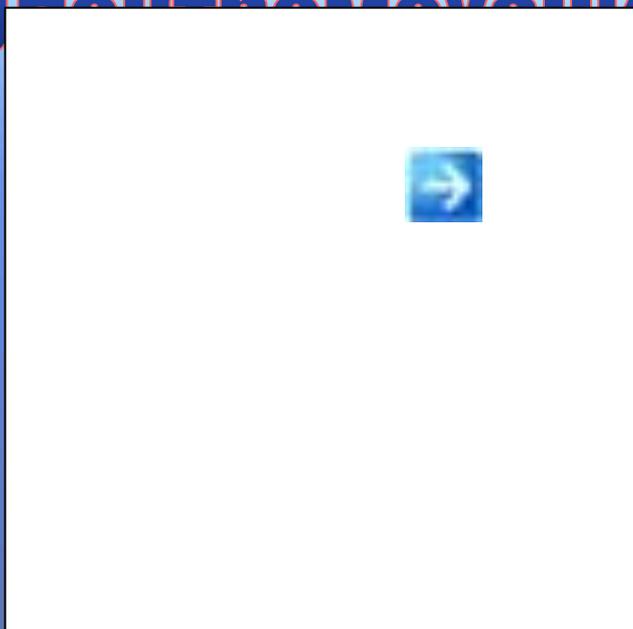


# Закрытое акционерное общество "Электромеханический завод "Пегас"



web:  
[electromeh.ru](http://electromeh.ru)

E-mail:  
[public@pegas.kmtn.ru](mailto:public@pegas.kmtn.ru)

г. Кострома, 2014 год

"ПЕГАС"

# ИНФОРМАЦИЯ ПО ПРЕДПРИЯТИЮ

НАЗВАНИЕ КОМПАНИИ /  
COMPANY NAME

**ЗАО "Электромеханический завод" Пегас" /  
"PEGAS" JSC (the "Pegas" electromechanical plant)**

"Pegas" JSC was founded 21.01.1992

WEB SITE :

<http://electromeh.ru>

АДРЕС /  
ADDRESS

г.Кострома, ул.Петра Щербины 23, индекс 156961 / P. Scherbiny 23, Kostroma, Russia 156961

ТЕЛ./ PHONE :

(4942) 44-03-01

:

(4942) 44-03-02

ПЕРВЫЕ КОНТАКТНЫЕ ЛИЦА / PRIMARY CONTACT	ФАМИЛИЯ / NAME	ТЕЛЕФОН / ФАКС / PHONE / FAX	АДРЕС ЭЛЕКТРОННОЙ ПОЧТЫ / E-MAIL
УПРАВЛЯЮЩИЙ ДИРЕКТОР / MANAGING DIRECTOR	Голубев Виктор Алексеевич / Golubev Victor	(4942) 44-03-01	<a href="mailto:gva@pegas.kmtn.ru">gva@pegas.kmtn.ru</a>
ДИРЕКТОР ПО МАРКЕТИНГУ И ПРОДАЖАМ	Смирнов Валентин Николаевич / Smirnov Valentin	(4942) 44-03-06	<a href="mailto:svn@pegas.kmtn.ru">svn@pegas.kmtn.ru</a>
ДИРЕКТОР ПО ЗАКУПКАМ И ЛОГИСТИКЕ	Удалов Алексей Геннадьевич	(4942) 44-03-05	<a href="mailto:a.udalov@pegas.kmtn.ru">a.udalov@pegas.kmtn.ru</a>
ДИРЕКТОР ПО ПРОИЗВОДСТВУ / PRODUCTION DIRECTOR	Гришаев Николай Алексеевич / Grishayev Nikolay	(4942) 44-03-01	<a href="mailto:grishaev@pegas.kmtn.ru">grishaev@pegas.kmtn.ru</a>
ТЕХНИЧЕСКИЙ ДИРЕКТОР / TECHNICAL DIRECTOR	Микрюков Сергей Юрьевич / Mikriukov Sergey	(4942) 44-03-03	<a href="mailto:msu@pegas.kmtn.ru">msu@pegas.kmtn.ru</a>
ДИРЕКТОР ПО КАЧЕСТВУ / QUALITY DIRECTOR	Усов Евгений Васильевич / Usov Eugene	(4942) 44-03-07	<a href="mailto:uev@pegas.kmtn.ru">uev@pegas.kmtn.ru</a>
ДИРЕКТОР ПО ЭКОНОМИКЕ / ECONOMY DIRECTOR	Борисова Екатерина Владимировна / Borisova Ekaterina	(4942) 44-03-04	<a href="mailto:bev@pegas.kmtn.ru">bev@pegas.kmtn.ru</a>

ЯЗЫК / LANGUAGE

АНГЛ./ ENGLISH

ПРОЧИЕ / OTHERS :  русский



*Закрытое акционерное общество “Электромеханический завод ”Пегас” с 1995 года занимается разработкой и производством изделий с использованием электронных комплектующих и прецензионных электромеханических узлов для двигателей автомобильной промышленности.*

*В ЗАО «Пегас» внедрена и действует система менеджмента качества, сертифицированная фирмой “United Registrar of Systems Certification URS-Русь” на соответствие требованиям международных стандартов ISO 9001 и ISO/TS 16949-2002г.*

*Продукция предприятия отмечена дипломами и наградами многих выставок, в том числе «100 лучших товаров России».*

*В рейтингах ОАО «ЗМЗ» и ОАО «АвтоВАЗ» постоянно входит в число лидеров в группе электрооборудования.*

*Осуществляя самостоятельную экономическую политику, ЗАО “Пегас” постоянно наращивает объёмы выпуска, систематически расширяя номенклатуру выпускаемых изделий.*

*Предприятие оснащено современным оборудованием по мехобработке, сборке и контролю изделий, в том числе с использованием поверхностного монтажа.*

