



Wuxi Turbine Blade Co., Ltd.



Краткое описание компании

Представительство компании в России:

Общество с ограниченной ответственностью «АН-Турбо»
(ООО «АН-Турбо»)

197022, г. Санкт-Петербург, Аптекарская набережная, д. 20, литер А

Тел.: (812) 600-92-22

e-mail: info@an-turbo.com

www.an-turbo.com



Wuxi Turbine Blade Co.,Ltd



WTB - Wuxi Turbine Blade Co.,Ltd специализируется на производстве лопаток для энергоустановок и авиационных двигателей, а также, на производстве деталей и дисков. Входит в состав крупного государственного холдинга Shanghai Electric Group Co., Ltd.

Сфера деятельности:

- Энергетика: лопатки паровых турбин ТЭС; лопатки паровых турбин нерадиационных контуров АЭС; лопатки компрессора; направляющие лопатки; лопатки направляющего аппарата; направляющие лопатки газовых турбин.
- Авиация: детали для мало-/средне размерные самолетов; детали двигателей самолетов



1. Местонахождение



Add: 1800# Hui Shan Avenue,
HuiShan Economical &
Development District, Wuxi



1. Общие сведения



WTB сегодня---ключевыепоказатели в 2017 г. - 2018 г.

<i>Поставщик лопаток по всему миру</i>	<i>Ключевые показатели</i>	
	2017	2018
Занимаемая территория	220,000 м2	
Общая стоимость недвижимости	322 млн. \$	
Сотрудники	ок. 800	
Ежегодный доход	150 млн. \$	154 млн. \$
Зарубежные продажи	65 млн. \$	60 млн. \$
Зарубежные заказчики	23	

2. Производственные возможности

-Оборудование для заготовок

Автоматическая производственная линия для изготовления заготовок:

- Первый поставщик лопаток в Китае, который использует данный пресс для формовки.
- Пресс использовался для серийного производства в 2013 г.
- Преимущества:
гарантия размеров, особенно для листовых заготовок.

Гидравлический пресс с ЧПУ 630Т



Заготовки



2. Производственные возможности



-Оборудование для штамповки



HSPZ630 - 8000 т. винтовой пресс с гидроприводом



SPKA11200 - 18000 т. фрикционный винтовой пресс



SPKA22400 - 35500 т. фрикционный винтовой пресс

Production Line	Equipment	Hitting Force (tons) Max	Products	Note
Forging	SPK 22400	35,500	Blades, Structure, Mount, Disc	Same machine as Bohler
	SPK11200	18,000	Blades, Structure, Mount, Discs	
	HSPZ630	8,000	Blades, Structure	

2. Производственные возможности



-Термообработка

<i>Production Line</i>	<i>Furnace Type</i>	<i>TUS</i>	<i>System Accuracy</i>	<i>Products</i>
<i>Heat Treatment</i>	<i>Box Furnace</i>	<i>less than $\pm 5^{\circ}\text{C}$</i>	<i>$\pm 2.2^{\circ}\text{C}$</i>	<i>Blades, Structure, Mount, Discs</i>
	<i>Cover Furnace</i>	<i>less than $\pm 5^{\circ}\text{C}$</i>	<i>$\pm 2.2^{\circ}\text{C}$</i>	<i>Blades, Structure, Mount, Discs</i>



2. Производственные возможности



- Возможности мехобработки

Годовой объем обработанных лопаток: **500,000 шт.**

Длина лопаток **50 - 2500 мм.**

Оборудование	Количество	Макс. длина лопатки (м.)
5-координатная машина	80 +	2.8
4-координатная машина	40 +	2.8
Координатно-измерительная машина	20 +	2.8
Машина глубокой шлифовки с ЧПУ	5 +	

15 установок для дробеструйной обработки, гальванического покрытия медью, лазерной обработки поверхности, роботизированная шлифовальная машина и другое оборудование для производства и контроля



