

# Ural Boeing Manufacturing



Ural Boeing Manufacturing  
Gary D. Koessler  
CEO/ General Director  
May 27 , 2011



**Ural Boeing Manufacturing** - Verkhnyaya Salda, Russian Federation  
Верхняя Салда, РФ

Ownership: Joint Venture 50% Boeing / 50% VSMPO-AVISMA  
Право собственности: СП 50% Боинг / 50% ВСМПО-Ависма

Employees: 86 people Feb '11 / сотрудников в феврале 2011 г.  
Работники: 5 day; 3 shift operation / 5 раб. дней/3 смены

Factory/Цех: 87,396 Sq. Ft. кв. футов / 8,119 Sq. М кв. м  
- (6) 5-Axis 5-spindle gantries / 5-осевые 5-шпиндельные порталы  
- (4) 5-Axis single spindle mills / 5-осевых одношпиндельных обрабатывающих центра  
- (2) Laser Trackers Precision Inspection / Лазерных трекера высокоточного контроля

Support/АБК: 22,153 Sq. Ft. футов / 2058 Sq. М кв. м.  
- Offices and Training / Офисы и Обучение  
- CATIA systems / Системы CATIA



**Verkhnyaya Salda**  
Верхняя Салда



**Employment/Штат**

**2011**

**86**

**Parts/Детали**

**26**

**Square footage/Площадь**

**109,549 sqft/фт. кв**

**10.177 sqm/м. кв.**

**Production**

**Complex Titanium Machined Parts**

787-8/-9 Wing Components

737 Main Landing Gear Beam

777 Stabilizer Brace

**Производство**

**Сложные детали с мех. обработкой**

787-8/-9 составные части крыла

737 Балка основной опоры шасси

777 Стабилизатор подкоса



11/11/2010

## Mega 5 Cell Parts Детали для обработки на Mega 5



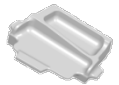
Фитинг  
Fitting



Передний фитинг  
Forward fitting



Фитинг  
Fitting



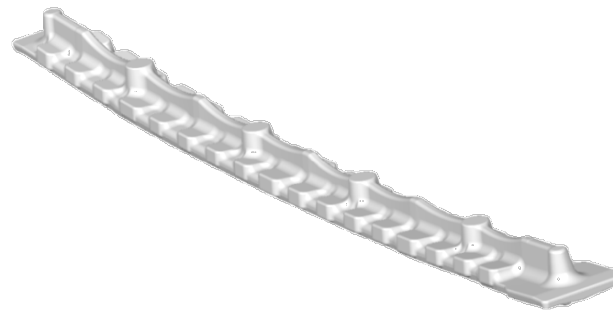
Передний резервный фитинг  
Forward Back-up fitting



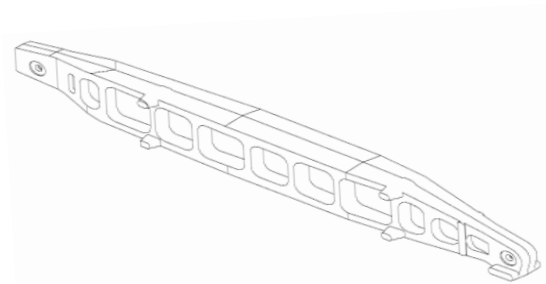
Верхний контактный фитинг  
Upper terminal fitting



777 Stabilizer Brace  
Стабилизатор подкоса



Нижняя хорда крепления крыла к фюзеляжу  
SOB Lower Chord side of body



737 MLG Beam  
Балка основной опоры шасси

## Gantry parts Детали для обработки на Порталах



Нижний контактный фитинг  
Lower terminal fitting



Фитинг гондолы  
Nacelle Fitting



Скоба заднего подкоса  
Drag Brace Shackle



Фитинг гондолы  
Nacelle Fitting



Контактный фитинг  
Terminal fitting



Фитинг гондолы  
Nacelle Fitting



Верхнее соединительное звено  
Upper link

# Ural Boeing Manufacturing Capability

## Производственные Мощности Ural Boeing Manufacturing



- (6) MAG 5-axis 5-spindle gantries  
5-координатных 5-шпиндельных порталов компании MAG
- Efficient rough machining of large 5-axis forgings  
Эффективная механообработка крупногабаритных штамповок в 5-осевом исполнении
- Boeing provide tooling and machining concept  
Boeing предоставляют концепцию по инструментальной оснастке и механообработке



