

ЗАЩИТНЫЕ ГИЛЬЗЫ



ЗАЩИТНЫЕ ГИЛЬЗЫ

Защитные гильзы предназначены для защиты основного датчика от механических повреждений и коррозии. Если сделать конструкцию защитной гильзы прочной и массивной, срок службы датчика конечно же увеличится, но при этом его характеристики ухудшатся. Тонкая, изящная конструкция будет иметь небольшой срок службы, но улучшит время отклика датчика. Поэтому нужен компромисс.

Из ассортимента можно подобрать защитную гильзу оптимальной для заданных параметров технологического процесса конструкции, учитывая требуемую температуру, давление, скорость потока рабочей среды и ее коррозионные свойства. Все предлагаемые защитные гильзы соответствуют стандарту ASTM PTC 19.3.

В зависимости от параметров процесса и типа измеряемой среды защитные гильзы могут изготавливаться из латуни, нержавеющей стали 304, 316, 316L, 310, сплавов Inconel® 600, Incoloy® 800, Monel® и Hastelloy®. Консультацию по правильному выбору материала защитной гильзы можно получить в нашем конструкторском отделе.

Как это работает?

СТАНДАРТНАЯ ЦИЛИНДРИЧЕСКАЯ ЗАЩИТНАЯ ГИЛЬЗА

Обычная защитная гильза создает препятствие потоку, формируя позади себя вихревую дорожку и увеличивая амплитуду колебаний гильзы. Крупные вихри отрываются по всей погружной длине гильзы, что приводит к возникновению вибраций. Совпадение частоты появления вихрей с собственной частотой колебания гильзы может привести к ее разрушению.

ЗАЩИТНАЯ ГИЛЬЗА КОНСТРУКЦИИ SCRUTON (СПИРАЛЬНАЯ)

Спиральная насечка на штоке гильзы разбивает поток, и вихри, создаваемые позади гильзы, гораздо меньше по размеру и более неоднородны. Размер таких вихрей мал по сравнению с длиной защитной гильзы, а неравномерность их отрыва не вызывает резонанса, поэтому при оценке колебаний гильзы доказано, что влияние этих вихрей пренебрежимо мало. Вибрации гильзы устраняются благодаря уменьшению амплитуды рассеянных завихрений.



ЗАЩИТНЫЕ ГИЛЬЗЫ КОНСТРУКЦИИ SCRUTON (СПИРАЛЬНЫЕ)

Наилучший выбор для применений с высокой скоростью потока измеряемой среды, когда обычные защитные гильзы не удовлетворяют расчетам прочности в соответствии с ASME PTC 19.3 TW-2016

СРАВНЕНИЕ ОБЫЧНОЙ ЗАЩИТНОЙ ГИЛЬЗЫ СО СПИРАЛЬНОЙ ГИЛЬЗОЙ КОНСТРУКЦИИ SCRUTON

Расчет конструкционной прочности обычных защитных гильз	Недостатки защитной гильзы традиционной конструкции	Преимущества спиральной защитной гильзы конструкции Scruton
Увеличение наружного диаметра штока.	✗ Увеличение наружного диаметра приводит к увеличению толщины стенок и более медленному отклику на изменения температуры.	✓ Благодаря минимальной толщине стенки удастся получить более быстрый отклик на изменения температуры.
Уменьшение погружной длины.	✗ Уменьшение погружной длины означает, что защитная гильза не дойдет до необходимой глубины, на которой предполагается измерение температуры, что приведет к неточному измерению.	✓ Можно выбрать требуемую длину и погрузить шток защитной гильзы на требуемую глубину именно в то место, где предполагается измерять температуру, что увеличивает точность измерения.
Использование опорного кольца.	✗ Опорное кольцо предусматривает идеальную его подгонку для обеспечения тугой посадки на фланцевых патрубках. Время монтажа увеличивается. Кроме того, в соответствии с ASME PTC 19.3 использование опорного кольца не рекомендуется.	✓ Простой монтаж без лишних трудозатрат. Не требуется высокоточная обработка рабочей поверхности.

Что такое защитные гильзы конструкции SCRUTON (спиральные)?

В случае применения в трубопроводах с высокой скоростью потока во избежание повреждения обычной защитной гильзы в результате воздействия механических нагрузок рекомендуется выполнить расчеты ее конструкционной прочности в соответствии с требованиями ASME PTC 19.3 TW-2016.

При получении отрицательных результатов расчета единственным конструктивным решением раньше было укорочение штока гильзы или увеличение диаметра основания и наконечника. Однако уменьшение погружной длины защитной гильзы и увеличение диаметра приводит к увеличению времени отклика термометра. Другой доступный альтерна-

тивный вариант состоял в использовании опорных колец для стабилизации штока гильзы внутри фланцевого патрубка. Этот вариант предусматривал идеальную подгонку опорных колец для обеспечения тугой посадки на фланцевых патрубках.

Применение конструкции Scruton (спиральные защитные гильзы) решает все эти проблемы. Благодаря спиральной насечке на штоке амплитуда колебаний сокращается более, чем на 90%, а также обеспечивается удобство и простота монтажа защитной гильзы. Отсутствие опорных колец сокращает время установки и обеспечивает надежность работы.

ЦЕЛЬНОТОЧЕНАЯ ФЛАНЦЕВАЯ ЗАЩИТНАЯ ГИЛЬЗА
КОНСТРУКЦИИ SCRUTON (СПИРАЛЬНАЯ)

МОДЕЛЬ: TWBF-05

МАТЕРИАЛ
ЗАЩИТНОЙ ГИЛЬЗЫ

S4S	Нерж. сталь 304	825	Incoloy® 825
S6S	Нерж. сталь 316	600	Incoloy® 600
310	Нерж. сталь 310	800	Incoloy® 800
446	Нерж. сталь 446	321	Нерж. сталь 321
S4L	Нерж. сталь 304L	KAN	Сплав Канталъ
S6L	Нерж. сталь 316L	HCC	Hastelloy® C-276
CST	Углерод. сталь	HCB	Hastelloy® B
410	Нерж. сталь 410	MN4	Monel® 400
S7S	Нерж. сталь 317	MN5	Monel® 500
S7L	Нерж. сталь 317L	Ti2	Ti-II
N20	Никель 200		

ДИАМЕТР ГОЛОВКИ

Пожалуйста, укажите в мм

ДИАМЕТР ОСНОВАНИЯ

Пожалуйста, укажите в мм

ДИАМЕТР
НАКОНЕЧНИКА

Пожалуйста, укажите в мм

ДИАМЕТР ОТВЕРСТИЯ

Пожалуйста, укажите в мм

ПРИСОЕДИНЕНИЕ
К ТЕРМОМЕТРУ

РЕЗЬБОВАЯ - T					
Размер	Код	Тип	Код	Наружная/ внутренняя резьба	Код
1/4"	06	NPS	NS	Наруж.	M
3/8"	10	NPT	NT	Внутр.	F
1/2"	15	BSP	BP		
3/4"	20	BSPT	BT		
1"	25	G	GS		
M20	M20	Шар 1,5	C		

ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЕ
ПРИСОЕДИНЕНИЕ

ФЛАНЦЕВАЯ - F					
Размер	Код	Номинал	Код	Рабочая поверхность	Код
1/2"	15	150	A	RF	RF
3/4"	20	300	B	FF	FF
1"	25	600	C	RTJ	RTJ
1-1/2"	40	900	D	ST	ST
2"	50	1500	E	SG	SG
3"	80	2500	F	LT	LT
				LG	LG

МАТЕРИАЛ ФЛАНЦА

Выберите код материала защитной гильзы
из приведенной выше таблицы

ПОГРУЖНАЯ ДЛИНА
("U")

Пожалуйста, укажите в мм

ВЫСОТА НАСЕЧКИ

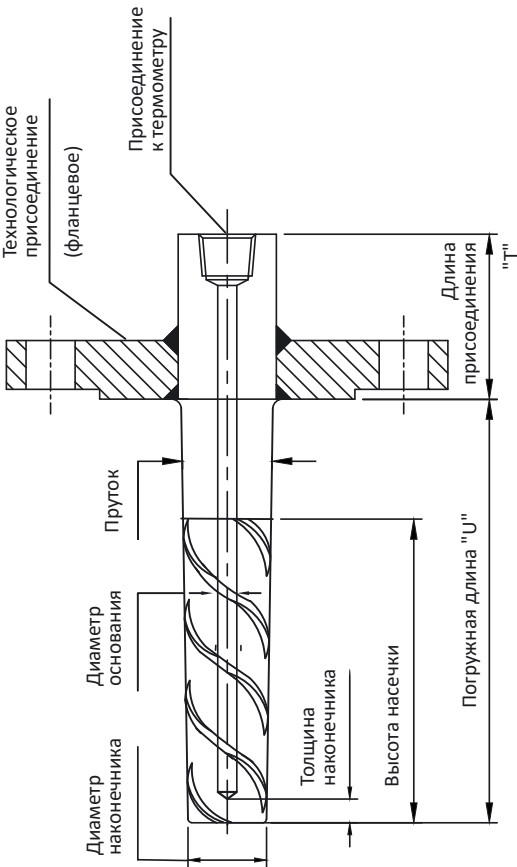
Пожалуйста, укажите в мм

ДЛИНА
ПРИСОЕДИНЕНИЯ ("T")

