

**24.06.2011****Запущена первая очередь серийного производства сверхпрочных пружин**

В Ижевске запущена первая очередь серийного производства сверхпрочных пружин, изготавливаемых по уникальной российской технологии, не имеющей аналогов в мире. Данные пружины применяются в подвеске автомобилей и сельскохозяйственной техники, железнодорожных вагонных тележках, энергетике, лифтовых системах.

Общий бюджет проекта составил 1110 млн. рублей, его инвесторами выступили РОСНАНО, ОАО «Ижевский машзавод» и Финансовая Корпорация «УРАЛСИБ».

В церемонии запуска первой очереди серийного производства приняли участие Председатель Правительства Удмуртской Республики **Юрий Питкевич**, председатель правления РОСНАНО **Анатолий Чубайс**, руководитель Фонда прямых инвестиций Финансовой Корпорации «УРАЛСИБ» **Александр Рахлевский**, в.р.и.о. генерального директора ОАО «Ижевский машзавод» **Максим Кузюк**, генеральный директор ООО «НПЦ «Пружина» **Владимир Кутергин**.

Запуск первой очереди серийного производства позволит дополнительно перерабатывать 3000 тонн металла в год. Таким образом, в совокупности с мощностями мелкосерийного производства, суммарный объем перерабатываемого металла составит 6000 тонн в год. В пересчете на пружины, это составляет ориентировочно 266 тысяч комплектов пружин для вагонных тележек, либо около 2 миллионов пружин автомобильной подвески.

Всего же после запуска второй линии серийного производства и модернизации мелкосерийного выпуска объем перерабатываемого металла составит 9000 тонн металла в год, что соответствует 3 миллионам пружин автомобильной подвески и может покрыть почти все текущие потребности российских автозаводов.

Уже сегодня ижевские сверхпрочные пружины используются на энергоблоках ГЭС, пружинных блоках нефте- и газопроводов, аккумуляторах грузовых автомобилей, системах торможения лифтов и пр.



«Запущенные мощности позволят предприятию увеличить поставки сверхпрочных пружины на рынок. Наши потребители – компании, уделяющие значительное внимание качеству комплектующих, для них важно в разы увеличить долговечность конечной продукции. Ижевские пружины уже доказали свою надежность при использовании в бронированных автомобилях, где все элементы подвески подвергаются серьезной нагрузке из-за большого веса брони. Их использование в подвеске обычных автомобилей тем более увеличит ее долговечность в разы», - сказал управляющий директор РОСНАНО **Константин Деметриу**.

«Совместно с РОСНАНО мы реализуем три проекта, направленных на модернизацию российской экономики и, в частности, на развитие высоких технологий. Общая сумма инвестиций на сегодняшний день с нашей стороны составляет около 400 миллионов рублей, — отметил руководитель Фонда прямых инвестиций ФК «УРАЛСИБ» **Александр Рахлевский**. — Следуя приоритетам социально ответственного бизнеса, мы поддерживаем, прежде всего, внедрение передовых отечественных технологий».

«Удмуртия еще с советских времен известна как регион с высокоразвитой промышленностью, - подчеркнул генеральный директор ООО «НПЦ «Пружина», первый заместитель генерального директора ОАО «Ижевский машзавод» **Владимир Кутергин**. - Для поддержания этого статуса сегодня крайне важно внедрять в производство инновационные решения. В нашем случае успешная коммерциализация перспективной российской технологии позволяет говорить не только о появлении в регионе уникального производства, но и создании значительного экономического эффекта, возникающего при использовании нашей продукции, для всей страны. К примеру, применение новых пружин на железнодорожном транспорте позволит значительно сократить затраты на ремонт и эксплуатацию подвижного состава, повысить объемы грузоперевозок».

**Открытое акционерное общество «РОСНАНО» создано в марте 2011 г. путем реорганизации государственной корпорации «Российская корпорация нанотехнологий». ОАО «РОСНАНО» реализует государственную политику по развитию nanoиндустрии, выступая соинвестором в нанотехнологических проектах со значительным экономическим или социальным потенциалом. 100% акций ОАО «РОСНАНО» находится в собственности государства. Председателем правления ОАО «РОСНАНО» назначен **Анатолий Чубайс**.**

*Задачи государственной корпорации «Российская корпорация нанотехнологий» по созданию нанотехнологической инфраструктуры и реализации образовательных программ выполняются Фондом инфраструктурных и образовательных программ,*



также созданным в результате реорганизации госкорпорации. Подробнее - [www.rusnano.com](http://www.rusnano.com).

