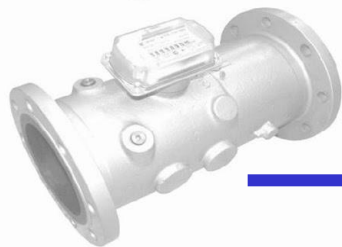




Счетчик СТГ:

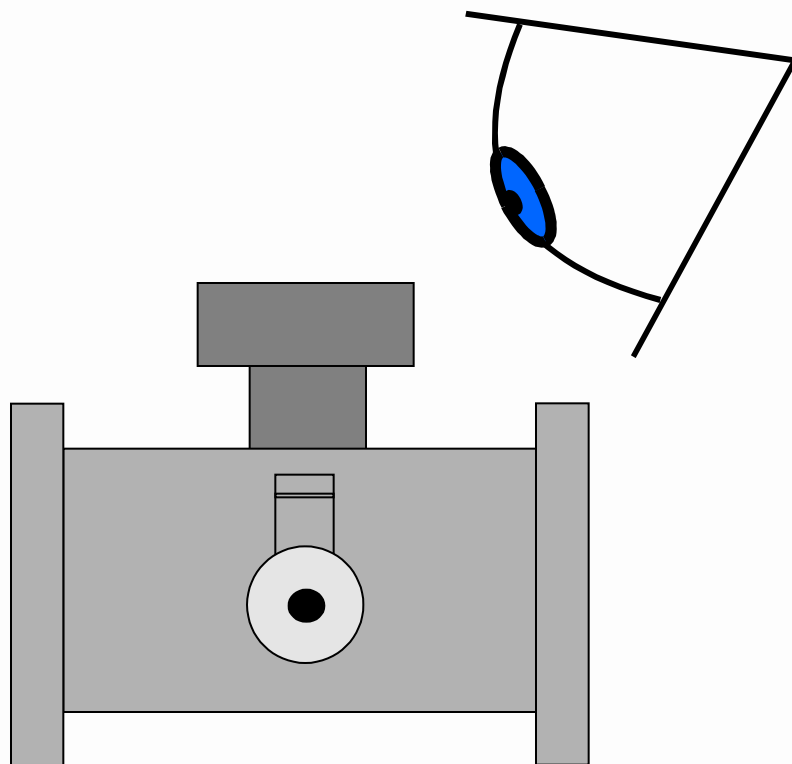
- Монтаж
- Ввод в эксплуатацию
- Техобслуживание





Монтаж

1) Визуальный осмотр



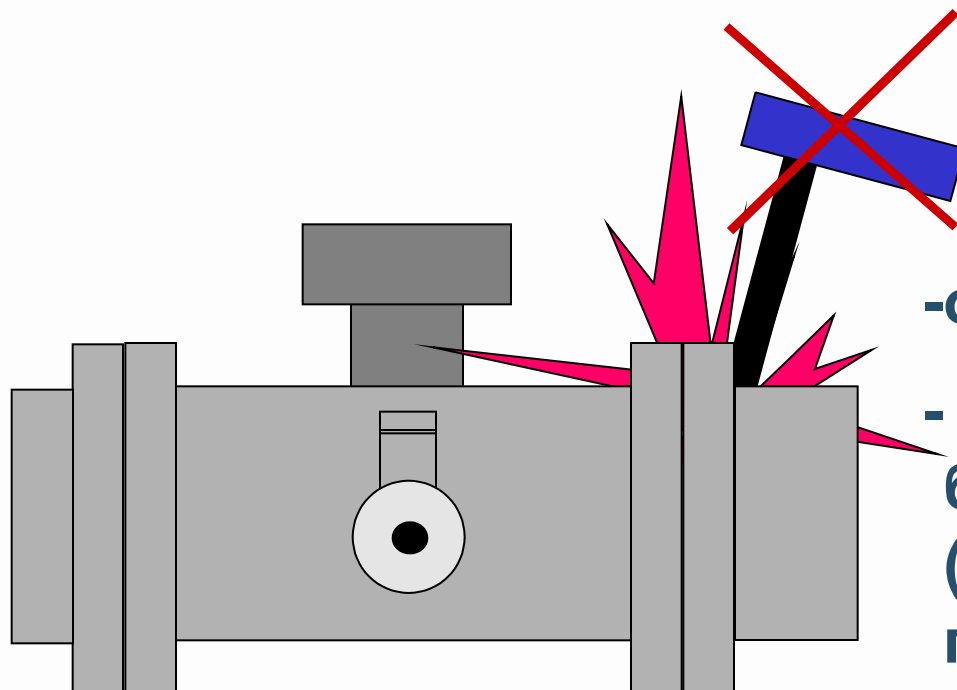
Проверьте:

- отсутствие повреждений
- комплектность
- исправность
- маркировку/
пломбировку



Монтаж

2) Запрещена сварка при установленном счетчике!



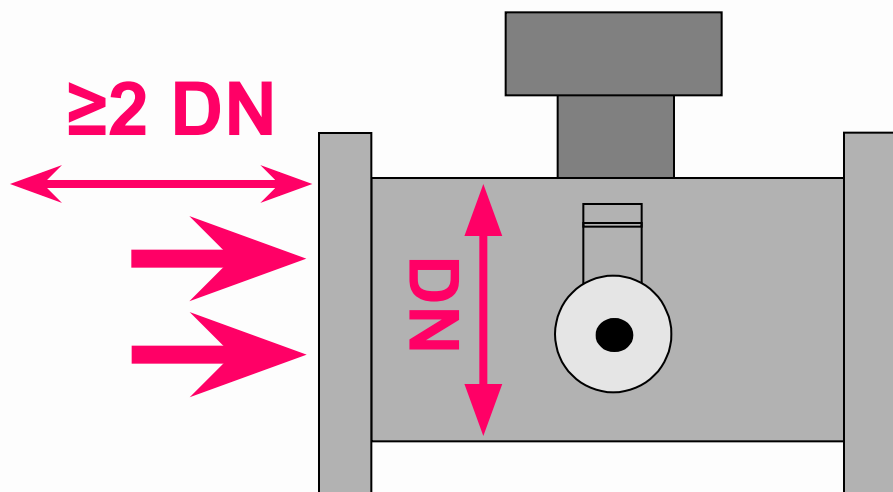
Почему:

- опасность повреждений**
- нарушение требований безопасности (возникновение утечки газа, взрыва...)**



Монтаж

3) Используйте
прямолинейные участки:
минимум 2 Ду - до счетчика, 0
Ду после счетчика



Почему:

- обеспечение метрологии
- сглаживание возмущений потока



Монтаж

4) Достижение оптимальной точности

Рекомендации:

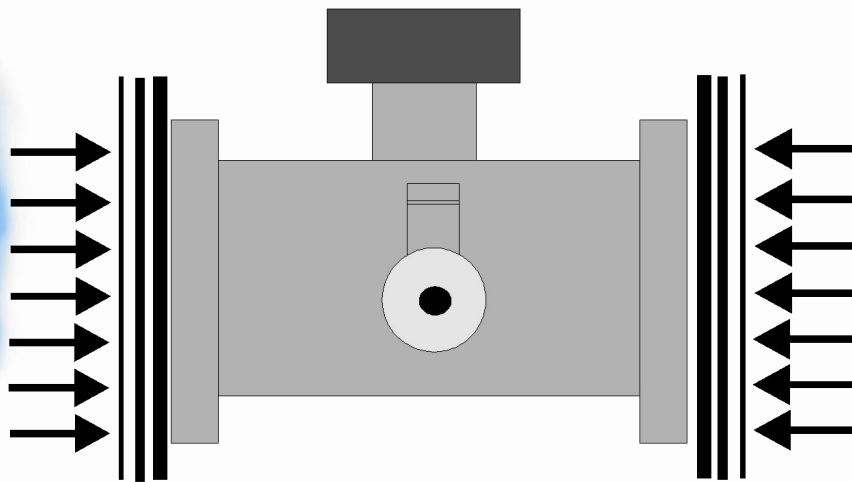
- Используйте подводящие трубопроводы с радиусами изгиба не менее 5 DN.
- Предпочтительно использование конических переходов, чтобы исключить резкие перепады диаметров трубопроводов.
- Монтаж вспомогательного оборудования (выносные датчики Р и Т, датчик потери давления) в соответствии с ПР 50.2.019-2005.
- Встроенные гильзы для датчиков температуры могут устанавливаться и демонтироваться без перекалибровки счетчика.