### *Цели ЗАО «Пегас»:*

- Удовлетворять возрастающие запросы потребителей;*
- Быть ведущим и надёжным поставщиком качественных электронных компонентов для предприятий автомобильной промышленности и машиностроения, предлагая новейшие высококачественные изделия;*
- Обеспечивать социальное благополучие сотрудников и их семей;*
- Иметь экологически чистое производство.*

*ЗАО “Пегас” организовано в 1992 году путем выделения из состава Костромского электромеханического завода имущественного комплекса, предназначенного для производства накопителей на жестких магнитных дисках к ПЭВМ, производство которых уже в 1993 году было полностью прекращено из-за морально устаревших технологий.*

*С 1992г. по 1995г. предприятие, имея огромные потенциальные возможности, занималось в основном производством товаров народного потребления и выполнением работ по отдельным договорам.*

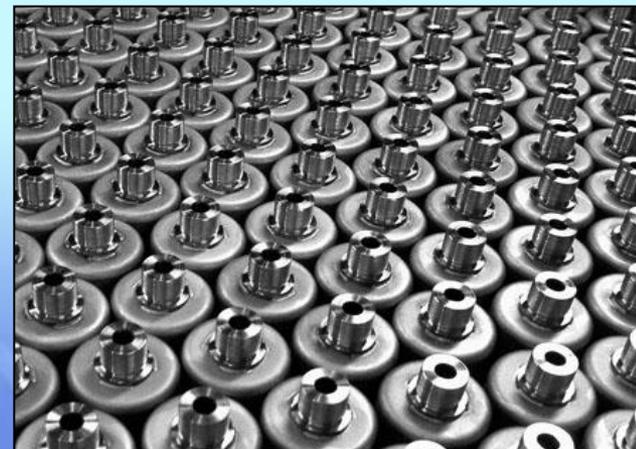
*В 1995 году ЗАО “Пегас” начинает сотрудничество с ОАО “Заволжский моторный завод”.*

*Начав с механической обработки ряда деталей для малых серий двигателя ЗМЗ-406, ЗАО “Пегас” стало поставщиком оригинальных изделий – элементов микропроцессорных систем управления двигателями внутреннего сгорания. С 1996 года на конвейер ОАО “ЗМЗ” ведутся серийные поставки регуляторов холостого хода РХХ-60, с 1998 года – датчиков синхронизации ДС-1, с 1999г – датчиков фазы ДФ-1.*

*В 1997 году в направлении создания изделий электро- и электронного оборудования для двигателей и автомобилей началось сотрудничество ЗАО “Пегас” с ОАО “АвтоВАЗ” в 2000 году с ОАО “Волжские моторы” г.Ульяновск, ОАО “УМПО”г. Уфа, с 2001 года - ОАО “ДААЗ” г. Димитровград.*

*На предприятии организовано контрактное производство деталей методом механической обработки (с 2008г.), контрактное производство пластиковых деталей (с 2009г.).*

*Основой трудового коллектива ЗАО «Пегас» являются высококвалифицированные специалисты и рабочие, которые прошли школу в области разработки, подготовки производства, серийного производства электронных и электромеханических устройств для автомобильной, авиационной и космической промышленности.*



*Начиная с 2006 года ЗАО «Пегас» осваивает рынок российской космической отрасли, практически с нуля начиная производство бортовой кабельной сети для изделий Ракетно-космического завода. И на сегодняшний день доля такой продукции в общем объеме составляет не менее 20%.*

ФЕДЕРАЛЬНОЕ КОСМИЧЕСКОЕ АГЕНТСТВО

# ЛИЦЕНЗИЯ

№ 1202К от 28 сентября 2009 г.

**На осуществление космической деятельности**

*Виды работ (услуг), выполняемых (оказываемых) в составе лицензируемого вида деятельности:* согласно приложению

*Настоящая лицензия переоформлена* Закрытому акционерному обществу «Электромеханический завод «Пегас» (ЗАО «Пегас») (ЗАО «Пегас») ОГРН - 1024400510310, ИНН - 4443002773

*Место нахождения* Российская Федерация, 156961, г. Кострома, улица Петра Щербины, дом 23

*Адреса мест осуществления лицензируемого вида деятельности* Костромская обл., г. Кострома, ул. Щербины Петра, дом 23

*Настоящая лицензия переоформлена на срок* бессрочно на основании решения Федерального космического агентства - приказа от 23 января 2012 г. № 21

*Настоящая лицензия имеет приложение, являющееся её неотъемлемой частью на 1 листе*

*Руководитель* В.А. Поповкин  
М. П.



№ 002639

ФЕДЕРАЛЬНОЕ КОСМИЧЕСКОЕ АГЕНТСТВО

# ПРИЛОЖЕНИЕ

к лицензии № 1202К от 28 сентября 2009 г.