**Контактная информация:**

117036, г. Москва, просп. 60-летия Октября, 10А. Тел. +7 (495) 988-5677, факс +7 (495) 988-5399, e-mail [press@rusnano.com](mailto:press@rusnano.com).

**Финансовая корпорация «УРАЛСИБ»** – одна из крупнейших российских финансовых групп, предоставляющая весь спектр финансовых услуг, включая розничные и корпоративные банковские продукты, инвестиционно-банковские услуги, лизинговые продукты, брокерское и кастодиальное обслуживание, управление активами и благосостоянием. На 01.01.2011 г. сеть продаж Корпорации объединяет 469 точек в России и за рубежом, обслуживает более 3,4 миллионов клиентов.

ФК «УРАЛСИБ» - лидер ежегодного рейтинга «Лидеры корпоративной благотворительности» (газета «Ведомости» совместно с «ПрайсВотерхаусКуперс» и НП грантодающих организаций «Форум доноров»). В 2010 году Корпорацией было реализовано 130 социальных и благотворительных проектов, благополучателями по которым стали более 50 тысяч детей.

**Фонд прямых инвестиций ФК «УРАЛСИБ»** образован в 2008 году. Фонд инвестирует в привлекательные рыночные активы, участвует в проектах по реструктуризации задолженности, а так же в управлении непрофильными активами финансовой корпорации «УРАЛСИБ». С 2010 года руководителем Фонда прямых инвестиций ФК УРАЛСИБ назначен Александр Рахлевский.

[www.Pe.uralsib.ru](http://www.Pe.uralsib.ru)

**Контактная информация:**

119021, г. Москва, ул. Тимура Фрунзе, д. 24. Тел. +7 (495) 785-12-12 (8664), e-mail: [Ryskovamal@uralsib.ru](mailto:Ryskovamal@uralsib.ru)

**Ижевский машиностроительный завод (ОАО «Ижевский машзавод», «Ижмаш»)** – крупное многопрофильное предприятие по производству продукции специального и гражданского назначения. Завод основан в 1807 году.

«Ижмаш» является одним из основных производителей российского оружия ближнего боя. На предприятии выпускается более 95% отечественных автоматов (автоматы Калашникова различных модификации и автомат Никонова) и более 80% снайперских винтовок. «Ижмаш» также производит пистолеты-пулеметы, подствольные гранатометы, управляемые артиллерийские комплексы, авиационное оружие и средства обслуживания и ремонта управляемого вооружения.

Предприятие выполняет работы в рамках гособоронзаказа и экспортных контрактов по линии военно-технического сотрудничества. Оружие «Ижмаша» состоит на вооружении армий и правоохранительных органов более чем ста стран мира.



*Завод выпускает также широкую номенклатуру гражданской продукции – охотничье и спортивное оружие, станки, инструмент.*

*С 2008 года Ижевский машиностроительный завод является головной компанией холдинга по производству комплексов вооружения ближнего боя в составе Госкорпорации «Ростехнологии».*



## История компании «НПЦ «Пружина»

К теме упрочения пружин разработчик технологии - доктор технических наук, профессор Олег Иванович Шаврин обратился еще 40 лет назад, когда был аспирантом Ижевского механического института. Первые положительные результаты были получены в 1964 году. Чтобы внедрить разработанную технологию на промышленных предприятиях, потребовалось еще много лет. Прототипы технологических комплексов по производству прочных пружин были установлены на Ижевском механическом и Тульском оружейном заводах.



Параллельно с продолжением исследований, пружины, созданные по технологии профессора Шаврина, занимали все более уверенные позиции на рынке, было создано небольшое производство.

Более 16 лет эти пружины поставлялись для автомобилей «Ока». Условия отбора поставщиков были очень жесткими. Главным критерием победы в конкурсе являлась проверка пружин на прочность на заводском стенде. Нормативным показателем являлось 90 тысяч нагружений на одну пружину без поломок. «Пружины Шаврина» выдерживали 200 тысяч и продолжали идеально работать.