2. Производственные возможности



-Возможности обработки

- Шлифовальные и полировочные станки



- Токарный станок с ЧПУ



2. Производственные возможности

-Обработка поверхностей

Производственная линия	Оборудование	Процесс	Продукция
Специальная технология (Special process)	CO ₂ -лазер	Упрочнение лазером	Лопатки паровой турбины
	Дробеструйная обработка	Упрочнение дробью (стальной, стеклянной)	Лопатки компрессора и паровой турбины
	Роботизированное напыление	Твердая смазка	Промышленные газовые турбины/ лопатки компрессора (авиа)
	Роботизированная сварка	Сварка и покрытие	Полые лопатки паровой турбины



2. Производственные возможности

-Обработка поверхностей

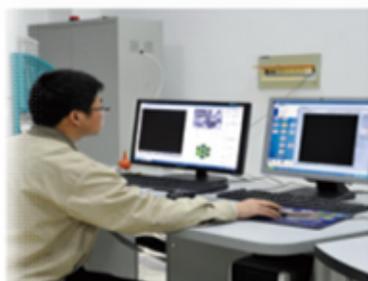
Производственная линия	Оборудование	Процесс	Продукция
Лопатки турбины (Turbine blade)	оборудование для вакуумно-плазменного напыления	MCrAlY	Промышленные газовые турбины/лопатки компрессора (авиа)
	оборудование для высокоскоростного напыления	MCrAlY	Промышленные газовые турбины/лопатки компрессора (авиа)
	оборудование для воздушно-плазменного напыления	теплозащитное покрытие /CuNiIn	Промышленные газовые турбины/лопатки компрессора (авиа)
	оборудование для химического осаждения из газовой фазы	Диффузионное покрытие Al Co Si Cr	Промышленные газовые турбины/лопатки компрессора (авиа)



2. Производственные возможности - Национальный научно-исследовательский центр турбинных лопаток



<i>Производственная линия</i>	<i>лаборатории</i>	<i>Производственный участок</i>	<i>Продукция</i>	<i>Физико-химические тесты</i>
<i>Национальный научно-исследовательский центр турбинных лопаток</i>	<i>материалов</i>	<i>сварка полых лопатки</i>	<i>Лопатка</i>	<i>Национальная лаборатория для обеспечения заданных характеристик и надежности</i>
	<i>штамповки</i>	<i>поверхностное упрочнение</i>	<i>Лопатка</i>	
	<i>фрезеровки</i>		<i>Лопатка</i>	
	<i>спец. технологий</i>		<i>Лопатка</i>	
	<i>покрытия</i>		<i>Лопатка</i>	
	<i>характеристик лопатки</i>		<i>Лопатка</i>	



3. Система качества

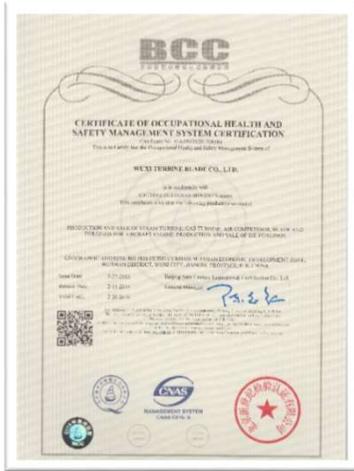


System Approval

- ISO9001-2015
- AS9001C-2009
- ISO14001:2004
- OHSAS18001:2007

Lab Approval

- China's National Lab
- National Defense Lab
- GE Aviation S400 Lab





4. Типовая продукция



- Лопатки паровой турбины

- *Лопатки паровой турбины*
- *Лопатки паровых турбин нерадиационных контуров АЭС*

штампованные + обработанные фрезой
Крупногабаритные лопатки для последних
3-х ступеней

Фрезированные из прутков заготовки
для ступеней высокого и среднего давления

低压缸后三级大叶片(模锻)

其他(方坯铣制, 含中高缸压叶片)



4. Типовая продукция



Лопатки паровых турбин

- Крупногабаритные лопатки охватили почти 70% рынка Китая.
- Основные зарубежные заказчики: Siemens, GE energy, Alstom, MHPs, Ansaldo, Toshiba и другие.
- Первый производитель лопаток для ядерной энергетики в Китае.
- Возможность изготовления лопаток 54-75 дюймов.
- Занимает весь рынок крупногабаритных ядерных лопаток в Китае.