Монтаж

5) Установка счетчика

Почему и как:



- нет изгибающего и крутящего момента силы, приложенного на корпус счетчика
- прокладки хорошего качества
- соблюдение момента затяжки крепежных болтов



Монтаж

б) При монтаже модели с масляным насосом устанавливайте насос в соответствующее положение

горизонтально

вертикально

Почему:

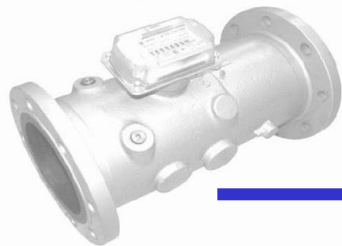
- счетчик может устанавливаться как горизонтально, так и вертикально до Ду 300

- осторожно поворачивайте масляный насос



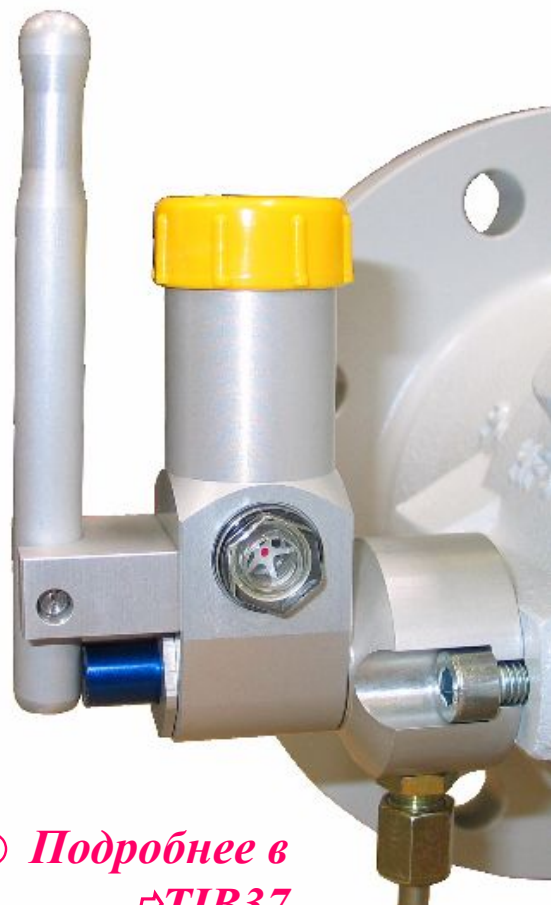
Новый масляный насос (с июня 2005)

☺ *Подробнее*
в ТИВ37



Техническое обслуживание

7) Смазка: модель с масляным насосом



В зависимости от качества газоподготовки и применяемого масла необходимо делать профилактику:

- дважды в год при чистом газе
- раз в месяц при незначительном содержании в газе конденсата и пыли
- смазку подшипников производить еженедельно при сильно загрязненном газе