Было понятно, что для успешного развития производства необходимо перевести его на более качественный уровень, создав высокотехнологичное предприятие, отвечающее европейским стандартам качества продукции.

В 2007 году в купе поезда Ижевск-Екатеринбург произошла случайная встреча двух докторов технических наук - Олега Шаврина и Владимира Кутергина, уже много лет занимавшегося бизнесом. В ходе беседы была обсуждена идея создания современного предприятия по выпуску уникальных сверхпрочных пружин. На базе ОАО «Ижевский машзавод» была учреждена компания «НПЦ «Пружина». Начался поиск инвестора.



Так как технология изготовления сверхпрочных пружин относится к сфере нанотехнологий – изменение структуры стали происходит на наноразмерном уровне – было решено подать заявку в РОСНАНО. После ее успешного рассмотрения, ООО «НПЦ «Пружина» получила статус проектной компании. Соинвесторами проекта стали Финансовая Корпорация «УРАЛСИБ» и ОАО «Ижевский машзавод».



## Технологическая справка

**Пружина** – упругий элемент, предназначенный для поглощения механической энергии. Пружины сжатия рассчитаны на уменьшение длины под нагрузкой.

**Продукция ООО «НПЦ «Пружина»** - цилиндрические сверхпрочные пружины сжатия длиной до 1600 мм и с диаметром прутка от 8 до 70 мм. В этот диапазон попадают практически все пружины для железнодорожного транспорта, автомобилей, сельхозтехники, спецтехники, нефте- и газопроводов.



Пружины, выпускаемые в рамках проекта, обладают повышенными показателями прочности, долговечности и геометрической точности, которые достигаются за счет применения **уникальной технологии их изготовления, не имеющей аналогов в мире.**

Сверхпрочные пружины производятся методом горячей навивки. Это единственный способ навить пружины из прутка большого диаметра, например, для железнодорожного подвижного состава.

Технология производства базируется на высокотемпературной термомеханической обработке - известном способе повышения механических свойств стали. В дополнении к этому методу при изготовлении пружин применяются локальные малые деформации, что



позволяет получать в металле наноразмерные субструктуры, увеличивающие прочностные характеристики пружин.

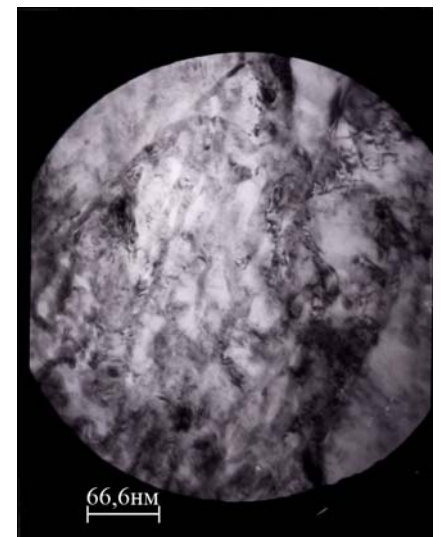
## Сверхпрочные пружины: технология производства

Горячая навивка (используется при создании пружин для для ж/д подвижного состава, с/х техники и пр.)



Отличительные характеристики технологии проекта:

- структура стали характеризуется большой однородностью, повышенной плотностью дислокаций, наноразмерами субзерен;
- меньшим (по сравнению с обычной обработкой) размером равномерно распределенных частиц карбида – цементита;
- внутри отдельного зерна создается наноструктура с малоугловыми границами;
- средний размер субструктурного элемента ферритной матрицы составляет 20-40 нм, весь интервал встречающихся размеров находится в пределах 20-100 нм.



Все эти особенности позволяют создавать уникальные пружины с не имеющими аналогов в мире характеристиками.



Основным материалом для изготовления пружин служат высокоуглеродистые и легированные стали.

По результатам независимых испытаний в Уральском отделении Всероссийского научно-исследовательского института железнодорожного транспорта, сверхпрочные пружины, произведенные по данной запатентованной технологии, показали следующие характеристики:

- число циклов до разрушения увеличено не менее чем в 10 раз;
- релаксационная стойкость выше в 5 раз и более;
- уровень допустимых рабочих напряжений выше на 35-40%.