- (4) MAG 5-axis single spindle machine centers  
5-координатных одношпиндельных обрабатывающих центра компании MAG
- Precision milling center for close tolerance part features  
Высокоточные обрабатывающие центры для обработки отдельных элементов детали с высокими требованиями по допуску

# Ural Boeing Manufacturing Capability

## Производственные Мощности Ural Boeing Manufacturing



- CATIA V5 NC Programming  
Программирование ЧПУ в системе CATIA V5
- Boeing training provided to UBM on titanium machining and cutting technology  
Проведено обучение работников UBM специалистами Boeing по механообработке титана и технологии резания



- (2) LEICA LTD840 Laser Trackers  
Лазерных трекера LEICA LTD840
- Precise inspection and validation of part geometry  
Высокоточный контроль и проверка правильности геометрии детали
- Boeing training on the technology provided to UBM  
Проведено обучение UBM технологии, предоставленной компанией Boeing

**VSMPO Forging**  
Штамповка  
ВСМПО

**Machining**  
Мехобработка

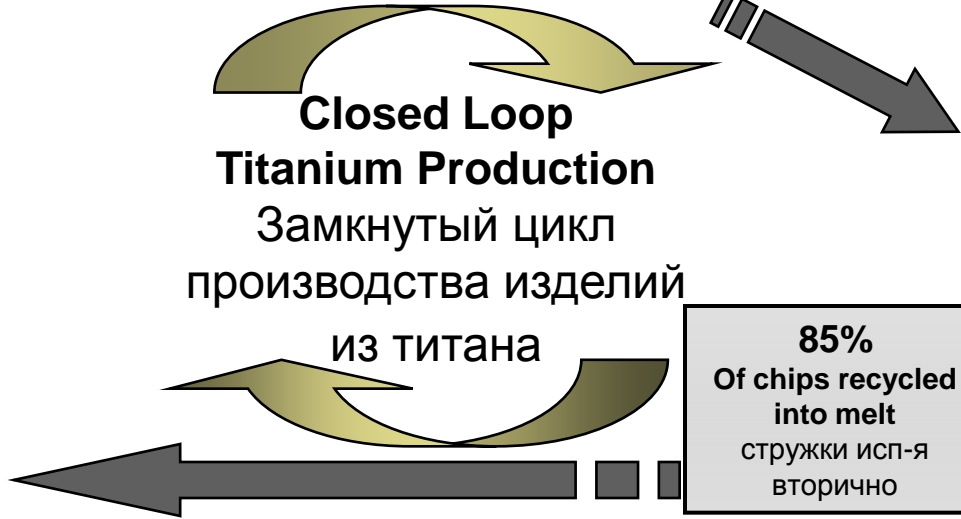
**Ural Boeing**  
MANUFACTURING

**BOEING**

**Machined Parts to Customers**

Обработанные детали  
поставляются заказчикам

**VSMPO Ingot**  
Слиток ВСМПО



**Scrap / Chips**  
Отходы / Стружка

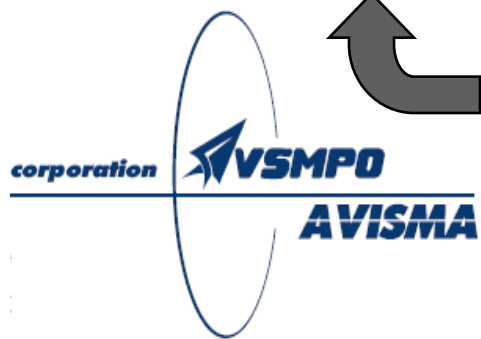
**85%**  
Of chips recycled  
into melt  
стружки исп-я  
вторично

**15% of chips unusable, sold to ferro-ti market**  
неиспользуемой стружки продается на рынок ферро-титана

**Sponge (AVISMA)**  
Губка (АВИСМА)

**Ilmenite or Rutile**  
Ильменит или рутил

**Master Alloys**  
Лигатуры



# Chips Recycled to VSMPO

## Возвращаемая стружка на ВСМПО

Chips, kg

600 000  
500 000  
400 000  
300 000  
200 000  
100 000  
0

**121,426 (267,137 lbs)**

**186,018 (409,240 lbs)**

**559,848 (1,231,665 lbs)**

120 s/s 787  
228 s/s 737  
96 s/s 777

2010

2011

2012

s/s=комплект