4. Типовая продукция



- Лопатки паровой турбины



4. Типовая продукция



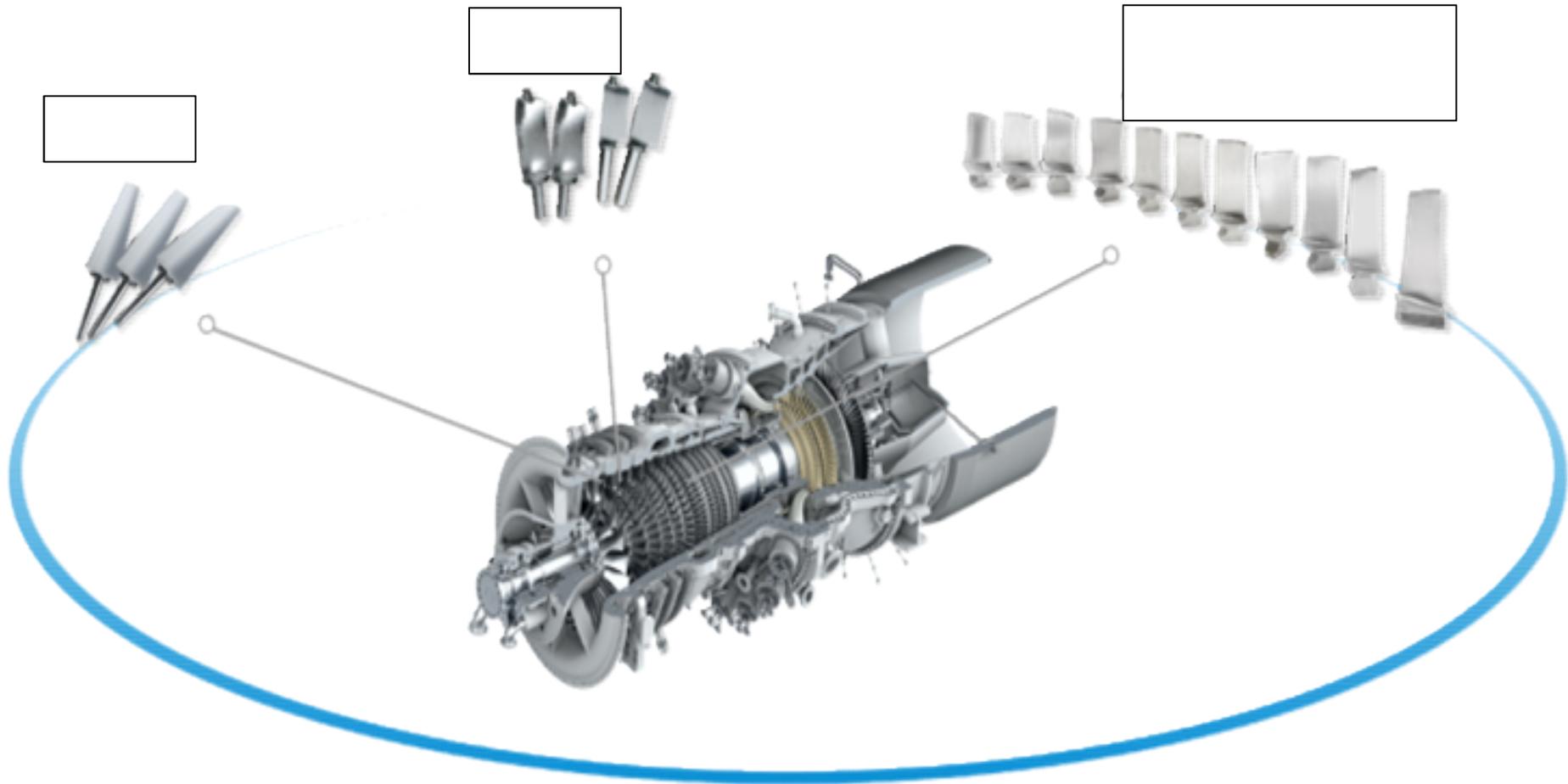
- Лопатки паровой турбины



4. Типовая продукция



- Лопатки компрессора / направляющие лопатки



4. Типовая продукция



- Лопатки компрессора/направляющие лопатки
- Основные зарубежные заказчики: Siemens, GE energy, Alstom, MHPs, Ansaldo и другие