Пожалуйста, укажите в мм

ТОЛЩИНА
НАКОНЕЧНИКА

Пожалуйста, укажите в мм



ДРУГИЕ ОПЦИИ

0	Без опций
1	Защитная резьбовая заглушка с цепочкой для хранения защитной гильзы
2	IBR тест
3	Радиографический контроль (RT) погружной части
4	Ультразвуковой контроль (UT) соосности отверстия
5	NACE MR-01-75/MR-01-03
6	Радиографический контроль (RT) сварных швов
7	Проплавленной сварной шов

Пример кода заказа: TWBF05-S6S-34-20-20-11-T15NTF-F40BRF-S6S-280-130-70-5-7

ЦЕЛЬНОТОЧЕНАЯ РЕЗЬБОВАЯ
ЗАЩИТНАЯ ГИЛЬЗА (ПРЯМАЯ)

МОДЕЛЬ: TWBT-01

МАТЕРИАЛ
ЗАЩИТНОЙ ГИЛЬЗЫ

S4S	Нерж. сталь 304	825	Incoloy® 825
S6S	Нерж. сталь 316	600	Incoloy® 600
310	Нерж. сталь 310	800	Incoloy® 800
446	Нерж. сталь 446	321	Нерж. сталь 321
S4L	Нерж. сталь 304L	KAN	Сплав Канталь
S6L	Нерж. сталь 316L	HCC	Hastelloy® C-276
CST	Углерод. сталь	HCB	Hastelloy® B
410	Нерж. сталь 410	MN4	Monel® 400
S7S	Нерж. сталь 317	MN5	Monel® 500
S7L	Нерж. сталь 317L	Ti2	Ti-II
N20	Никель 200		

**Специальные материалы по запросу

ДИАМЕТР ГОЛОВКИ

Пожалуйста, укажите в мм*

ВНЕШНИЙ ДИАМЕТР

Пожалуйста, укажите в мм

ДИАМЕТР ОТВЕРСТИЯ

Пожалуйста, укажите в мм

ПРИСОЕДИНЕНИЕ
К ТЕРМОМЕТРУ

РЕЗЬБОВАЯ - Т					
Размер	Код	Тип	Код	Наружная/ внутренняя резьба	Код
1/4"	06	NPS	NS	Наруж.	M
3/8"	10	NPT	NT	Внутр.	F
1/2"	15	BSP	BP		
3/4"	20	BSPT	BT		
1"	25	JIS-PF	PF		
1-1/2"	40	JIS-PT	PT		
2"	50	G	GS		
M20	M20	R	RR		
M24	M24	Rp	RP		
M27	M27	Шар 1,5	C		
M33	M33	Шар 2	D		

ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЕ
ПРИСОЕДИНЕНИЕ

ПОГРУЖНАЯ ДЛИНА
("U")

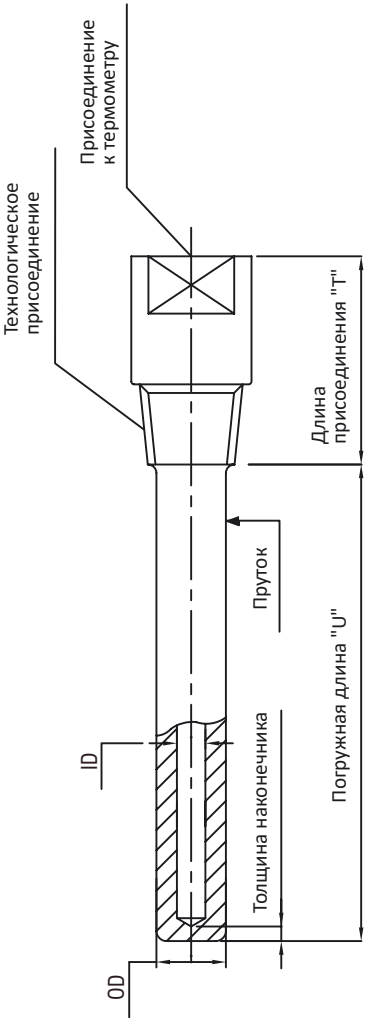
Пожалуйста, укажите в мм

ДЛИНА
ПРИСОЕДИНЕНИЯ ("T")

Пожалуйста, укажите в мм

ТОЛЩИНА
НАКОНЕЧНИКА

Пожалуйста, укажите в мм



ДРУГИЕ ОПЦИИ

0	Без опций
1	Защитная резьбовая заглушка с цепочкой для хранения защитной гильзы
2	IBR тест
3	Радиографический контроль (RT) погружной части
4	Ультразвуковой контроль (UT) соосности отверстия
5	NACE MR-01-75/MR-01-03

Пример кода заказа: TWBT01-S6S-32-18-11-T15NTF-T20BPM-250-50-5-2

* Для шестигранной головки, пожалуйста, укажите размер AF в мм, например, код: HEX36AF

ЦЕЛЬНОТОЧЕНАЯ РЕЗЬБОВАЯ
ЗАЩИТНАЯ ГИЛЬЗА (КОНИЧЕСКАЯ)

МОДЕЛЬ: TWBT-02

МАТЕРИАЛ
ЗАЩИТНОЙ ГИЛЬЗЫ

S4S	Нерж. сталь 304	825	Incoloy® 825
S6S	Нерж. сталь 316	600	Incoloy® 600
310	Нерж. сталь 310	800	Incoloy® 800
446	Нерж. сталь 446	321	Нерж. сталь 321
S4L	Нерж. сталь 304L	KAN	Сплав Кантал
S6L	Нерж. сталь 316L	HCC	Hastelloy® C-276
CST	Углерод. сталь	HCB	Hastelloy® B
410	Нерж. сталь 410	MN4	Monel® 400
S7S	Нерж. сталь 317	MN5	Monel® 500
S7L	Нерж. сталь 317L	T12	Ti-II
N20	Никель 200		

**Специальные материалы по запросу

ДИАМЕТР ГОЛОВКИ

Пожалуйста, укажите в мм*

ДИАМЕТР
ОСНОВАНИЯ OD 1

Пожалуйста, укажите в мм

ДИАМЕТР
НАКОНЕЧНИКА OD 2

Пожалуйста, укажите в мм

ДИАМЕТР ОТВЕРСТИЯ

Пожалуйста, укажите в мм

ПРИСОЕДИНЕНИЕ
К ТЕРМОМЕТРУ

ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЕ
ПРИСОЕДИНЕНИЕ

ПОГРУЖНАЯ ДЛИНА
("U")

ДЛИНА
ПРИСОЕДИНЕНИЯ ("T")

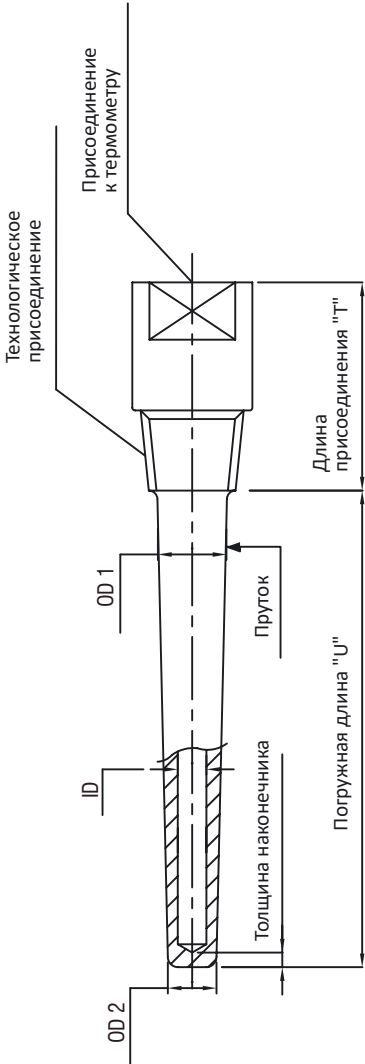
ТОЛЩИНА
НАКОНЕЧНИКА

РЕЗЬБОВАЯ - Т					
Размер	Код	Тип	Код	Наружная/ внутренняя резьба	Код
1/4"	06	NPS	NS	Наруж.	M
3/8"	10	NPT	NT	Внутр.	F
1/2"	15	BSP	BP		
3/4"	20	BSPT	BT		
1"	25	JIS-PF	PF		
1-1/2"	40	JIS-PT	PT		
2"	50	G	GS		
M20	M20	R	RR		
M24	M24	Rp	RP		
M27	M27	Шар 1,5	C		
M33	M33	Шар 2	D		