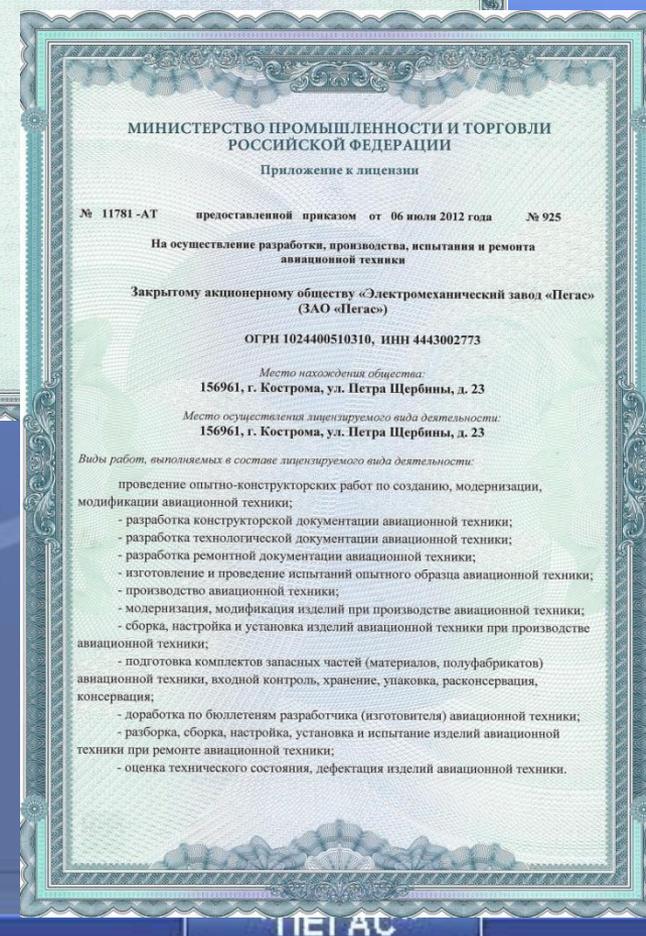
*Виды выполняемых работ и оказываемых услуг* Создание и производство космической техники, космических материалов и технологий, а также создание и реконструкция космической инфраструктуры, а именно:  
производство деталей, сборочных единиц и кабельной продукции для изделий ракетно-космической техники

*Руководитель* В.А. Поповкин  
М. П.



№ 002193

**В 2011г. ЗАО «Пегас» осваивает производство жгутовой продукции для ЗАО «Гражданские самолеты «Сухой», в 2012 г. начинается производство и поставка продукции. На сегодняшний день доля такой продукции в общем объеме составляет не менее 30%.**



# Система качества/ Сертификация

Сертификация	Дата сертификации
ISO 9001	2000
ISO/TS-16949	2004

Особое внимание предприятие уделяет качеству выпускаемой продукции, совершенствованию системы качества. В 2013 году ЗАО «Пегас» успешно прошло ресертификацию СМК на соответствие требованиям ISO 9001 и ISO/TS-16949 и получило сертификаты «United Registrar of Systems Certification URS-Русь».



# Система качества/ Сертификация

**В 2014г ЗАО «Пегас» получило Сертификат Федерального космического агентства о соответствии системы менеджмента качества предприятия требованиям ГОСТ ISO 9001-20011, государственным стандартам СРПП ВТ, включая ГОСТ РВ 0015-002-2012 и ОСТ 134-1028-2012**



## Производственные мощности ЗАО «Пегас»

Оборудование: Токарные автоматы "Tornos", токарные станки с ЧПУ "Spiner", "Schaublin", обрабатывающие центра "Heckler&Koch", MAZAK, INNO, термопласт автоматы "Arburg", "Engel", "Nisei", LG, термические печи "Degussa", пресса "ESSA", "Maier", "Italpresse", координатно измерительные машины DEA, оборудование контроля монтажа ЛИАНА P100, оборудование резки и маркировки проводов Nova 820, линии поверхностного монтажа Assembleon

### ОБЩИЕ ДАННЫЕ ПО МОЩНОСТЯМ / CAPABILITY SUMMARY

(КОЛ-ВО РАБОТНИКОВ / NUMBER OF EMPLOYEES)

КОНСТРУКТОРСКАЯ СЛУЖБА / PRODUCT DESIGN ENGINEERING	:	28
ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ СЛУЖБА / PROCESS ENGINEERING	:	34
РАЗРАБОТКА ОСНАСТКИ / TOOL DESIGN	:	6
ИЗГОТОВЛЕНИЕ ОСНАСТКИ / TOOL MANUFACTURE	:	40
РЕМОНТ ОСНАСТКИ / TOOL MAINTENANCE	:	14
ПРОИЗВОДСТВО / MANUFACTURE	:	655
КОНТРОЛЬ КАЧЕСТВА / QUALITY ASSURANCE	:	62
ПРОЧЕЕ / OTHER	:	173
<b>ИТОГО / TOTAL</b>	<b>:</b>	<b>1012</b>