☺ *Подробнее в
⇒ТІВ37*



Монтаж



8) Ориентация сумматора

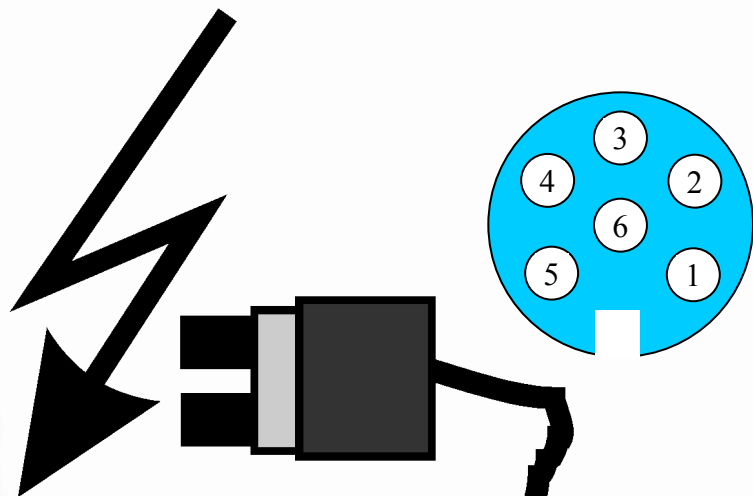
Сумматор счетчика свободно поворачивается на 350° в любом положении





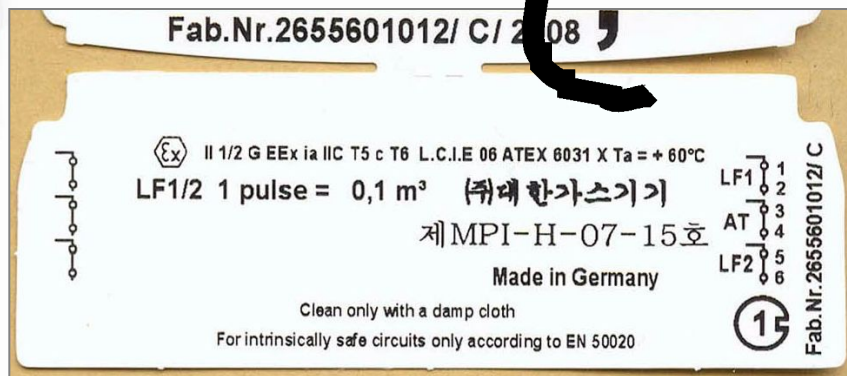
Монтаж

9) Обозначения на шильдике счетчика



Ссылки на:

- обозначение разъема
- цоколевку разъема
- величину импульса
- частоту импульса для датчика HF
- соединять в электрическую цепь только с искробезопасными барьерами





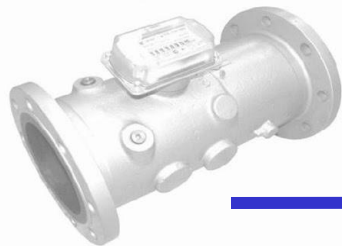
Монтаж

10) Установка с корректором объема газа БК



Состав:

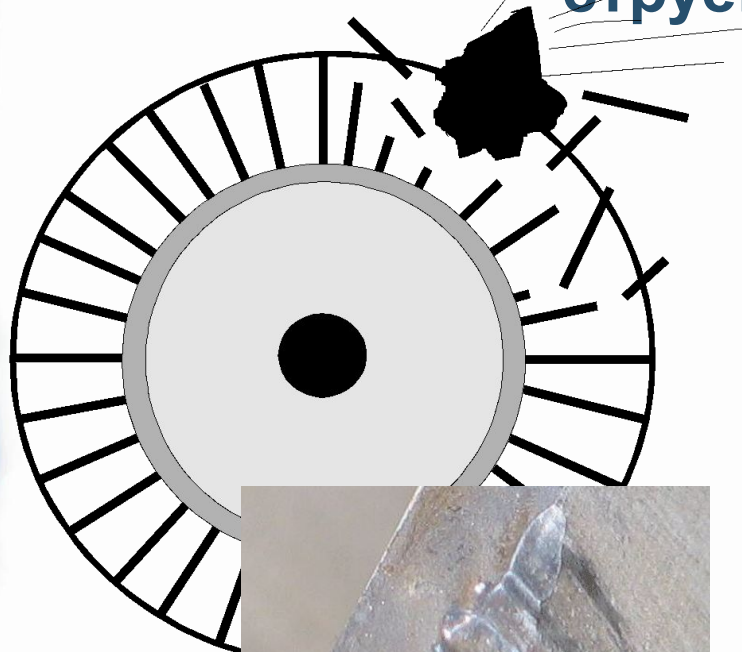
- кронштейн для установки на счетчик
- 2 термогильзы для подключения термопреобразователя и образцового термометра
- 3-х ходовой вентиляный блок
- пломбировка разъема binder



Ввод в эксплуатацию

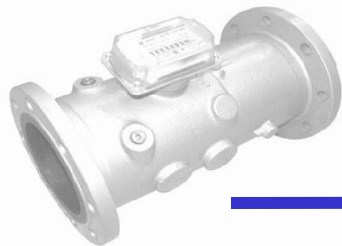


11) Загрязнения свыше 0,2 mm могут разрушить турбинное колесо либо струевыпрямитель!



