрос руководителей предприятий, в наибольшей степени испытывает потребность в квалифицированных рабочих технологического профиля, ремонтном персонале и специалистах-технологах. Около 70 % заводов сталкиваются с проблемой нехватки рабочих по ремонту и техническому обслуживанию оборудования и приборов, причем на трети всех предприятий данный дефицит работодатели оценивают как значительный. Самой востребованной для машиностроительной отрасли группой специалистов, по которым отмечен и наиболее значительный дефицит, оказались специалисты по разработке и совершенствованию выпускаемых видов продукции, внедрению новых технологий. Об этом сообщили более 60 % опрошенных руководителей, причем на 30 % предприятий зафиксирована значительная нехватка таких сотрудников.

В условиях рынка одной из наиболее дефицитных групп персонала являются специалисты, занимающиеся маркетинговыми исследованиями, изучением и прогнозированием спроса на продукцию предприятия, продвижением ее на рынок.

Довольно часто предприятия испытывают дефицит кадров высшего звена. Более 40 % руководителей указали на отсутствие в нужном количестве специалистов по разработке стратегии развития предприятия, а около трети — на дефицит руководителей высшего звена и топ-менеджеров.

Возросшая потребность в специалистах нового профиля, рабочих новых профессий связана с модернизацией оборудования и технологий, расширением

объемов производства и номенклатуры выпускаемой продукции, освоением новых рынков, в том числе зарубежных. По данным опроса руководителей, такие мероприятия вызвали на 70 % предприятий дополнительную потребность в квалифицированных рабочих, в том числе способных обслуживать появившееся технологическое оборудование. Более двух третей работодателей заявляли о повышении спроса на специалистов нового профиля. Кроме того, на большинстве обследованных предприятий (92 %) растут требования к уровню профессиональной квалификации работников.

Что мешает заполнению рабочих мест? С одной стороны — отсутствие достаточного числа подготовленных кадров на местном рынке труда, а с другой стороны — непривлекательность предлагаемых вакансий по условиям труда и уровню заработной платы, недостаточные объемы их подготовки в профессиональных учебных заведениях. Особенно это касается рабочих основного технологического профиля, готовых трудиться на новом технологическом оборудовании по современным технологиям. Такое мнение высказали более 70 % руководителей.

В Москве сосредоточен целый ряд технических вузов, готовящих кадры для машиностроения: Государственный технический университет им. Н. Э. Баумана, Государственный авиационный институт, Государственный институт радиотехники, электроники и автоматики, Государственный технический университет «МАМИ», Государственный технологический университет «СТАНКИН», Энергетический институт и др., а также десятки технических колледжей и училищ. Но кадров по-прежнему не хватает.

На сегодняшний день укомплектованность заводов инженерами составляет больше 80 %, а «синими воротничками» — и того меньше. Особенный дефицит рабочих рук испытывают предприятия, наращивающие свое производство. Здесь пока опираются на ветеранов. Начиная с 2000 года численность студентов государственных вузов по группам специальностей машиностроения и металлообработки возросла. Соответственно увеличился и объем выпуска специалистов с высшим профессиональным образованием для машиностроения.

Объем подготовки рабочих кадров для машиностроительной отрасли в системе среднего профессионального образования в последнее время также имеет тенденцию роста. Теперь многие выпускники, оканчивающие очное отделение, получают направление на работу, а не мыкаются в ее поисках.

К сожалению, не у всех предприятий налажено сотрудничество с образовательными учреждениями. У последних нет достоверных данных о том, какие

специальности больше всего востребованы в Москве и Московской области. Такую проблему можно решить путем создания базы данных в Интернете и информационной системы, позволяющих наладить эффективное ежедневное сотрудничество между различными организациями — вузами, колледжами, профтехучилищами и предприятиями.

Большой шаг в подготовке персонала сделан правительством Москвы. Начала действовать Городская целевая программа развития учреждений начального и среднего профессионального образования на 2005–2007 годы. Эти две сферы образования будут объединены под одной крышей учебного учреждения — колледжа. Именно таким образом намечено насыщать рынок труда конкурентоспособными промышленными рабочими и специалистами.