- Богатый опыт работы с деталями компрессоров различной конфигурации:

✓ SGT5-2000E SGT5-4000F SGT6-5000F SGT6-8000H
SGT5-8000H SGT6-9000HL1.1
SGT5-9000HL1.1

✓ 7F.03 / 7F.04 / 7FA.05 / 9F.03 / 9F.05 / 7HA.01

✓ GT13 / 24 / 26 / 36

4. Типовая продукция



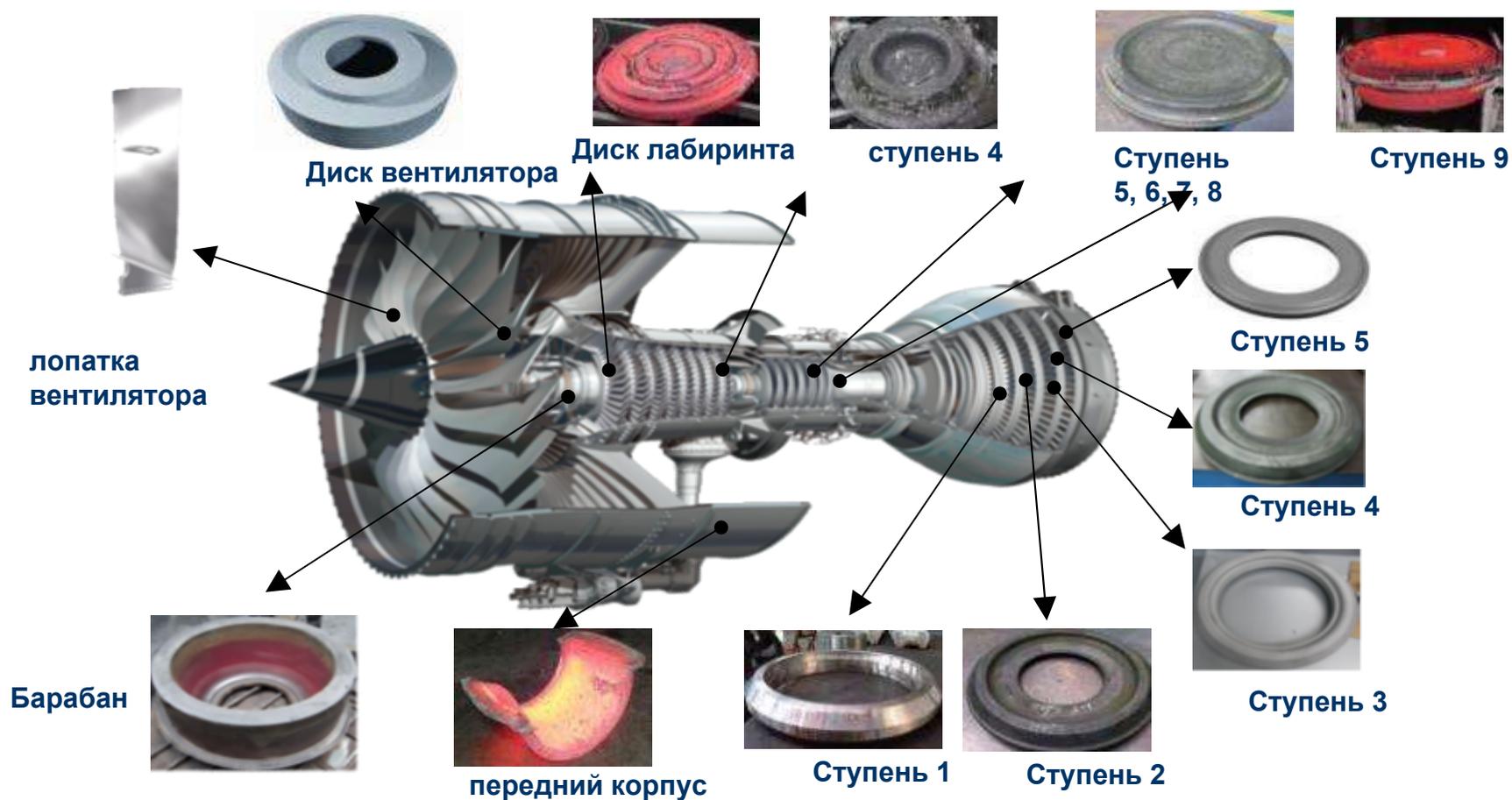
- Лопатки компрессора / направляющие лопатки