Пожалуйста, укажите в мм

Пожалуйста, укажите в мм

Пожалуйста, укажите в мм



ДРУГИЕ ОПЦИИ

0	Без опций
1	Защитная резьбовая заглушка с цепочкой для хранения защитной гильзы
2	IBR тест
3	Радиографический контроль (RT) погружной части
4	Ультразвуковой контроль (UT) соосности отверстия
5	NACE MR-01-75/MR-01-03
19	Сужение только на конце погружной части (пожалуйста, укажите длину в мм)

Пример кода заказа: TWBT02-S6S-HEX36AF-24-20-11-T15NTF-TM33DM-280-60-5-0

* Для шестигранной головки, пожалуйста, укажите размер AF в мм, например, код: HEX36AF

ЦЕЛЬНОТОЧЕНАЯ РЕЗЬБОВАЯ
ЗАЩИТНАЯ ГИЛЬЗА (СТУПЕНЧАТАЯ)

МОДЕЛЬ: TWBT-03

МАТЕРИАЛ
ЗАЩИТНОЙ ГИЛЬЗЫ

S4S	Нерж. сталь 304	825	Incoloy® 825
S6S	Нерж. сталь 316	600	Incoloy® 600
310	Нерж. сталь 310	800	Incoloy® 800
446	Нерж. сталь 446	321	Нерж. сталь 321
S4L	Нерж. сталь 304L	KAN	Сплав Канталъ
S6L	Нерж. сталь 316L	HCC	Hastelloy® C-276
CST	Углерод. сталь	HCB	Hastelloy® B
410	Нерж. сталь 410	MN4	Monel® 400
S7S	Нерж. сталь 317	MN5	Monel® 500
S7L	Нерж. сталь 317L	Ti2	Ti-II
N20	Никель 200		

**Специальные материалы по запросу

ДИАМЕТР ГОЛОВКИ

Пожалуйста, укажите в мм*

ДИАМЕТР
ОСНОВАНИЯ OD 1

Пожалуйста, укажите в мм

ДИАМЕТР
НАКОНЕЧНИКА OD 2

Пожалуйста, укажите в мм

ДИАМЕТР ОТВЕРСТИЯ

Пожалуйста, укажите в мм

ПРИСОЕДИНЕНИЕ
К ТЕРМОМЕТРУ

РЕЗЬБОВАЯ - Т					
Размер	Код	Тип	Код	Наружная/ внутренняя резьба	Код
1/4"	06	NPS	NS	Наруж.	M
3/8"	10	NPT	NT	Внутр.	F
1/2"	15	BSP	BP		
3/4"	20	BSPT	BT		
1"	25	JIS-PF	PF		
1-1/2"	40	JIS-PT	PT		
2"	50	G	GS		
M20	M20	R	RR		
M24	M24	Rp	RP		
M27	M27	Шаг 1,5	C		
M33	M33	Шаг 2	D		

ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЕ
ПРИСОЕДИНЕНИЕ

ПОГРУЖНАЯ ДЛИНА
("U")

Пожалуйста, укажите в мм

ДЛИНА СТУПЕНИ ("L1")

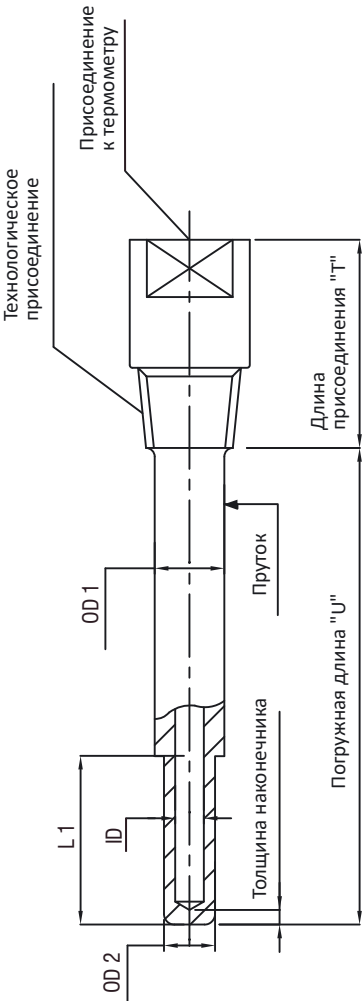
Пожалуйста, укажите в мм

ДЛИНА
ПРИСОЕДИНЕНИЯ ("T")

Пожалуйста, укажите в мм

ТОЛЩИНА
НАКОНЕЧНИКА

Пожалуйста, укажите в мм



ДРУГИЕ ОПЦИИ

0	Без опций
1	Защитная резьбовая заглушка с цепочкой для хранения защитной гильзы
2	IBR тест
3	Радиографический контроль (RT) погружной части
4	Ультразвуковой контроль (UT) соосности отверстия
5	NACE MR-01-75/MR-01-03
19	Сужение только на конце погружной части (пожалуйста, укажите длину в мм)

Пример кода заказа: TWBT03-S6S-36-24-18-11-T15NTF-T25NTM-300-100-60-5-1

* Для шестигранной головки, пожалуйста, укажите размер AF в мм, например, код: HEX36AF

СОСТАВНАЯ ЦЕЛЬНОТОЧЕНАЯ РЕЗЬБОВАЯ
ЗАЩИТНАЯ ГИЛЬЗА

МОДЕЛЬ: TWBT-04

МАТЕРИАЛ
ЗАЩИТНОЙ ГИЛЬЗЫ

S4S	Нерж. сталь 304	825	Incoloy® 825
S6S	Нерж. сталь 316	600	Incoloy® 600
310	Нерж. сталь 310	800	Incoloy® 800
446	Нерж. сталь 446	321	Нерж. сталь 321
S4L	Нерж. сталь 304L	KAN	Сплав Кантал
S6L	Нерж. сталь 316L	HCC	Hastelloy® C-276
CST	Углерод. сталь	HCB	Hastelloy® B
410	Нерж. сталь 410	MN4	Monel® 400
S7S	Нерж. сталь 317	MN5	Monel® 500
S7L	Нерж. сталь 317L	Ti2	Ti-II
N20	Никель 200		

**Специальные материалы по запросу

ДИАМЕТР ГОЛОВКИ

Пожалуйста, укажите в мм*

ВНЕШНИЙ ДИАМЕТР

Пожалуйста, укажите в мм

ДИАМЕТР ОТВЕРСТИЯ

Пожалуйста, укажите в мм

ПРИСОЕДИНЕНИЕ
К ТЕРМОМЕТРУ

РЕЗЬБОВАЯ - Т					
Размер	Код	Тип	Код	Наружная/ внутренняя резьба	Код
1/4"	06	NPS	NS	Наруж.	M
3/8"	10	NPT	NT	Внутр.	F
1/2"	15	BSP	BP		
3/4"	20	BSPT	BT		
1"	25	JIS-PF	PF		
1-1/2"	40	JIS-PT	PT		
2"	50	G	GS		
M20	M20	R	RR		
M24	M24	Rp	RP		
M27	M27	Шаг 1,5	C		
M33	M33	Шаг 2	D		

ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЕ
ПРИСОЕДИНЕНИЕ

ПОГРУЖНАЯ ДЛИНА
("U")

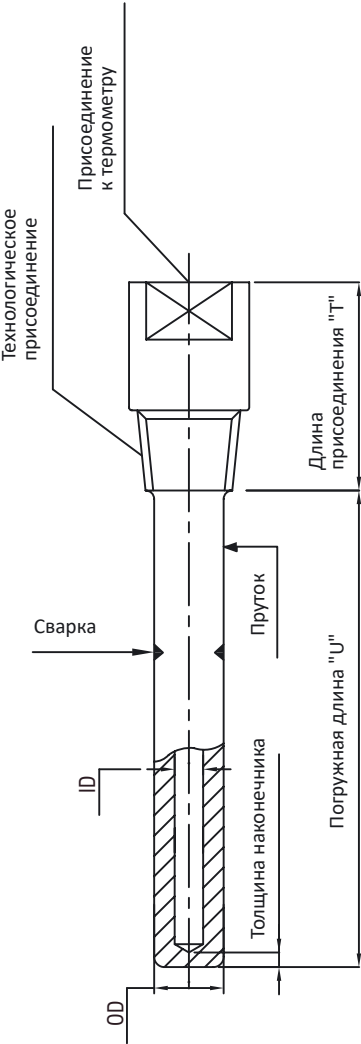
Пожалуйста, укажите в мм

ДЛИНА
ПРИСОЕДИНЕНИЯ ("T")