Как предохранить счетчик:

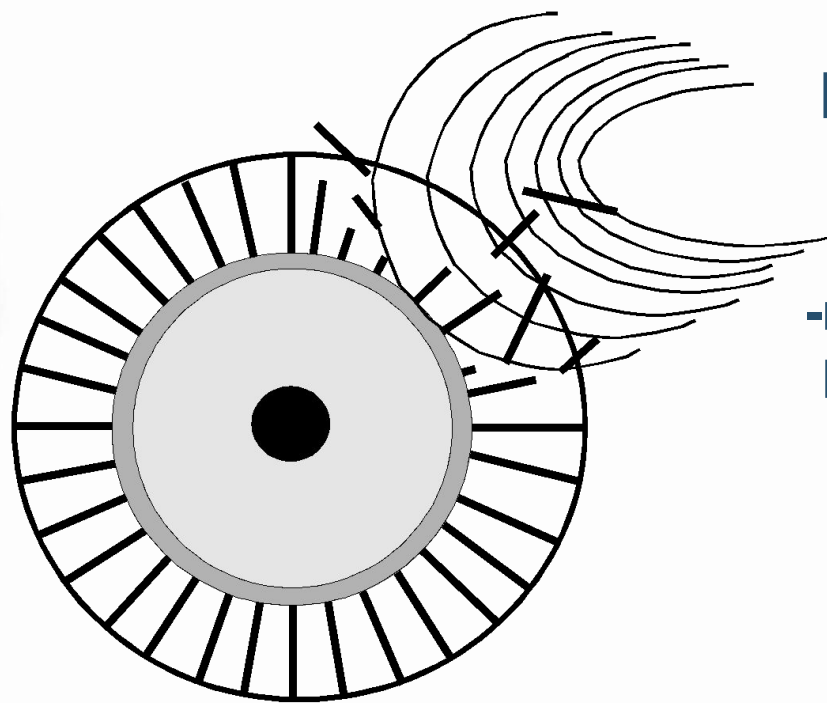
- плавный пуск и отключение счетчика
- используйте фильтр со степенью фильтрации 5 микрон
- периодическая профилактика фильтра



Ввод в эксплуатацию

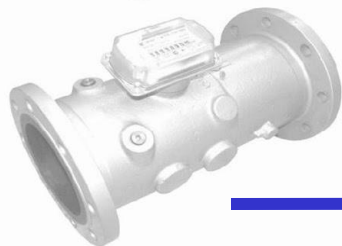


**12) Мощные скачки давления
могут разрушить турбинное
колесо!**



**Необходимо предохранить
счетчик от:**

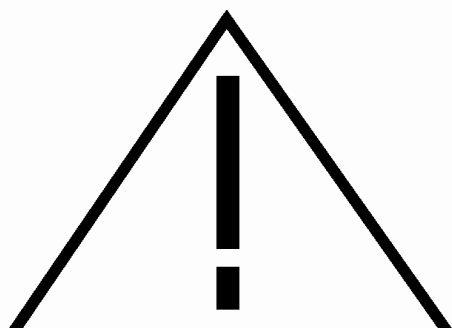
**-продолжительных перегрузок по
расходу свыше $1,2 Q_{max}$**