НАЛИЧИЕ ИНТЕРНЕТА / IS THERE INTERNET CONNECTION?  YES

НАЛИЧИЕ EDI / IS THERE AN EDI LINK?  YES

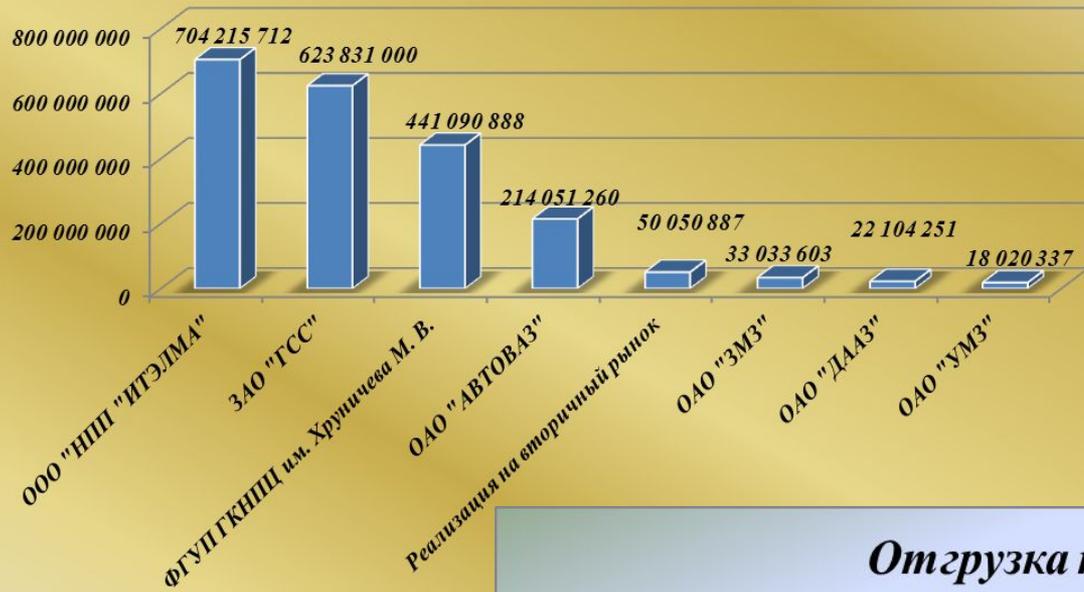
НАЛИЧИЕ САПР/ IS THERE ON SITE CAD-CAM FACILITIES?  YES

ПРАВО СОБСТВЕННОСТИ / PROPERTY RELATIONS

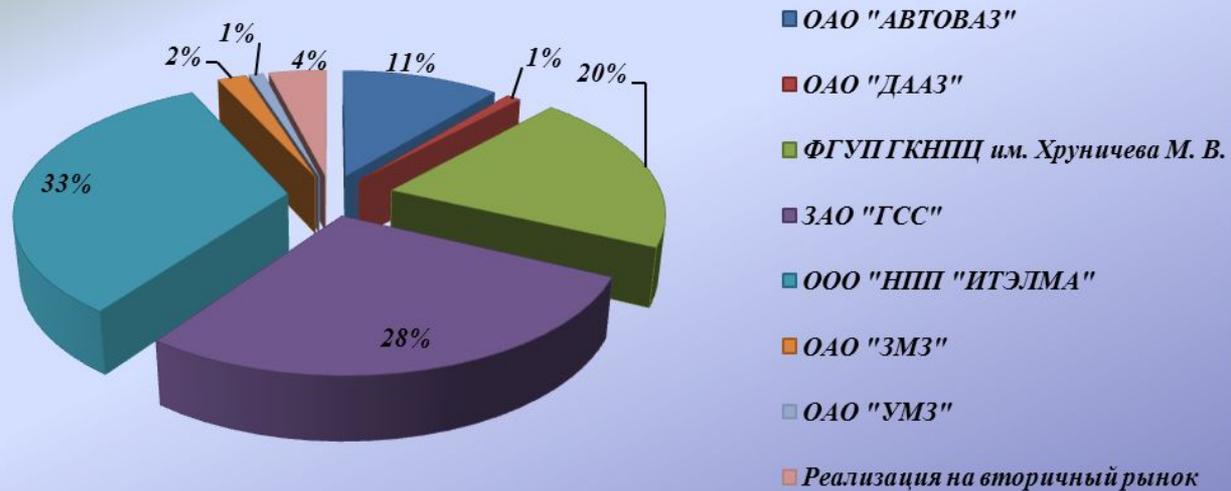
АКЦИОНЕРНАЯ КОМПАНИЯ / STOCK COMPANY

# Показатели ЗАО «ПЕГАС»

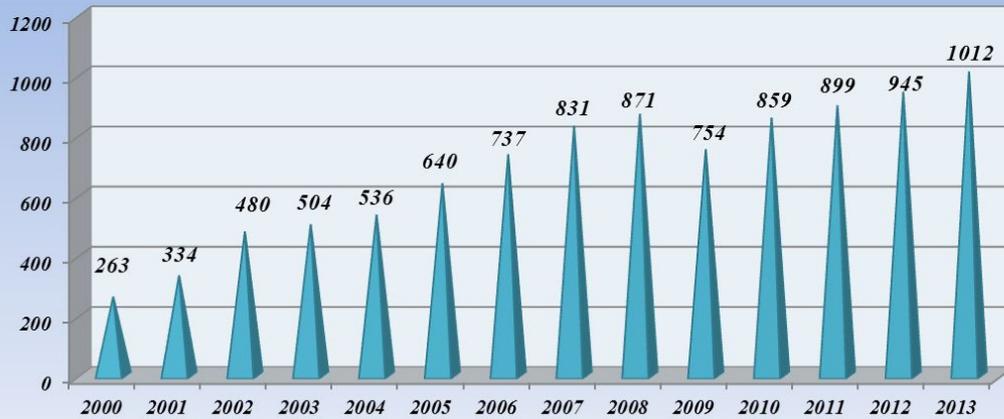
## Отгрузка продукции 2013 год



## Отгрузка продукции 2013 год

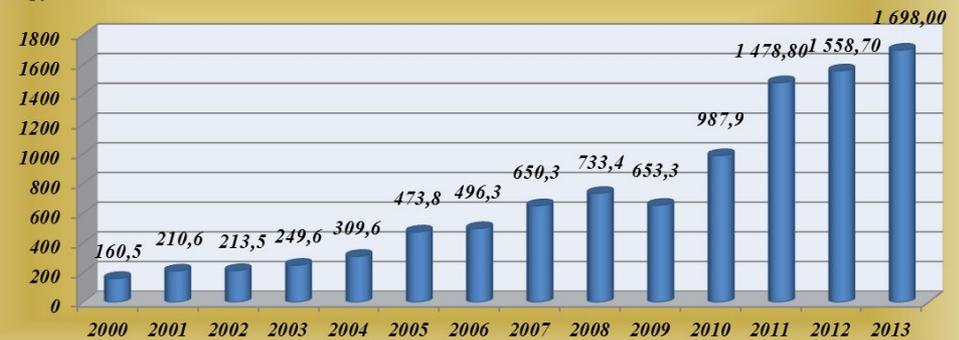