Пожалуйста, укажите в мм

ТОЛЩИНА
НАКОНЕЧНИКА

Пожалуйста, укажите в мм



ДРУГИЕ ОПЦИИ

0	Без опций
1	Защитная резьбовая заглушка с цепочкой для хранения защитной гильзы
2	IBR тест
3	Радиографический контроль (RT) погружной части
4	Ультразвуковой контроль (UT) соосности отверстия
5	NACE MR-01-75/MR-01-03
19	Сужение только на конце погружной части (пожалуйста, укажите длину в мм)

Пример кода заказа: TWBT04-S6S-32-16-9-T15NTF-T15NTM-800-50-4-0

* Для шестигранной головки, пожалуйста, укажите размер AF в мм, например, код: HEX36AF

СВАРНАЯ РЕЗЬБОВАЯ
ЗАЩИТНАЯ ГИЛЬЗА

МОДЕЛЬ: TWFT-01

МАТЕРИАЛ
ЗАЩИТНОЙ ГИЛЬЗЫ

S4S	Нерж. сталь 304	825	Incoloy® 825
S6S	Нерж. сталь 316	600	Incoloy® 600
310	Нерж. сталь 310	800	Incoloy® 800
446	Нерж. сталь 446	321	Нерж. сталь 321
S4L	Нерж. сталь 304L	KAN	Сплав Канталъ
S6L	Нерж. сталь 316L	HCC	Hastelloy® C-276
CST	Углерод. сталь	HCB	Hastelloy® B
410	Нерж. сталь 410	MN4	Monel® 400
S7S	Нерж. сталь 317	MN5	Monel® 500
S7L	Нерж. сталь 317L	Ti2	Ti-II
N20	Никель 200		

**Специальные материалы по запросу

РАЗМЕР ТРУБКИ
И СОРТАМЕНТ

15A	½ " сортамент 40
15B	½ " сортамент 80
15C	½ " сортамент 160
20A	¾ " сортамент 40
20B	¾ " сортамент 80
25A	1" сортамент 40
25B	1" сортамент 80
25C	1" сортамент 160
10x7	10 мм x 7 мм
14x9	14 мм x 9 мм
Другое	Свяжитесь с нами

ПРИСОЕДИНЕНИЕ
К ТЕРМОМЕТРУ

РЕЗЬБОВАЯ - Т					
Размер	Код	Тип	Код	Наружная/ внутренняя резьба	Код
1/4"	06	NPS	NS	Наруж.	M
3/8"	10	NPT	NT	Внутр.	F
1/2"	15	BSP	BP		
3/4"	20	BSPT	BT		
1"	25	JIS-PF	PF		
1-1/2"	40	JIS-PT	PT		
2"	50	G	GS		
M20	M20	R	RR		
M24	M24	Rp	RP		
M27	M27	Шар 1,5	C		
M33	M33	Шар 2	D		

ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЕ
ПРИСОЕДИНЕНИЕ

ПОГРУЖНАЯ ДЛИНА
("U")

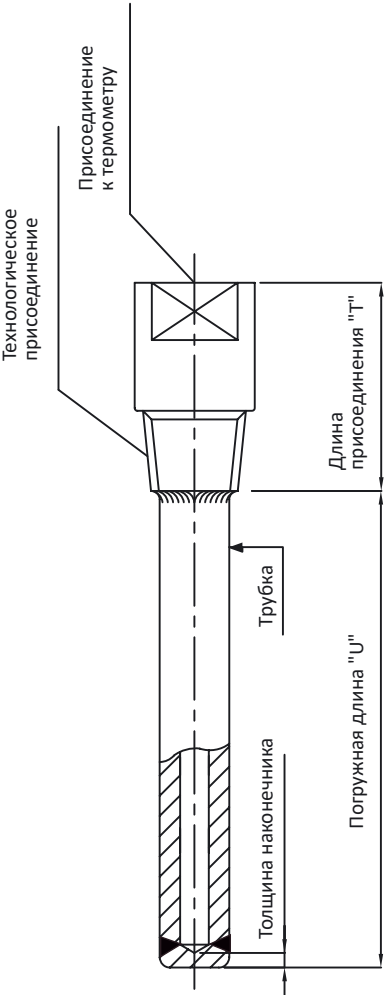
ДЛИНА
ПРИСОЕДИНЕНИЯ ("T")

ТОЛЩИНА
НАКОНЕЧНИКА

Пожалуйста, укажите в мм

Пожалуйста, укажите в мм

Пожалуйста, укажите в мм



ДРУГИЕ ОПЦИИ

0	Без опций
1	Защитная резьбовая заглушка с цепочкой для хранения защитной гильзы
5	NACE MR-01-75/MR-01-03

Пример кода заказа: TWFT01-S6S-(10x7)-15NTF-T20BPM-1500-50-5-0

КОМБИНИРОВАННАЯ СВАРНАЯ РЕЗЬБОВАЯ
ЗАЩИТНАЯ ГИЛЬЗА (ТРУБКА + ПРУТОК)

МОДЕЛЬ: TWFT-02

МАТЕРИАЛ
ЗАЩИТНОЙ ГИЛЬЗЫ

S4S	Нерж. сталь 304	825	Incoloy® 825
S6S	Нерж. сталь 316	600	Incoloy® 600
310	Нерж. сталь 310	800	Incoloy® 800
446	Нерж. сталь 446	321	Нерж. сталь 321
S4L	Нерж. сталь 304L	KAN	Сплав Канталь
S6L	Нерж. сталь 316L	HCC	Hastelloy® C-276
CST	Углерод. сталь	HCB	Hastelloy® B
410	Нерж. сталь 410	MN4	Monel® 400
S7S	Нерж. сталь 317	MN5	Monel® 500
S7L	Нерж. сталь 317L	Ti2	Ti-II
N20	Никель 200		

**Специальные материалы по запросу

РАЗМЕР ТРУБКИ
И СОРТАМЕНТ

15A	½ " сортамент 40
15B	½ " сортамент 80
15C	½ " сортамент 160
20A	¾ " сортамент 40
20B	¾ " сортамент 80
25A	1" сортамент 40
25B	1" сортамент 80
25C	1" сортамент 160
10x7	10 мм x 7 мм
14x9	14 мм x 9 мм
Другое	Свяжитесь с нами

ДИАМЕТР ПРУТКА
В ОБЛАСТИ
НАКОНЕЧНИКА OD

Пожалуйста, укажите в мм

ДИАМЕТР ОТВЕРСТИЯ
В ПРУТКЕ ID

Пожалуйста, укажите в мм

ДЛИНА КОНУСНОЙ
ЧАСТИ

Пожалуйста, укажите в мм

ПРИСОЕДИНЕНИЕ
К ТЕРМОМЕТРУ

ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЕ
ПРИСОЕДИНЕНИЕ

ПОГРУЖНАЯ ДЛИНА
("U")

ДЛИНА
ПРИСОЕДИНЕНИЯ ("T")

ТОЛЩИНА
НАКОНЕЧНИКА

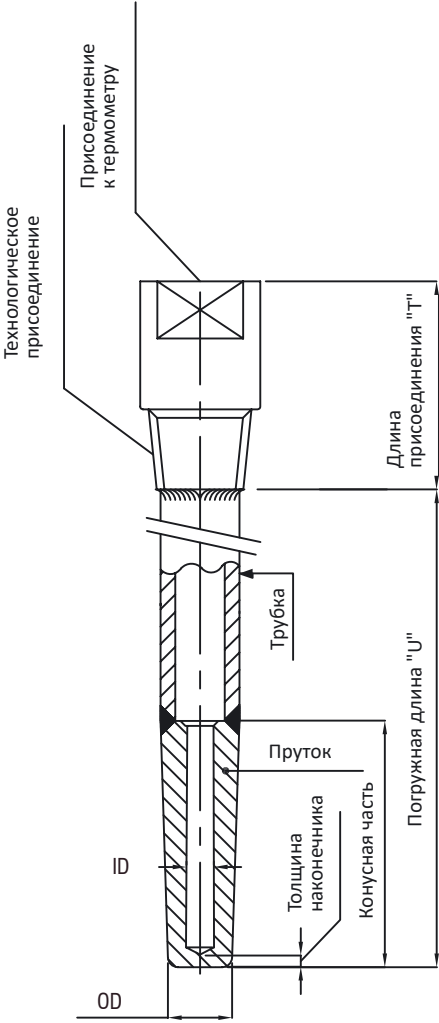
РЕЗЬБОВАЯ - T

Размер	Код	Тип	Код	Наружная/ внутренняя резьба	Код
1/4"	06	NPS	NS	Наруж.	M
3/8"	10	NPT	NT	Внутр.	F
1/2"	15	BSP	BP		
3/4"	20	BSPT	BT		
1"	25	JIS-PF	PF		
1-1/2"	40	JIS-PT	PT		
2"	50	G	GS		
M20	M20	R	RR		
M24	M24	Rp	RP		
M27	M27	Шар 1,5	C		
M33	M33	Шар 2	D		