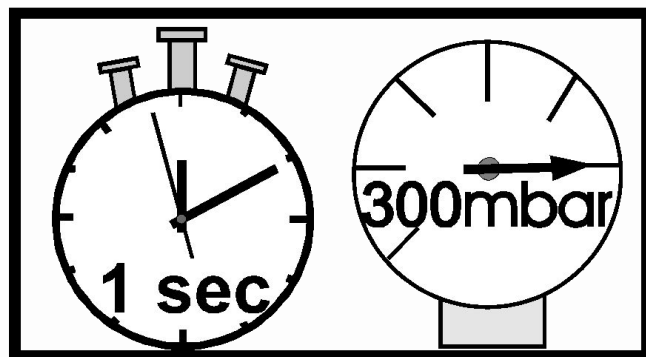
Ввод в эксплуатацию



13) Не допускайте рост давления более 300 мбар/сек!



$Q_{\text{старт}} \leq Q_{\text{мах}}$



Чрезмерный скачок давления газа может разрушить счетчик

Формула:

произнесите число “21”, это займет приблизительно 1 секунду, чтобы вновь увеличить давление на 300 мбар



Ввод в эксплуатацию

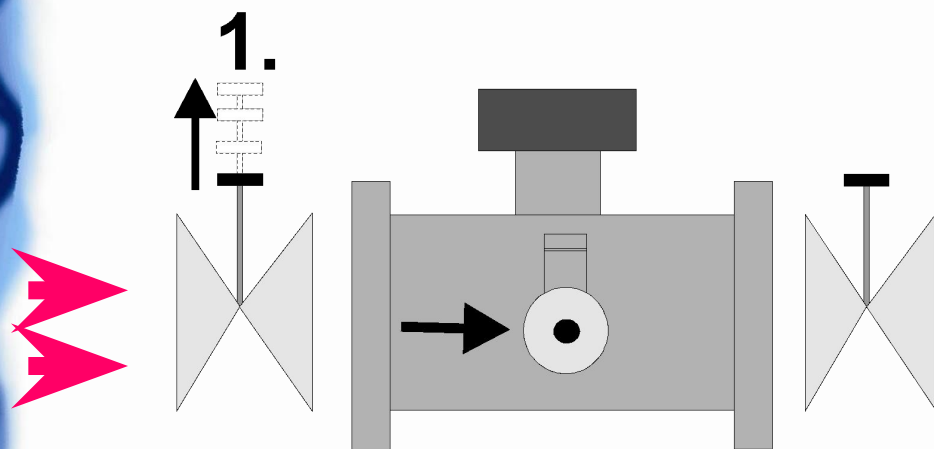
14) Производите пуск газа с использованием байпасного вентиля (1) очень медленно, удерживая выходной вентиль закрытым!

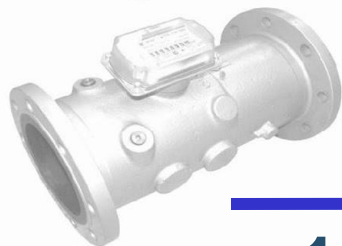
Как добиться этого:

-не подавайте значительный объем газа

Плюсы:

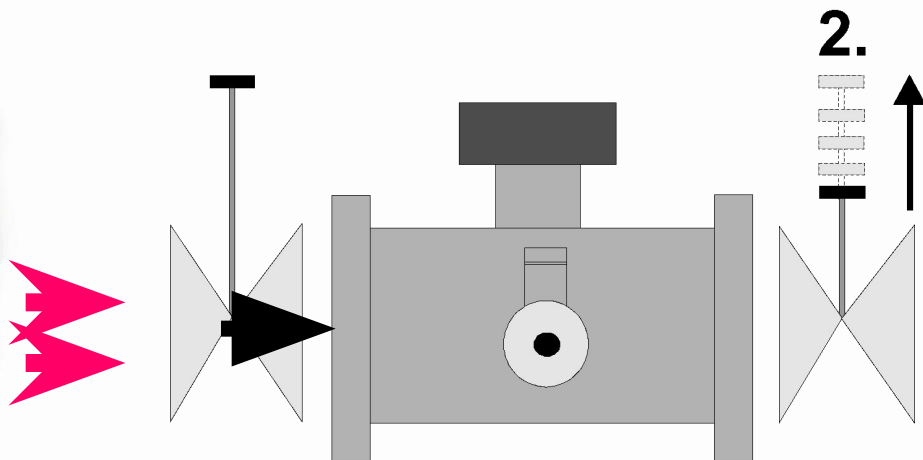
- уменьшите погрешность при пуске
- устраните потенциальный риск повреждения счетчика
- устраните риск перегрузки счетчика