4. Типовая продукция-поковки для аэрокосмической продукции



Аэрокосмическая промышленность: из-за непрекращающихся инвестиций в производство аэрокосмических деталей для внутреннего рынка, крупные заказы на новые детали поступают ежегодно.



4. Типовая продукция - поковки для аэрокосмической продукции



Зарубежная аэрокосмическая промышленность: прорыв от стационарных деталей к вращающимся; говоря о материале - от алюминия до титана и сплава на основе никеля. Множество проектов Rolls-Royce, представленных с 2016 года, с авиационными проектами GE в фазе массового производства и доставки. Другие потенциальные клиенты в настоящее время развиваются.

Титановые и никелевые заготовки для подвески двигателя

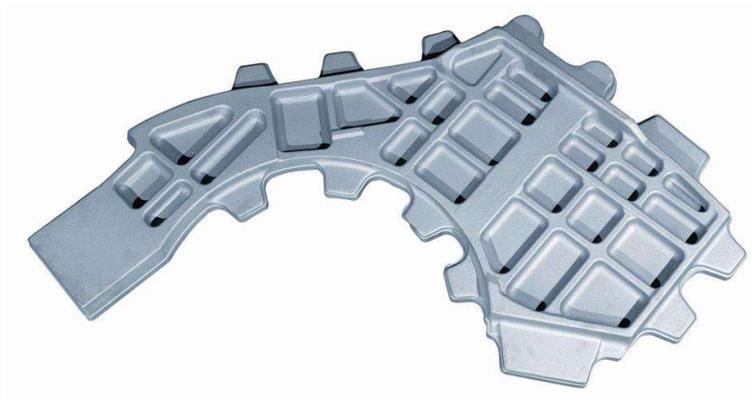
Лопатки ротора



4. Типовая продукция



- Поковки компонентов авиационных двигателей



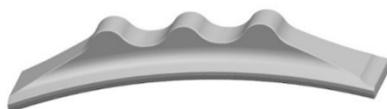
Титановая рама



Разъёмный корпус



Диск вентилятора



Подвеска двигателя



Кок

Поковка ротора

End User to Visit WTB



Time	Customer	End User
2006	Hitach	J-Power, Japan
2007	Hitach	OSAKA Gas, Japan
2008	Toshiba	Kansai Electric Power,Janpan
2011	Toshiba&Westing House	Southern Company,USA
2013	BHEL	NTPC, India
2013	Siemens	Drax, UK
2014	Alstom	EDF, France
2015	MHPS	Chubu Electric Power, Japan
2017	GE	Sual Station

Награды, полученные в области зарубежной аэрокосмической промышленности



2017 Награда «Лучший мировой поставщик» от Rolls-Royce

2016 Награда за наивысшее качество от GE

2015 Награда от GE за литье с направленной кристаллизацией

2011 Награда от GE за литье с направленной кристаллизацией

2009 Награда от GE как наилучшему новому поставщику



2019/5/13



WTB Proprietary



35