Пожалуйста, укажите в мм

Пожалуйста, укажите в мм

Пожалуйста, укажите в мм



ДРУГИЕ ОПЦИИ

0	Без опций
1	Защитная резьбовая заглушка с цепочкой для хранения защитной гильзы
5	NACE MR-01-75/MR-01-03

Пример кода заказа: TWFT02-S6S-15A-16-7-150-T15NTF-T20BPM-1500-50-5-0

ЦЕЛЬНОТОЧЕНАЯ ФЛАНЦЕВАЯ
ЗАЩИТНАЯ ГИЛЬЗА (ПРЯМАЯ)

МОДЕЛЬ: TWBF-01

МАТЕРИАЛ
ЗАЩИТНОЙ ГИЛЬЗЫ

S4S	Нерж. сталь 304	825	Incoloy® 825
S6S	Нерж. сталь 316	600	Incoloy® 600
310	Нерж. сталь 310	800	Incoloy® 800
446	Нерж. сталь 446	321	Нерж. сталь 321
S4L	Нерж. сталь 304L	KAN	Сплав Канталъ
S6L	Нерж. сталь 316L	HCC	Hastelloy® C-276
CST	Углерод. сталь	HCB	Hastelloy® B
410	Нерж. сталь 410	MN4	Monel® 400
S7S	Нерж. сталь 317	MN5	Monel® 500
S7L	Нерж. сталь 317L	TI2	Ti-II
N20	Никель 200		

**Специальные материалы по запросу

ДИАМЕТР ГОЛОВКИ

Пожалуйста, укажите в мм

ВНЕШНИЙ ДИАМЕТР

Пожалуйста, укажите в мм

ДИАМЕТР ОТВЕРСТИЯ

Пожалуйста, укажите в мм

ПРИСОЕДИНЕНИЕ
К ТЕРМОМЕТРУ

РЕЗЬБОВАЯ - T					
Размер	Код	Тип	Код	Наружная/ внутренняя резьба	Код
1/4"	06	NPS	NS	Наруж.	M
3/8"	10	NPT	NT	Внутр.	F
1/2"	15	BSP	BP		
3/4"	20	BSPT	BT		
1"	25	G	GS		
M20	M20	Шаг 1,5	C		

ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЕ
ПРИСОЕДИНЕНИЕ

ФЛАНЦЕВАЯ - F					
Размер	Код	Номинал	Код	Рабочая поверхность	Код
1/2"	15	150	A	RF	RF
3/4"	20	300	B	FF	FF
1"	25	600	C	RTJ	RTJ
1-1/2"	40	900	D	ST	ST
2"	50	1500	E	SG	SG
3"	80	2500	F	LT	LT
				LG	LG

МАТЕРИАЛ ФЛАНЦА

Выберите код материала защитной гильзы из приведенной выше таблицы (кроме Сплав Канталъ)

ПОГРУЖНАЯ ДЛИНА
("U")

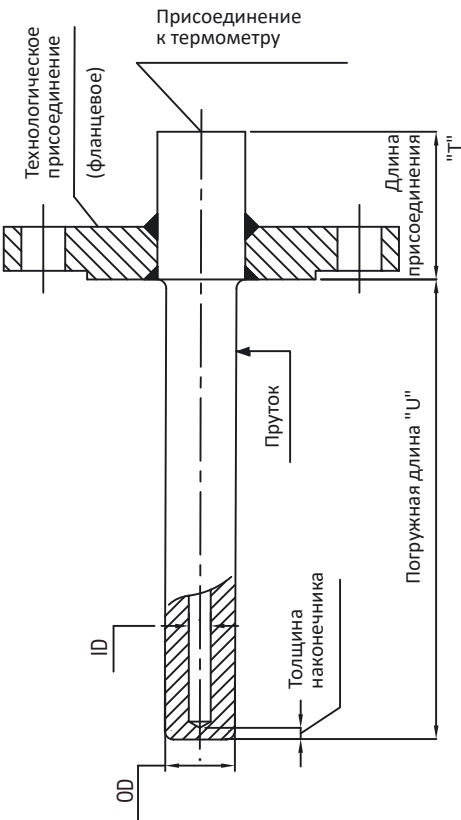
Пожалуйста, укажите в мм

ДЛИНА
ПРИСОЕДИНЕНИЯ ("T")

Пожалуйста, укажите в мм

ТОЛЩИНА
НАКОНЕЧНИКА

Пожалуйста, укажите в мм



ДРУГИЕ ОПЦИИ

0	Без опций
1	Защитная резьбовая заглушка с цепочкой для хранения защитной гильзы
2	IBR тест
3	Радиографический контроль (RT) погружной части
4	Ультразвуковой контроль (UT) соосности отверстия
5	NACE MR-01-75/MR-01-03
6	Радиографический контроль (RT) сварных швов
7	Проплавной сварной шов
8	Термообработка сварных соединений PWHT
9	Для работы с водородом
10	С покрытием титаном 1 мм
11	С покрытием никелем 1 мм
12	С покрытием Нас 1 мм
13	С покрытием танталом 0,4 мм
14	С покрытием ПТФЭ 1 мм
15	С покрытием оксидом циркония 1 мм
16	С покрытием карбидом вольфрама 0,5 мм
17	С покрытием карбидом вольфрама 1 мм
18	С покрытием стеллитом 1 мм

Пример кода заказа: TWBF01-S6S-32-16-7-T15NTF-F25ARF-S6S-280-60-5-1

ЦЕЛЬНОТОЧЕНАЯ ФЛАНЦЕВАЯ
ЗАЩИТНАЯ ГИЛЬЗА (КОНИЧЕСКАЯ)

МОДЕЛЬ: TWBF-02

МАТЕРИАЛ
ЗАЩИТНОЙ ГИЛЬЗЫ

S4S	Нерж. сталь 304	825	Incoloy® 825
S6S	Нерж. сталь 316	600	Incoloy® 600
310	Нерж. сталь 310	800	Incoloy® 800
446	Нерж. сталь 446	321	Нерж. сталь 321
S4L	Нерж. сталь 304L	KAN	Сплав Канталь
S6L	Нерж. сталь 316L	HCC	Hastelloy® C-276
CST	Углерод. сталь	HCB	Hastelloy® B
410	Нерж. сталь 410	MN4	Monel® 400
S7S	Нерж. сталь 317	MN5	Monel® 500
S7L	Нерж. сталь 317L	TI2	Ti-II
N20	Никель 200		

**Специальные материалы по запросу

ДИАМЕТР ГОЛОВКИ

Пожалуйста, укажите в мм

ДИАМЕТР
ОСНОВАНИЯ OD 1

Пожалуйста, укажите в мм

ДИАМЕТР
НАКОНЕЧНИКА OD 2

Пожалуйста, укажите в мм

ДИАМЕТР ОТВЕРСТИЯ

Пожалуйста, укажите в мм

ПРИСОЕДИНЕНИЕ
К ТЕРМОМЕТРУ

РЕЗЬБОВАЯ - T					
Размер	Код	Тип	Код	Наружная/ внутренняя резьба	Код
1/4"	06	NPS	NS	Наруж.	M
3/8"	10	NPT	NT	Внутр.	F
1/2"	15	BSP	BP		
3/4"	20	BSPT	BT		
1"	25	G	GS		
M20	M20	Шар 1,5	C		

ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЕ
ПРИСОЕДИНЕНИЕ

ФЛАНЦЕВАЯ - F					
Размер	Код	Номинал	Код	Рабочая поверхность	Код
1/2"	15	150	A	RF	RF
3/4"	20	300	B	FF	FF
1"	25	600	C	RTJ	RTJ
1-1/2"	40	900	D	ST	ST
2"	50	1500	E	SG	SG
3"	80	2500	F	LT	LT
				LG	LG

МАТЕРИАЛ ФЛАНЦА

Выберите код материала защитной гильзы из приведенной выше таблицы (кроме Сплав Канталь)

ПОГРУЖНАЯ ДЛИНА ("U")

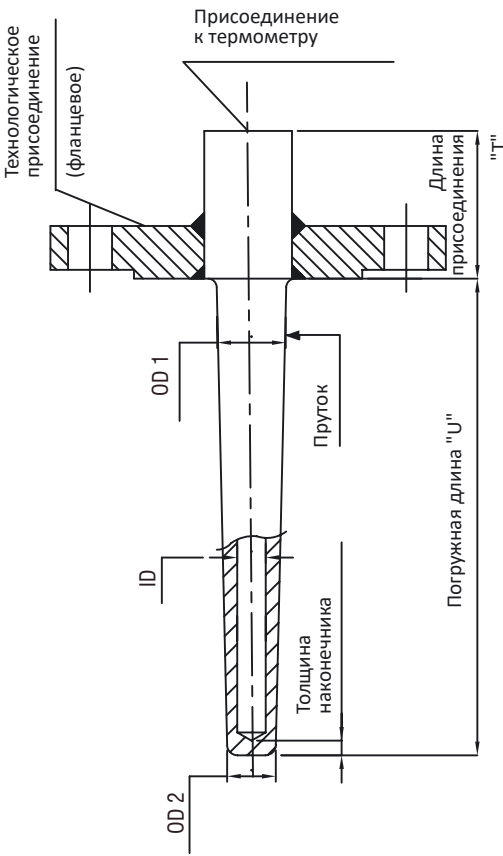
Пожалуйста, укажите в мм

ДЛИНА
ПРИСОЕДИНЕНИЯ ("T")