## Численность персонала

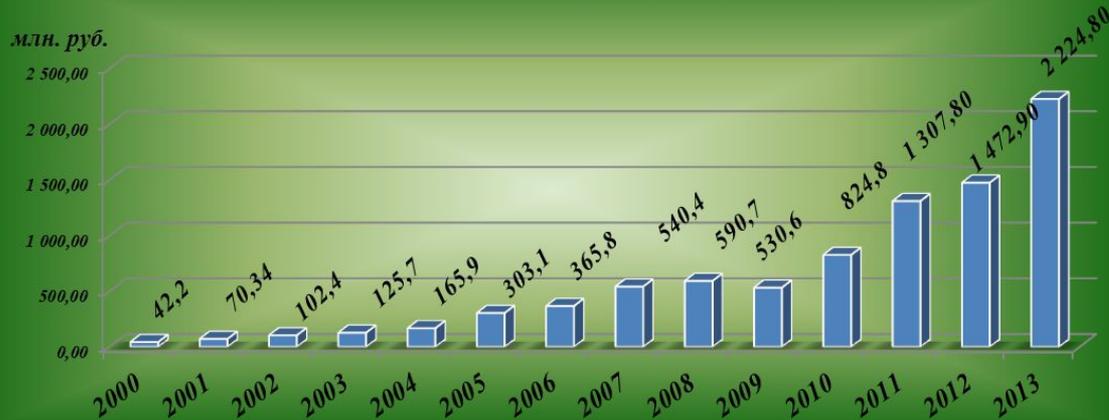


## Выработка на 1-го работника, тыс. руб.

тыс. рублей



## Изменение продаж 2000 - 2013 гг.



# Пример: разработка изделия и его внедрение в производство

Проектирование



Проектирование оснастки



Изготовление оснастки

Разработка технологии



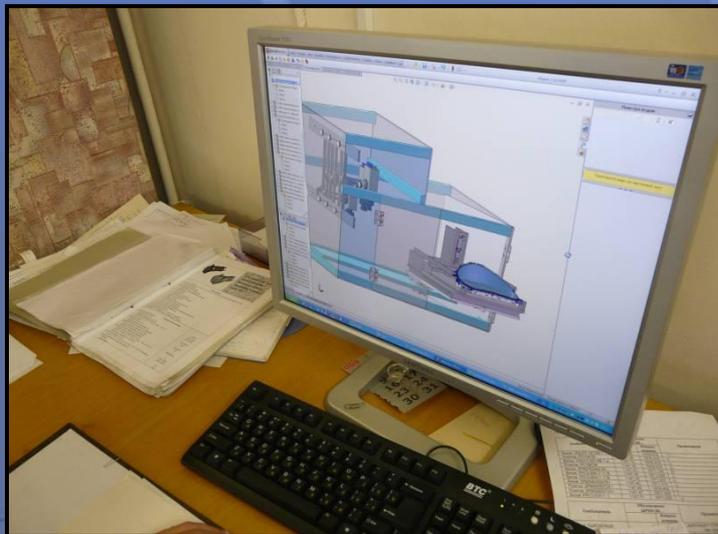
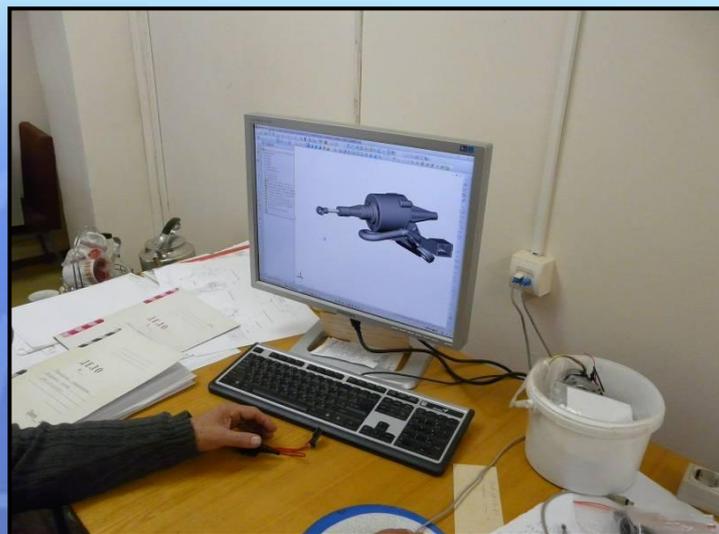
Измерение детали из под оснастки



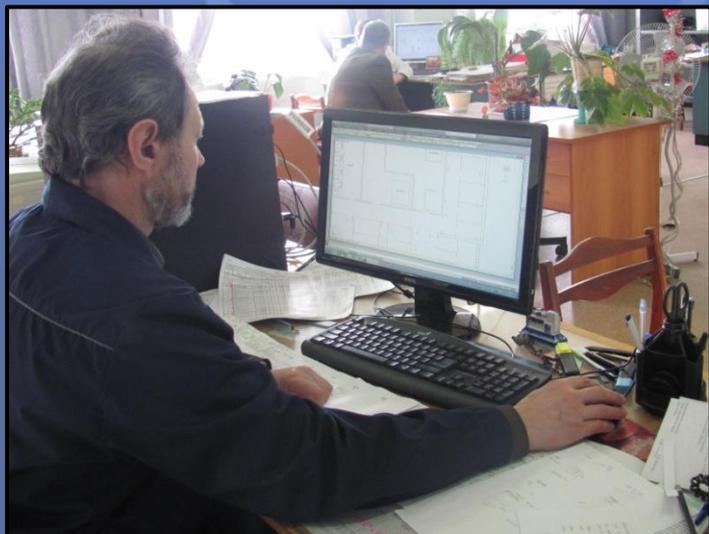
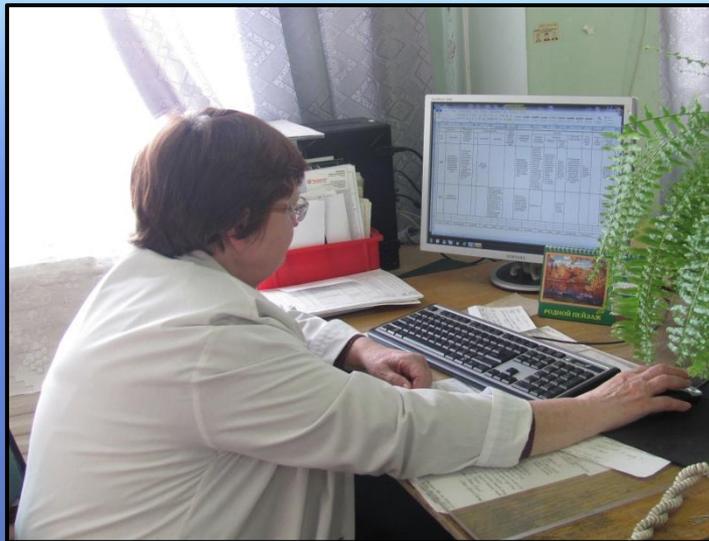
Производство изделия