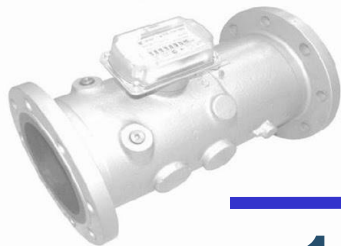
Ввод в эксплуатацию

15) После медленного открывания выходного вентиля (2) пуск счетчика завершен!



Почему надо делать именно так:

- для обеспечения метрологии
- плавный пуск турбинного колеса



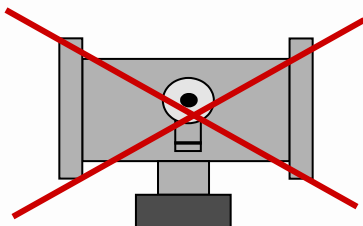
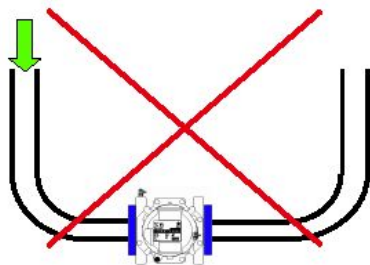
Ввод в эксплуатацию



16) Рекомендуемое качество газа:

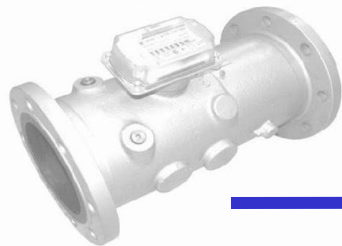
- Отсутствие пыли, влажности и агрессивных компонентов
- фильтрация не хуже 0,2 мм (в идеале 0,005 мм)

NO / NON / NEIN



Как минимизировать отрицательное влияние плохого качества газа:

- не устанавливайте счетчик в нижней части трубопровода
- головка счетчика всегда должна быть ориентирована вверх
- при установке счетчика входом вниз, обратите внимание на условия фильтрации во избежание скопления пыли как до, так и после счетчика

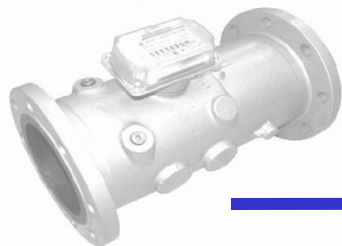


Вывод из эксплуатации

17) Демонтаж счетчика

Как:

- разгерметизируйте счетчик
- снимите счетчик
- закройте вход и выход для защиты от попадания пыли и посторонних частиц
- обеспечьте правильную транспортировку счетчика

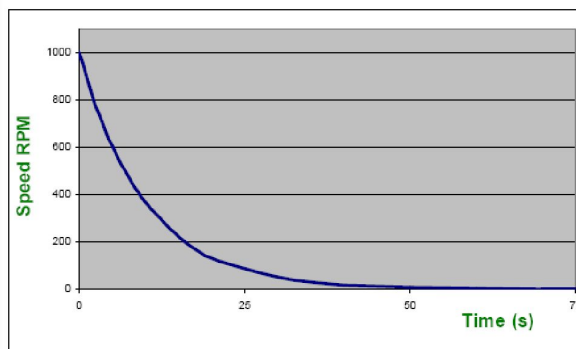
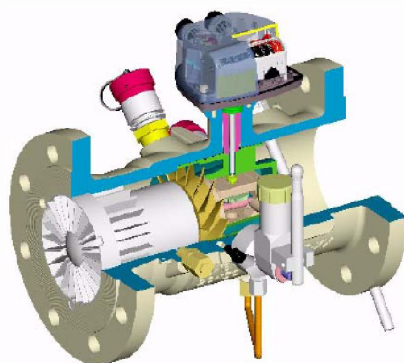


Техническое обслуживание

18) Спин тест

Как легко проверить турбину счетчика?