Пожалуйста, укажите в мм

ТОЛЩИНА
НАКОНЕЧНИКА

Пожалуйста, укажите в мм



ДРУГИЕ ОПЦИИ

0	Без опций
1	Защитная резьбовая заглушка с цепочкой для хранения защитной гильзы
2	IBR тест
3	Радиографический контроль (RT) погружной части
4	Ультразвуковой контроль (UT) соосности отверстия
5	NACE MR-01-75/MR-01-03
6	Радиографический контроль (RT) сварных швов
7	Проплавной сварной шов
8	Термообработка сварных соединений PWHT
9	Для работы с водородом
14	С покрытием ПТФЭ 1 мм
15	С покрытием оксидом циркония 1 мм
16	С покрытием карбидом вольфрама 0,5 мм
17	С покрытием карбидом вольфрама 1 мм
18	С покрытием стеллитом 1 мм
19	Сужение только на конце погружной части (пожалуйста, укажите длину в мм)

Пример кода заказа: TWBF02-S6L-34-22-18-11-T15NTF-F40BRF-S6L-320-65.6-4-19(150)

ЦЕЛЬНОТОЧЕНАЯ ФЛАНЦЕВАЯ
ЗАЩИТНАЯ ГИЛЬЗА (СТУПЕНЧАТАЯ)

МОДЕЛЬ: TWBF-03

МАТЕРИАЛ
ЗАЩИТНОЙ ГИЛЬЗЫ

S45	Нерж. сталь 304	825	Incoloy® 825
S6S	Нерж. сталь 316	600	Incoloy® 600
310	Нерж. сталь 310	800	Incoloy® 800
446	Нерж. сталь 446	321	Нерж. сталь 321
S4L	Нерж. сталь 304L	KAN	Сплав Канталь
S6L	Нерж. сталь 316L	HCC	Hastelloy® C-276
CST	Углерод. сталь	HCB	Hastelloy® B
410	Нерж. сталь 410	MN4	Monel® 400
S7S	Нерж. сталь 317	MN5	Monel® 500
S7L	Нерж. сталь 317L	TI2	Ti-II
N20	Никель 200		

**Специальные материалы по запросу

ДИАМЕТР ГОЛОВКИ

Пожалуйста, укажите в мм

ДИАМЕТР
ОСНОВАНИЯ OD 1

Пожалуйста, укажите в мм

ДИАМЕТР
НАКОНЕЧНИКА OD 2

Пожалуйста, укажите в мм

ДИАМЕТР ОТВЕРСТИЯ

Пожалуйста, укажите в мм

ПРИСОЕДИНЕНИЕ
К ТЕРМОМЕТРУ

РЕЗЬБОВАЯ - T					
Размер	Код	Тип	Код	Наружная/ внутренняя резьба	Код
1/4"	06	NPS	NS	Наруж.	M
3/8"	10	NPT	NT	Внутр.	F
1/2"	15	BSP	BP		
3/4"	20	BSPT	BT		
1"	25	G	GS		
M20	M20	Шаг 1,5	C		

ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЕ
ПРИСОЕДИНЕНИЕ

ФЛАНЦЕВАЯ - F					
Размер	Код	Номинал	Код	Рабочая поверхность	Код
1/2"	15	150	A	RF	RF
3/4"	20	300	B	FF	FF
1"	25	600	C	RTJ	RTJ
1-1/2"	40	900	D	ST	ST
2"	50	1500	E	SG	SG
3"	80	2500	F	LT	LT
				LG	LG

МАТЕРИАЛ ФЛАНЦА

Выберите код материала защитной гильзы из приведенной выше таблицы (кроме Сплав Канталь)

ПОГРУЖНАЯ ДЛИНА ("U")

Пожалуйста, укажите в мм

ДЛИНА СТУПЕНИ ("L1")

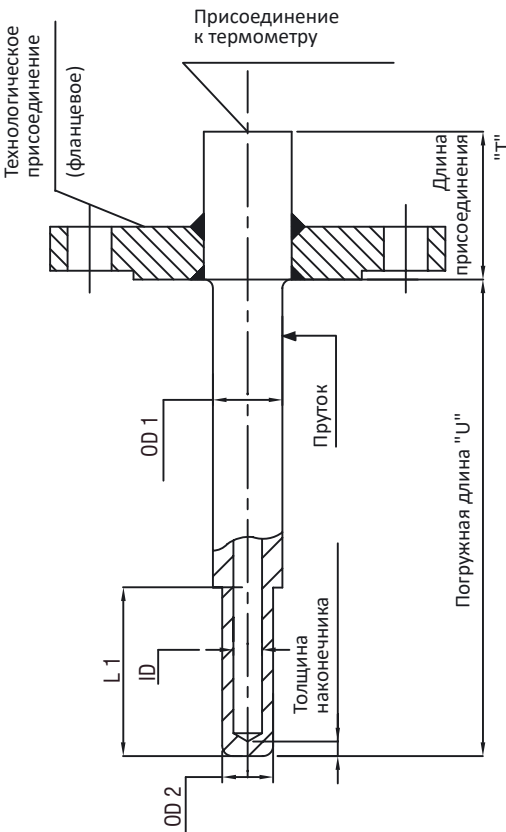
Пожалуйста, укажите в мм

ДЛИНА
ПРИСОЕДИНЕНИЯ ("T")

Пожалуйста, укажите в мм

ТОЛЩИНА
НАКОНЕЧНИКА

Пожалуйста, укажите в мм



ДРУГИЕ ОПЦИИ

0	Без опций
1	Защитная резьбовая заглушка с цепочкой для хранения защитной гильзы
2	IBR тест
3	Радиографический контроль (RT) погружной части
4	Ультразвуковой контроль (UT) соосности отверстия
5	NACE MR-01-75/MR-01-03
6	Радиографический контроль (RT) сварных швов
7	Проплавной сварной шов
8	Термообработка сварных соединений PWHT
9	Для работы с водородом
14	С покрытием ПТФЭ 1 мм
16	С покрытием карбидом вольфрама 0,5 мм
17	С покрытием карбидом вольфрама 1 мм
18	С покрытием стеллитом 1 мм

Пример кода заказа: TWBF03-MN4-32-24-18-11-T15NTF-F40CRF-MN4-280-75-70-5-0

СОСТАВНАЯ СВАРНАЯ ФЛАНЦЕВАЯ
ЗАЩИТНАЯ ГИЛЬЗА

МОДЕЛЬ: TWBF-04

МАТЕРИАЛ
ЗАЩИТНОЙ ГИЛЬЗЫ

S4S	Нерж. сталь 304	825	Incoloy® 825
S6S	Нерж. сталь 316	600	Incoloy® 600
310	Нерж. сталь 310	800	Incoloy® 800
446	Нерж. сталь 446	321	Нерж. сталь 321
S4L	Нерж. сталь 304L	KAN	Сплав Канталь
S6L	Нерж. сталь 316L	HCC	Hastelloy® C-276
CST	Углерод. сталь	HCB	Hastelloy® B
410	Нерж. сталь 410	MN4	Monel® 400
S7S	Нерж. сталь 317	MN5	Monel® 500
S7L	Нерж. сталь 317L	TI2	Ti-II
N20	Никель 200		

**Специальные материалы по запросу

ДИАМЕТР ГОЛОВКИ

Пожалуйста, укажите в мм

ВНЕШНИЙ ДИАМЕТР

Пожалуйста, укажите в мм

ДИАМЕТР ОТВЕРСТИЯ

Пожалуйста, укажите в мм

ПРИСОЕДИНЕНИЕ
К ТЕРМОМЕТРУ

РЕЗЬБОВАЯ - T					
Размер	Код	Тип	Код	Наружная/ внутренняя резьба	Код
1/4"	06	NPS	NS	Наруж.	M
3/8"	10	NPT	NT	Внутр.	F
1/2"	15	BSP	BP		
3/4"	20	BSPT	BT		
1"	25	G	GS		
M20	M20	Шаг 1,5	C		

ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЕ
ПРИСОЕДИНЕНИЕ

ФЛАНЦЕВАЯ - F					
Размер	Код	Номинал	Код	Рабочая поверхность	Код
1/2"	15	150	A	RF	RF
3/4"	20	300	B	FF	FF
1"	25	600	C	RTJ	RTJ
1-1/2"	40	900	D	ST	ST
2"	50	1500	E	SG	SG
3"	80	2500	F	LT	LT
				LG	LG

