



## Завод СПГ и терминал в Штокмановском проекте

---

### Трубные изделия (арматура и фланцы)

Презентация представлена 12 ноября в рамках выставки Металл-Экспо 2009, г. Москва



## ТРУБНЫЕ ИЗДЕЛИЯ (трубы, арматура и фланцы)

### Основные материалы:

- ▶ 4 основные категории материалов по трубам, арматуре и фланцам:
  - LTCS (низкотемпературная углеродистая мелкозернистая сталь).
    - трубы ASTM A333-Gr.6, ASTM A671-CC65, Class 22
    - арматура ASTM A420-WPL6
    - фланцы ASTM A350-Gr.LF2
  - Нержавеющая сталь (SS304L, SS316L).
    - трубы ASTM A312-TP304L, ASTM A358-Gr.304L  
ASTM A312-TP316L, ASTM A358-Gr.316L
    - арматура ASTM A403-WP304L, ASTM A403-WP316L
    - фланцы ASTM A182-F304L, ASTM A182-F316L
  - Низколегированная сталь (2.25Cr-1.0Mo).
    - трубы ASTM A335-P22
    - арматура ASTM A234-WP22, Class 1
    - фланцы ASTM A182-F22, Class 3
  - Стекло – Армированный пластик.

Презентация представлена 12 ноября в рамках выставки Металл-Экспо 2009, г. Москва



## **shtokman ТРУБНЫЕ ИЗДЕЛИЯ (трубы, арматура и фланцы)**

### **Стандарты и нормативы:**

- ▶ Трубы, арматура и фланцы по международным стандартам и нормативам с учетом отдельных дополнительных требований Компании.
- ▶ Технические характеристики подготовлены также и с учетом российских нормативных требований.
- ▶ Габаритные стандарты:
  - трубы ASME B36.10, ASME B36.19
  - арматура ASME B16.9
  - фланцы ASME B16.5, ASME B16.47 series A



## сhtокман ТРУБНЫЕ ИЗДЕЛИЯ (трубы, арматура и фланцы)

### Классы продукции по диаметрам и давлению:

- Классы крупного номинального диаметра и высоких давлений

BASIC MATERIAL	PRESSURE CLASS		SIZE RANGE	
			min	max
LTCS (Low Temperature Carbon Steel, fine grained)	150#	(PN20)	DN 15	DN 1400
	300#	(PN50)	DN 15	DN 2200
	600#	(PN100)	DN 15	DN 1200
	900#	(PN150)	DN 15	DN 300
STAINLESS STEEL (SS304L, SS316L)	150#	(PN20)	DN 15	DN 1400
	300#	(PN50)	DN 15	DN 900
	600#	(PN100)	DN 15	DN 1200
	900#	(PN150)	DN 15	DN 1050
	1500#	(PN250)	DN 15	DN 900
LOW ALLOY STEEL (2.25Cr-1.0Mo)	1500#	(PN250)	DN 15	DN 700
GRP (Glass - Reinforced Plastics)	150#	(PN20)	DN 25	DN 500



## **сhtokman ТРУБНЫЕ ИЗДЕЛИЯ (трубы, арматура и фланцы)**

### **Расчетная масса в тоннах:**

- Расчетная масса для диаметров  $\geq$  DN100: 43270 тонн

<b>BASIC MATERIAL</b>	<b>WEIGHTS</b>
<b>LTCS (Low Temperature Carbon Steel, fine grained)</b> pipe fittings flanges	22,330 tons
<b>SS (SS304L, SS316L)</b> pipe fittings flanges	20,770 tons
<b>LOW ALLOY STEEL (2.25Cr-1.0Mo)</b> pipe fittings flanges	140 tons
<b>GRP (Glass - Reinforced Plastics)</b> pipe fittings flanges	30 tons
<b>Total</b>	<b>43,270 tons</b>

Презентация представлена 12 ноября в рамках выставки «Металл-Сток 2009», г. Москва



## **shtokman ТРУБНЫЕ ИЗДЕЛИЯ (трубы, арматура и фланцы)**

### **У российских производителей могут быть хорошие шансы для участия в проекте при выполнении следующих основных условий:**

- ▶ Высокий уровень управления производственным процессом, термическая обработка и т.д.
- ▶ Высокое качество сварочных работ.
- ▶ Квалифицированный персонал в области неразрушающего контроля.
- ▶ Полнота контроля материалов и сертификация.
- ▶ Надежность и короткие сроки поставок.
- ▶ Штокмановский проект обусловлен сжатыми сроками, поэтому требуется высокий уровень контроля производства и испытания продукции для обеспечения надежности и коротких сроков поставки.

Презентация представлена 12 ноября в рамках выставки Металл-Экспо 2009, г. Москва