

# 20ФА ТУ 1317-006.1-593377520-2003 (Страны СНГ)

## Стандарты

ТУ 1317-006.1-593377520-2003

Трубы стальные бесшовные нефтегазопроводные повышенной эксплуатационной надежности для месторождений ОАО "ТНК"

### Химический состав

<b>C</b>	0.17 - 0.24	<b>Si</b>	0.17 - 0.37	<b>Mn</b>	0.35 - 0.75	<b>P</b>	< 0.017
<b>S</b>	< 0.015	<b>Cr</b>	< 0.4	<b>Ni</b>	< 0.25	<b>V</b>	0.04 - 0.12
<b>Nb</b>	< 0.03	<b>Ti</b>	< 0.01	<b>Al</b>	0.02 - 0.05	<b>Cu</b>	< 0.25
<b>N</b>	< 0.008	<b>Ce</b>	< 0.05	<b>Fe</b>	Остальное	<b>Ca</b>	< 0.05
<b>CE</b>	< 0.46						

$$CE = C + Mn/6 + (Cr+Mo+V)/5 + (Ni+Cu)/15$$

### Свойства

Трубы по ТУ 1317-006.1-593377520-2003

Группа прочности K48

**Предел текучести: 338 - 451 МПа**

**Временное сопротивление разрыву: > 470 МПа**

**Относительное удлинение: > 25 %**

**Твёрдость HRB: < 92**

**Отношение предела текучести к временному сопротивлению: < 0.8**

**Ударная вязкость KCV при -50°C: > 98 Дж/см<sup>2</sup>**

**Доля вязкой составляющей в изломе образцов при -50°C: > 50 %**

Группа прочности K50

**Предел текучести: 343 - 470 МПа**

**Временное сопротивление разрыву: > 491 МПа**

**Относительное удлинение: > 25 %**

**Твёрдость HRB: < 92**

**Отношение предела текучести к временному сопротивлению: < 0.8**

**Ударная вязкость KCV при -50°C: > 98 Дж/см<sup>2</sup>**

**Доля вязкой составляющей в изломе образцов при -50°C: > 50 %**

Группа прочности K52

**Предел текучести: 372 - 491 МПа**

**Временное сопротивление разрыву: > 510 МПа**

**Относительное удлинение: > 23 %**

**Твёрдость HRB: < 92**

## 20ФА ТУ 1317-006.1-593377520-2003 (Страны СНГ)

Отношение предела текучести к временному сопротивлению: < 0.85

Ударная вязкость KCV при -50°C: > 98 Дж/см<sup>2</sup>

Доля вязкой составляющей в изломе образцов при -50°C: > 50 %

Группа прочности К54

Предел текучести: 383 - 510 МПа

Временное сопротивление разрыву: > 530 МПа

Относительное удлинение: > 23 %

Твёрдость HRB: < 92

Отношение предела текучести к временному сопротивлению: < 0.85

Ударная вязкость KCV при -50°C: > 98 Дж/см<sup>2</sup>

Доля вязкой составляющей в изломе образцов при -50°C: > 50 %

Группа прочности К56

Предел текучести: 392 - 539 МПа

Временное сопротивление разрыву: > 549 МПа

Относительное удлинение: > 23 %

Твёрдость HRB: < 92

Отношение предела текучести к временному сопротивлению: < 0.85

Ударная вязкость KCV при -50°C: > 98 Дж/см<sup>2</sup>

Доля вязкой составляющей в изломе образцов при -50°C: > 50 %

Вычисляемые свойства

**Плотность: 7.84 г/см<sup>3</sup>**