МАТЕРИАЛ ФЛАНЦА

Выберите код материала защитной гильзы из приведенной выше таблицы (кроме Сплав Канталь)

ПОГРУЖНАЯ ДЛИНА
("U")

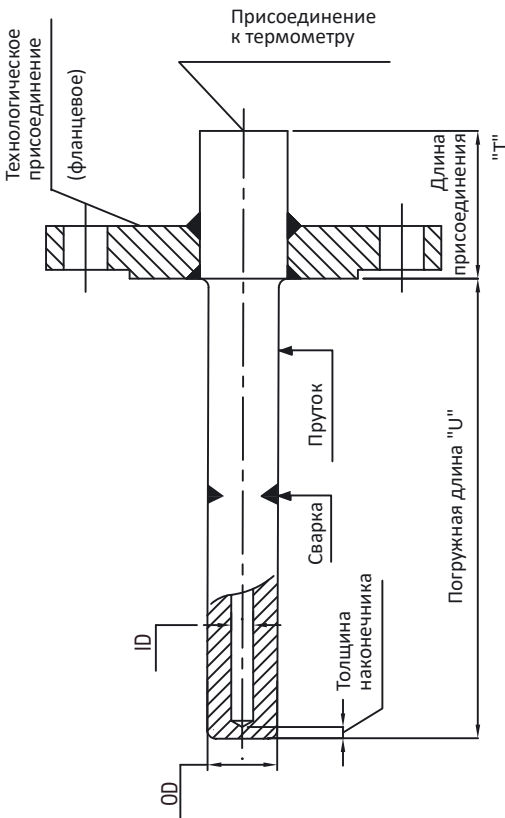
Пожалуйста, укажите в мм

ДЛИНА
ПРИСОЕДИНЕНИЯ ("T")

Пожалуйста, укажите в мм

ТОЛЩИНА
НАКОНЕЧНИКА

Пожалуйста, укажите в мм



ДРУГИЕ ОПЦИИ

0	Без опций
1	Защитная резьбовая заглушка с цепочкой для хранения защитной гильзы
2	IBR тест
3	Радиографический контроль (RT) погружной части
4	Ультразвуковой контроль (UT) соосности отверстия
5	NACE MR-01-75/MR-01-03
6	Радиографический контроль (RT) сварных швов
7	Проплавленной сварной шов
8	Термообработка сварных соединений PWHT
9	Для работы с водородом
10	С покрытием титаном 1 мм
11	С покрытием никелем 1 мм
12	С покрытием Нас 1 мм
13	С покрытием танталом 0,4 мм
14	С покрытием ПТФЭ 1 мм
15	С покрытием оксидом циркония 1 мм
16	С покрытием карбидом вольфрама 0,5 мм
17	С покрытием карбидом вольфрама 1 мм
18	С покрытием стеллитом 1 мм

Пример кода заказа: TWBF04-S6S-32-16-7-T15NTF-F25ARF-S6S-800-50-5-0

СВАРНАЯ ФЛАНЦЕВАЯ ЗАЩИТНАЯ ГИЛЬЗА

МОДЕЛЬ: TWFF-01

МАТЕРИАЛ ЗАЩИТНОЙ ГИЛЬЗЫ

S4S	Нерж. сталь 304	825	Incoloy® 825
S6S	Нерж. сталь 316	600	Incoloy® 600
310	Нерж. сталь 310	800	Incoloy® 800
446	Нерж. сталь 446	321	Нерж. сталь 321
S4L	Нерж. сталь 304L	KAN	Сплав Канталь
S6L	Нерж. сталь 316L	HCC	Hastelloy® C-276
CST	Углерод. сталь	HCB	Hastelloy® B
410	Нерж. сталь 410	MN4	Monel® 400
S7S	Нерж. сталь 317	MN5	Monel® 500
S7L	Нерж. сталь 317L	Ti2	Ti-II
N20	Никель 200		

**Специальные материалы по запросу

РАЗМЕР ТРУБКИ И СОРТАМЕНТ

15A	½ " сортамент 40
15B	½ "сортамент 80
15C	½ "сортамент 160
20A	¾ "сортамент 40
20B	¾ "сортамент 80
25A	1" сортамент 40
25B	1"сортамент 80
25C	1"сортамент 160
10x7	10 мм x 7 мм
14x9	14 мм x 9 мм
Другое	Свяжитесь с нами

ПРИСОЕДИНЕНИЕ К ТЕРМОМЕТРУ

РЕЗЬБОВАЯ - T					
Размер	Код	Тип	Код	Наружная/внутренняя резьба	Код
1/4"	06	NPS	NS	Наруж.	M
3/8"	10	NPT	NT	Внутр.	F
1/2"	15	BSP	BP		
3/4"	20	BSPT	BT		
1"	25	G	GS		
M20	M20	Шаг 1,5	C		

ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЕ ПРИСОЕДИНЕНИЕ

ФЛАНЦЕВАЯ - F					
Размер	Код	Номинал	Код	Рабочая поверхность	Код
1/2"	15	150	A	RF	RF
3/4"	20	300	B	FF	FF
1"	25	600	C	RTJ	RTJ
1-1/2"	40	900	D	ST	ST
2"	50	1500	E	SG	SG
3"	80	2500	F	LT	LT
				LG	LG

МАТЕРИАЛ ФЛАНЦА

Выберите код материала защитной гильзы из приведенной выше таблицы (кроме Сплав Канталь)

ПОГРУЖНАЯ ДЛИНА ("U")

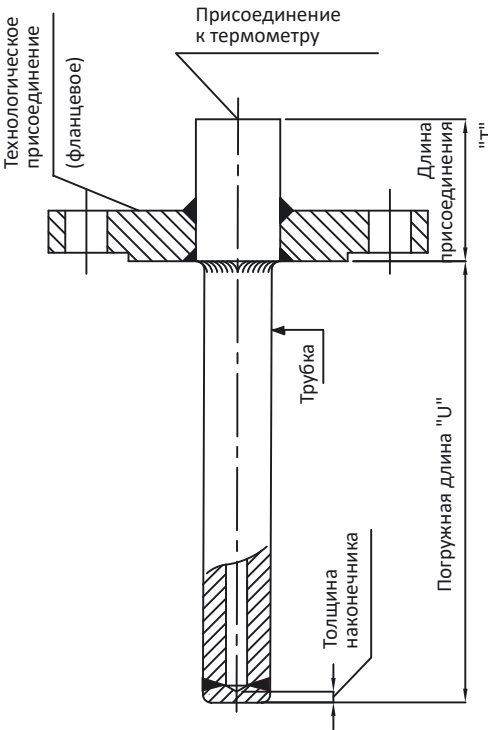
Пожалуйста, укажите в мм

ДЛИНА ПРИСОЕДИНЕНИЯ ("T")

Пожалуйста, укажите в мм

ТОЛЩИНА НАКОНЕЧНИКА

Пожалуйста, укажите в мм



ДРУГИЕ ОПЦИИ

0	Без опций
1	Защитная резьбовая заглушка с цепочкой для хранения защитной гильзы
5	NACE MR-01-75/MR-01-03
6	Радиографический контроль (RT) сварных швов
7	Проплавленной сварной шов
8	Термообработка сварных соединений PWHT
9	Для работы с водородом
10	С покрытием титаном 1 мм
11	С покрытием никелем 1 мм
12	С покрытием Нас 1 мм
13	С покрытием танталом 0,4 мм
14	С покрытием ПТФЭ 1 мм
15	С покрытием оксидом циркония 1 мм
16	С покрытием карбидом вольфрама 0,5 мм
17	С покрытием карбидом вольфрама 1 мм
18	С покрытием стеллитом 1 мм

Пример кода заказа: TWFF01-S6S-(14x9)-T15NTF-F25ARF-S6S-600-50-4-0

КОМБИНИРОВАННАЯ СВАРНАЯ ФЛАНЦЕВАЯ
ЗАЩИТНАЯ ГИЛЬЗА (ТРУБКА + ПРУТОК)

МОДЕЛЬ: TWFF-02

МАТЕРИАЛ
ЗАЩИТНОЙ ГИЛЬЗЫ

РАЗМЕР ТРУБКИ
И СОРТАМЕНТ

ДИАМЕТР ПРУТКА
В ОБЛАСТИ
НАКОНЕЧНИКА OD

ДИАМЕТР ОТВЕРСТИЯ
В ПРУТКЕ ID

ДЛИНА КОНУСНОЙ
ЧАСТИ

ПРИСОЕДИНЕНИЕ
К ТЕРМОМЕТРУ

ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЕ
ПРИСОЕДИНЕНИЕ

МАТЕРИАЛ ФЛАНЦА
ПОГРУЖНАЯ ДЛИНА
("U")

ДЛИНА
ПРИСОЕДИНЕНИЯ ("T")