*Отдел главного конструктора  
(проектирование и сопровождение изделий, разработка стендового  
оборудования)*



*Отдел главного технолога  
(разработка техпроцессов, разработка технологической оснастки)*



# *Цех механической обработки № 3*

**Участок токарных автоматов**



**Участок штамповки**



**Участок мехобработки, обрабатывающий центр**



**ЗАО «Пегас» специализируется на производстве жгутовой продукции для бортовой кабельной сети авиационной и космической техники**

**Специализация позволяет:**

- снижать издержки на закупку комплектующих и материалов;**
- оптимизировать затраты на производство жгутов путем применения современного высокопроизводительного оборудования и организации производства;**
- обеспечивать высокое качество продукции за счет использования сертифицированной системы менеджмента качества, применения стандартизованных методов контроля, использования высокопроизводительного автоматизированного контрольного оборудования;**
- иметь коллектив профессиональных высококвалифицированных специалистов в области технологии и организации жгутового производства, контроля качества, закупок.**
- обеспечивать поставку продукции по оптимальным для заказчиков ценам.**

# Обеспечение качества выпускаемой продукции

Система качества предприятия охватывает все стадии цепочки создания ценности.



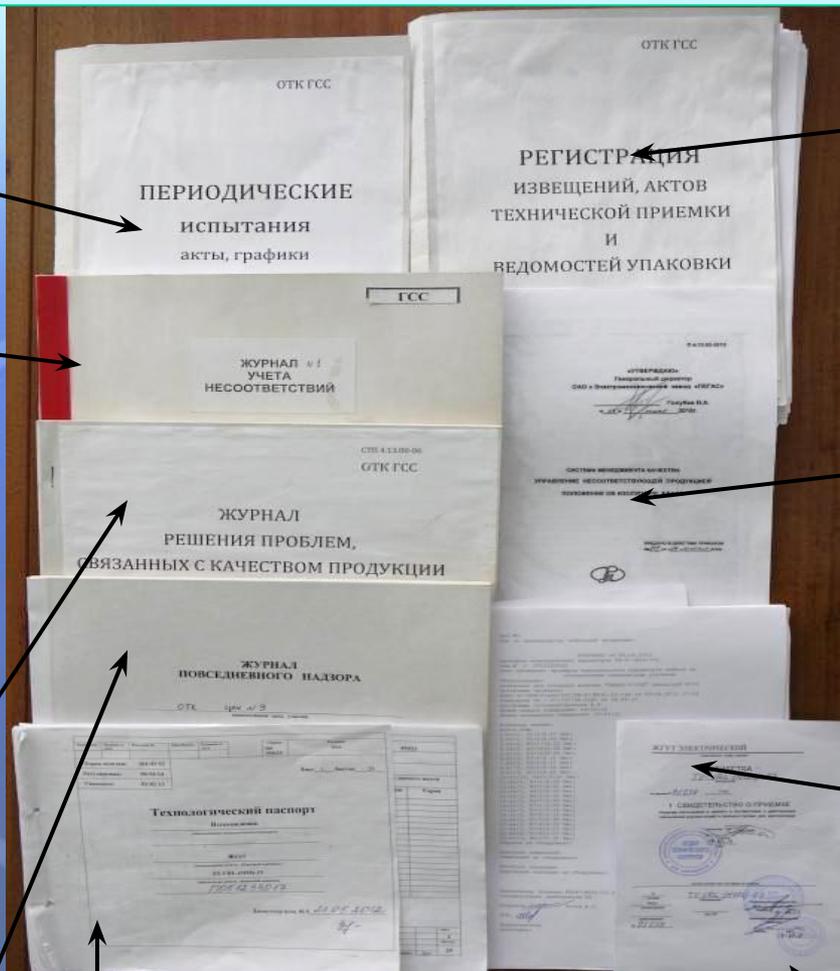
# Обеспечение качества выпускаемой продукции - документация

**Журнал результатов испытаний** – проводятся периодические испытания образцов продукции имитирующие критические нагрузки

**Журнал учёта несоответствий;**  
– позволяет вести статистику, последующий анализ и исключения последующих несоответствий

**Журнал решения возникающих вопросов -**  
оперативное решение вопросов которые могут привести к риску возникновения несоответствий со стороны инженерно-технических

**Журнал повседневного надзора** – документальное подтверждение работ строго по документации



**Журнал регистрации извещений, актов технической приёмки** – обеспечение идентификации и

**Управление прослеживаемости несоответствующей продукцией** – исключение использования комплектующих и конечных изделий не отвечающих

требованиям  
**Паспорт Заказчика; автоматического контроля качества жгутов** -храниться весь срок эксплуатации

**Технологический паспорт на жгут** – вся информация по комплектующим, материалам, технологии изготовления - храниться весь срок эксплуатации самолёта

**Документ подтверждающий качество жгута и принятые гарантийные обязательства самолёта;**

"ПЕГАС"

# Необходимая и достаточная информация на плазу

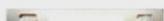
На рабочих местах используются визуализированные плазы на жгуты распечатанные на Цветном Плоттере, плаз нагляден и включает в себя фотографии последовательности и правильности выполнения ответственных операций, а так же дополнительную информацию необходимую для изготовления жгута, в том числе наглядные предупреждения на что необходимо обратить особое внимание.