- проведите спин тест



DN	Minimum starting Speed (RPM)	Maximum starting Speed (RPM)	Spin Time (seconds) "Typical ST"	
			Plastic turbine wheel	Alu turbine wheel
50	5000	8000	60	70
80	3000	5000	70	100
100	2000	3000	130	190
150	2000	3000	170	240
200	1000	2000	170	240
250	1000	2000		340
300	1000	2000		380
400	500	1000		380
500	500	1000		380

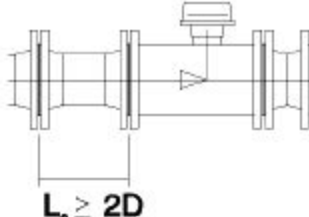


Заключение

19) Руководство по эксплуатации

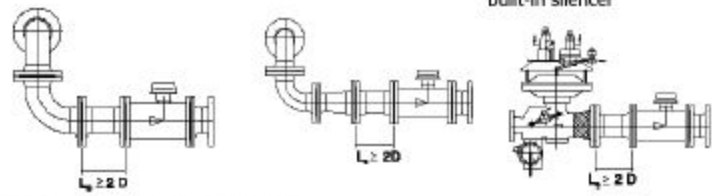
Low level perturbation installation

- ≥ 2 DN straight inlet upstream the meter
- No restriction downstream the meter



$L_s \geq 2D$

Bends in different planes Divergent or convergent Regulator equipped with built-in silencer



$L_s \geq 2D$ $L_s \geq 2D$ $L_s \geq 2D$

High level perturbation installation

Example: After a regulator without built-in silencer

DN50

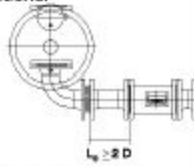
- ≥ 2 DN straight inlet upstream of the meter + a flow conditioner
- or ≥ 9 DN straight inlet upstream of the meter (PTB G13)
- No restriction downstream of the meter

DN80-DN150

- ≥ 2 DN straight inlet upstream of the meter
- No restriction downstream of the meter

DN200-DN500

- ≥ 2 DN straight inlet upstream of the meter + an integrated flow conditioner
- or ≥ 2 DN straight inlet upstream of the meter + a external flow conditioner
- or ≥ 9 DN straight inlet upstream of the meter (PTB G13)
- No restriction downstream of the meter



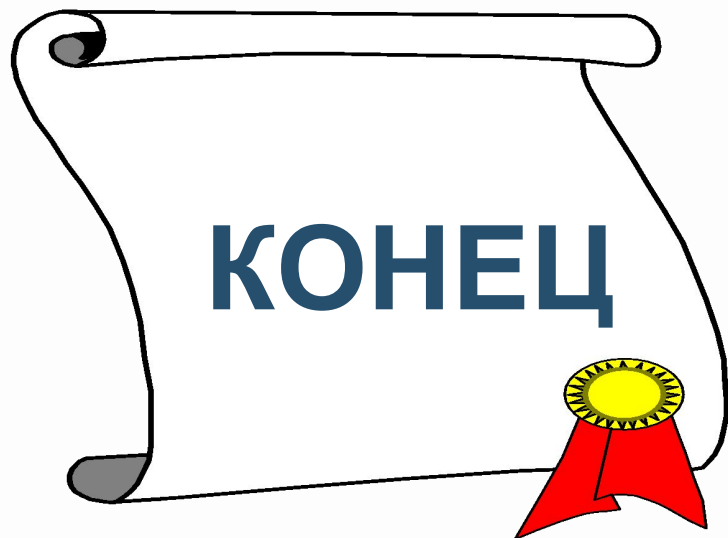
$L_s \geq 2D$

Ознакомьтесь с содержанием руководства по эксплуатации:

- Для экономии времени
- для избежания повреждений
- для соблюдения техники безопасности: ПБ, РЕД, АТЕХ



Счетчик СТГ



Спасибо за внимание!