Если раньше проблемой профессиональной подготовки молодежи занимались органы образования, то упомянутая программа круто меняет дело. В ней перечислены конкретные меры для активного участия работодателей и профсоюзов в деле решения проблем профессионального образования, в том числе в вопросах разработки стандартов, участия в процедурах аттестации и государственной аккредитации учреждений, в процессе формирования заказа учреждениям профессионального образования. И самое главное — трудоустройство будут проводить по контракту подготовки специалистов и квалифицированных рабочих в колледжах на основе городского заказа. Разработан порядок стажировок и практического обучения на базе профильных предприятий и организаций столицы. Все это делают для того, чтобы выпускник колледжа пришел на современное предприятие, напичканное сплошь и рядом умными технологическими комплексами, и увидел: учили его так, тому и на том же оборудовании.

Крупные машиностроительные предприятия вкладывают немалые средства в развитие собственных учебных центров по подготовке рабочих кадров и повышению квалификации для освоения нового оборудования и технологий. Там ждут молодых людей, которые на ты с техникой, тяготеют к техническим профессиям и специальностям.

3.1. Соотношение спроса и предложения трудовых ресурсов

Для анализа соотношения спроса и предложения трудовых ресурсов (специальностей задействованных в производстве и реализации метизной продукции) были использованы следующие ресурсы:

Интернет порталы:

- www.hh.ru
- www.job.ru
- www.superjob.ru
- www.zarplata.ru

Объект изучения: предложения работодателей и ожидания претендентов на позицию "Менеджер по продажам" (металлообработка).

Типичный функционал: поиск и привлечение клиентов, работа с поставщиками и подрядчиками, контроль поступления платежей, ведение отчетной документации, участие в тендерах.

Уровень оплаты труда специалиста определяется профессиональными знаниями и навыками, опытом работы.

Таблица 24.

Анализ информации по уровням оплаты труда специалиста:
(без учета процентов, бонусов, дополнительных льгот и компенсаций)

Регион	Минимальный	Максимальный	Мода	Медиана	Нижний квартиль	Верхний квартиль	Среднее арифметическое
Москва	10000	45000	30000	30000	21000	30000	27300

Исследование массива данных о заработных платах в г. Москва позволяет выделить несколько основных зарплатных диапазонов, каждый из которых характеризуется определенным типичным набором требований и пожеланий к кандидату. Каждый последующий зарплатный диапазон включает в себя требования, сформулированные для предыдущих.

Таблица 25

Регион	Диапазон 1	Диапазон 2	Диапазон 3
Москва	до 21000	21000-30000	свыше 30000

Таблица 26

№	Зарплатный диапазон	Требования и пожелания к профессиональным навыкам
1	Диапазон 1	- Образование высшее / неполное высшее / среднее специальное; - Уверенный пользователь ПК; - Навыки ведения телефонных переговоров, деловой переписки.
2	Диапазон 2	- Опыт работы в сфере продаж (любое направление) от 1 года; - Стаж работы в направлении дистрибьюции металлопроката желателен; - Наличие клиентской базы приветствуется.
3	Диапазон 3	- Образование высшее (желательно профильное); - Наличие собственной клиентской базы;

Статистические данные:

- возрастной диапазон наиболее востребованных рынком труда менеджеров по продажам металлопроката - от 23 до 40 лет; менеджеры в возрасте до 30 лет составляют около 57% от их общего числа, в возрасте от 30 до 40 лет - около 34%;
- 79% менеджеров имеют законченное высшее образование;
- 72% менеджеров - мужчины;
- 33% менеджеров владеют английским языком на разговорном уровне.

Источники информации, использованные при подготовке отчета:

1. Открытая информация Ассоциации «Промметиз»
2. Открытая информация Ассоциации «Росметиз»
3. Открытая информация порталов:
 - www.hh.ru
 - www.job.ru
 - www.superjob.ru
 - www.zarplata.ru
4. Открытая информация на сайтах компаний работающих в отрасли «Производство метизов»