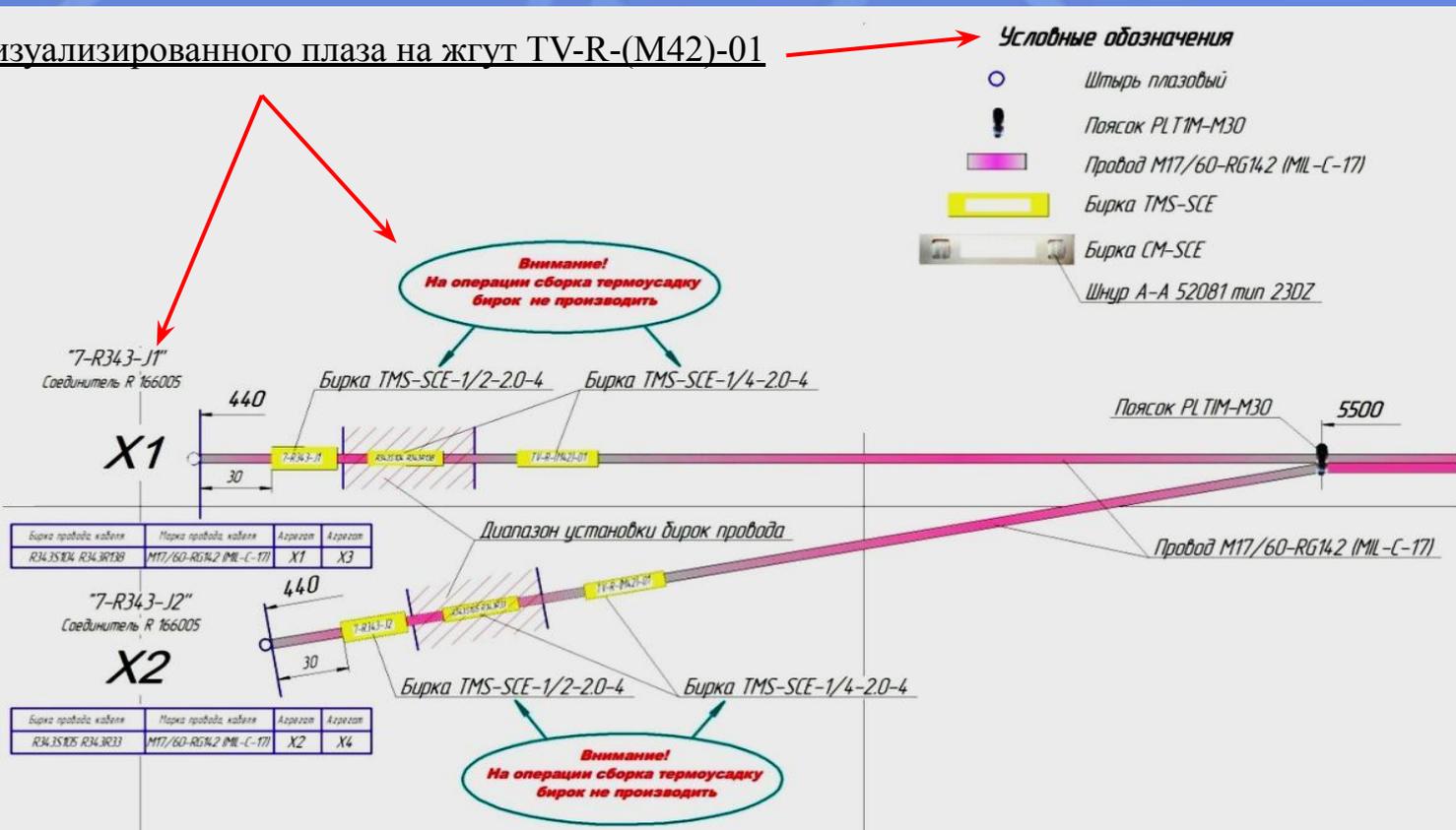
## Преимущества:

1. Функция расчерчивания плаза передана от производственного персонала инженерно-техническим службам, что исключает риски геометрических ошибок и повышает производительность.
2. Сокращение количества документации на рабочих местах, отсутствие перегруженности информацией рабочего, информация только в необходимых местах.

Вы копировка из визуализированного плаза на жгут TV-R-(M42)-01

### Условные обозначения

-  Штырь плаздовый
-  Поясок PL TIM-M30
-  Провод M17/60-RG14.2 (MIL-C-17)
-  Бирка TMS-SCE
-  Бирка CM-SCE
-  Шнур A-A 52081 mun 23DZ



Цветной  
Плоттер для  
изготовления  
плазов



# Организация рабочих мест

Бригадные шкафы и индивидуальные тумбочки: Закрепление ответственного и места хранения каждой позиции инструмента в сочетании с визуализацией и информацией по аттестации, а так же закрепление жетонов за работниками.

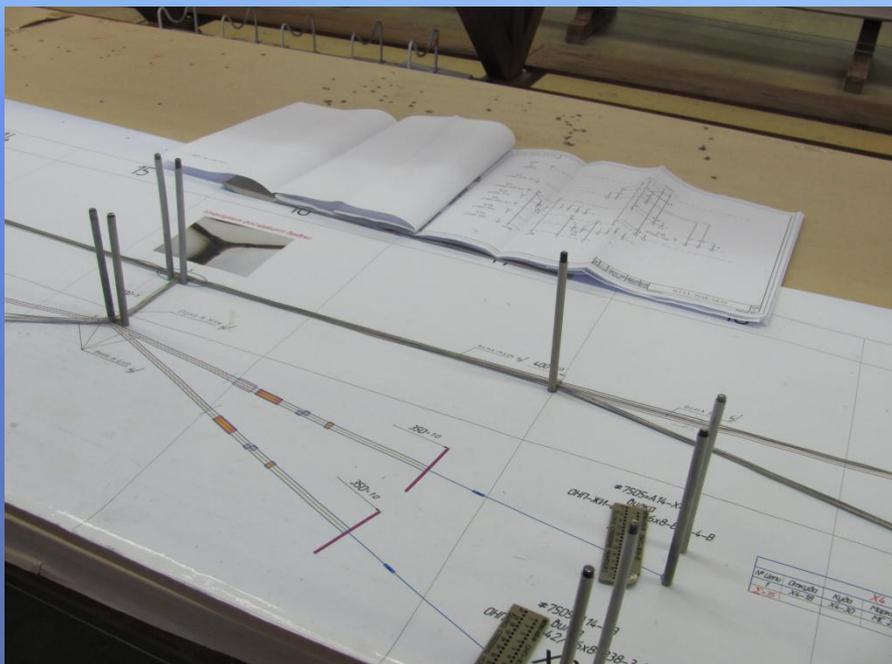
## Преимущества:

1. Исключить лишние перемещения
2. Иметь необходимый и достаточный запас вспомогательных материалов
3. Контролировать состояние инструмента и сроки аттестации
4. Исключить риск применения не надлежащего инструмента.



Индивидуальная тумбочка рабочего места

## Участок сборки жгутов и кабелей



- нарезание проводов, трубок, плетенки;
- раскладка, маркировка, зачистка проводов
- надевание трубок и плетенки;
- бандажирование.



## **Участок монтажа жгутов и кабелей**



- *монтаж проводов;*
- *распайка проводов на соединитель;*
- *окончательная сборка жгутов и кабелей.*

## Участок заливки



Заливка корпусных и бескорпусных соединителей



## **Проверка электрических параметров жгутов на установках Лиана Р 100 Е**



**Установки Лиана Р 100Е обеспечивают автоматический контроль жгутов по следующим параметрам:**

- проверка на соответствие схеме электрической с программируемыми значениями сопротивления цепей;**
- проверка сопротивления изоляции цепей;**
- проверка электрической прочности изоляции цепей.**

## ***Участок ОТК. Приемка готовой продукции***

**Продукция проходит 100% контроль ОТК  
и при необходимости может подлежать  
контролю ВП МО**

## ***Упаковка готовой продукции***

**Упаковка производится в тару в  
соответствии с требованиями  
Заказчиков**

# Цех производства БКС АТ № 9



# *Участок подготовки проводов и маркировочных бирок*

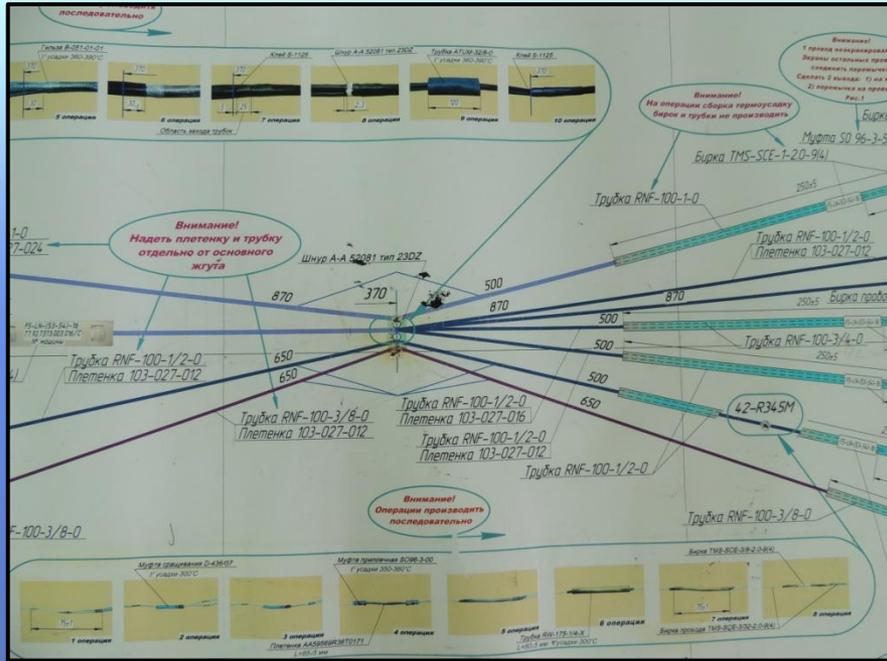


**Маркировка и резка проводов с помощью высокопроизводительной системы Nova 820**

**Маркировка бирок на специальной установке**



## Пример фрагмента плаза с визуализацией информации



Применение плазов с визуализацией на участке сборки жгутов



**Монтаж соединителей методом обжимки**

**Монтаж силовых контактов с использованием пневмоинструмента**



"ПЕГАС"

## *Участок проверки электрических параметров жгутов на установках Лиана Р100 в цехе №9*



# Контрольное оборудование измерительной и испытательной лабораторий



*Установка ударная  
УММ100/150-100*



*Вибростенд ВЭС-40*

*Склад комплектации и материалов*



*Оперативный склад ПДО*



*Склад готовой продукции*





*Свободные площади в корпусе № 1 – 1000 кв. м.*



*Корпус № 1: Свободные площади – 8000 кв. м.*