ТОЛЩИНА
НАКОНЕЧНИКА

S4S	Нерж. сталь 304	825	Incoloy® 825
S6S	Нерж. сталь 316	600	Incoloy® 600
310	Нерж. сталь 310	800	Incoloy® 800
446	Нерж. сталь 446	321	Нерж. сталь 321
S4L	Нерж. сталь 304L	KAN	Сплав Канталь
S6L	Нерж. сталь 316L	HCC	Hastelloy® C-276
CST	Углерод. сталь	HCB	Hastelloy® B
410	Нерж. сталь 410	MN4	Monel® 400
S7S	Нерж. сталь 317	MN5	Monel® 500
S7L	Нерж. сталь 317L	TI2	Ti-II
N20	Никель 200		

** Специальные материалы по запросу

15A	½ " сортамент 40
15B	½ " сортамент 80
15C	½ " сортамент 160
20A	¾ " сортамент 40
20B	¾ " сортамент 80
25A	1 " сортамент 40
25B	1 " сортамент 80
25C	1 " сортамент 160
10x7	10 мм x 7 мм
14x9	14 мм x 9 мм
Другое	Свяжитесь с нами

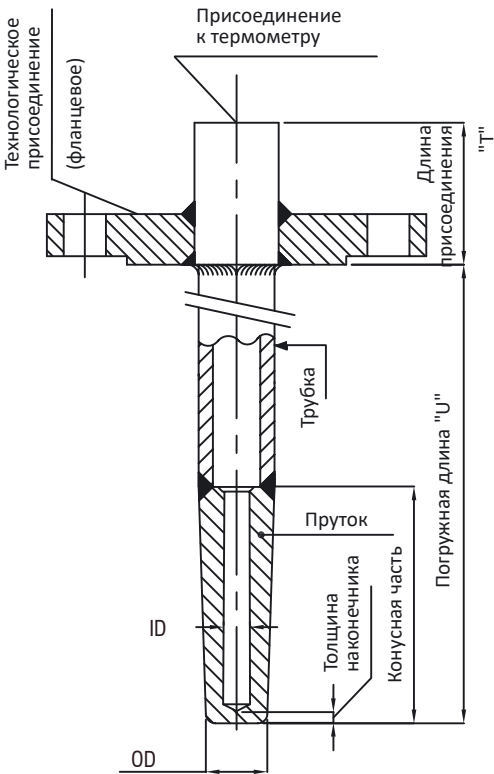
Пожалуйста, укажите в мм

РЕЗЬБОВАЯ - T					
Размер	Код	Тип	Код	Наружная/ внутренняя резьба	Код
1/4"	06	NPS	NS	Наруж.	M
3/8"	10	NPT	NT	Внутр.	F
1/2"	15	BSP	BP		
3/4"	20	BSPT	BT		
1"	25	G	GS		
M20	M20	Шаг 1,5	C		

ФЛАНЦЕВАЯ - F					
Размер	Код	Номинал	Код	Рабочая поверхность	Код
1/2"	15	150	A	RF	RF
3/4"	20	300	B	FF	FF
1"	25	600	C	RTJ	RTJ
1-1/2"	40	900	D	ST	ST
2"	50	1500	E	SG	SG
3"	80	2500	F	LT	LT
				LG	LG

Выберите код материала защитной гильзы
из приведенной выше таблицы
(кроме Сплав Канталь)

Пожалуйста, укажите в мм



ДРУГИЕ ОПЦИИ

0	Без опций
1	Защитная резьбовая заглушка с цепочкой для хранения защитной гильзы
5	NACE MR-01-75/MR-01-03
6	Радиографический контроль (RT) сварных швов
7	Проплавленной сварной шов
8	Термообработка сварных соединений RWHT
9	Для работы с водородом
10	С покрытием титаном 1 мм
11	С покрытием никелем 1 мм
12	С покрытием Нас 1 мм
13	С покрытием танталом 0,4 мм
14	С покрытием ПТФЭ 1 мм
15	С покрытием оксидом циркония 1 мм
16	С покрытием карбидом вольфрама 0,5 мм
17	С покрытием карбидом вольфрама 1 мм
18	С покрытием стеллитом 1 мм

Пример кода заказа: TWFF02-S6S-25B-18-11-150-T15NTF-F50BRF-S6S-1500-65.6-4-0

ЦЕЛЬНОТОЧЕНАЯ ЗАЩИТНАЯ ГИЛЬЗА
ПОД ПРИВАРКУ (ПРЯМАЯ)

МОДЕЛЬ: TWBW-01

МАТЕРИАЛ
ЗАЩИТНОЙ ГИЛЬЗЫ

S4S	Нерж. сталь 304	825	Incoloy® 825
S6S	Нерж. сталь 316	600	Incoloy® 600
310	Нерж. сталь 310	800	Incoloy® 800
446	Нерж. сталь 446	321	Нерж. сталь 321
S4L	Нерж. сталь 304L	KAN	Сплав Канталь
S6L	Нерж. сталь 316L	HCC	Hastelloy® C-276
CST	Углерод. сталь	HCB	Hastelloy® B
410	Нерж. сталь 410	MN4	Monel® 400
S7S	Нерж. сталь 317	MN5	Monel® 500
S7L	Нерж. сталь 317L	Ti2	Ti-II
N20	Никель 200		

**Специальные материалы по запросу

ДИАМЕТР ГОЛОВКИ

Пожалуйста, укажите в мм

ВНЕШНИЙ ДИАМЕТР

Пожалуйста, укажите в мм

ДИАМЕТР ОТВЕРСТИЯ

Пожалуйста, укажите в мм

ПРИСОЕДИНЕНИЕ
К ТЕРМОМЕТРУ

РЕЗЬБОВАЯ - Т					
Размер	Код	Тип	Код	Наружная/ внутренняя резьба	Код
1/4"	06	NPS	NS	Наруж.	M
3/8"	10	NPT	NT	Внутр.	F
1/2"	15	BSP	BP		
3/4"	20	BSPT	BT		
1"	25	JIS-PF	PF		
M20	M20	JIS-PT	PT		
		G	GS		
		R	RR		
		Rp	RP		
		Шар 1,5	C		

ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЕ
ПРИСОЕДИНЕНИЕ

Под приварку

ПОГРУЖНАЯ ДЛИНА
("U")

Пожалуйста, укажите в мм

ДЛИНА
ПРИСОЕДИНЕНИЯ ("T")

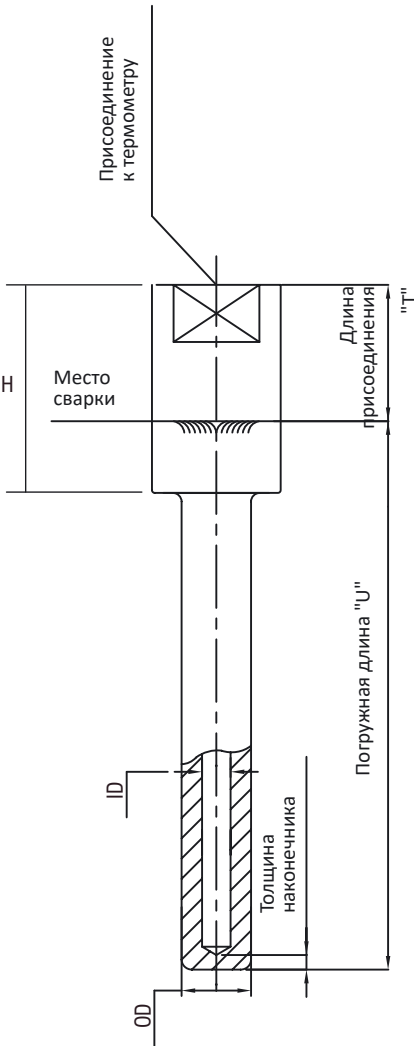
Пожалуйста, укажите в мм

ДЛИНА ГОЛОВКИ (H)

Пожалуйста, укажите в мм

ТОЛЩИНА
НАКОНЕЧНИКА

Пожалуйста, укажите в мм



ДРУГИЕ ОПЦИИ

0	Без опций
1	Защитная резьбовая заглушка с цепочкой для хранения защитной гильзы
2	IBR тест
3	Радиографический контроль (RT) погружной части
4	Ультразвуковой контроль (UT) соосности отверстия
5	NACE MR-01-75/MR-01-03

Пример кода заказа: TWBW01-S6S-32-24-11-T15NTF-Weld in-250-50-75-6.5-0

ЦЕЛЬНОТОЧЕНАЯ ЗАЩИТНАЯ ГИЛЬЗА
ПОД ПРИВАРКУ (КОНИЧЕСКАЯ)

МОДЕЛЬ: TWBW-02

МАТЕРИАЛ
ЗАЩИТНОЙ ГИЛЬЗЫ

S4S	Нерж. сталь 304	825	Incoloy® 825
S6S	Нерж. сталь 316	600	Incoloy® 600
310	Нерж. сталь 310	800	Incoloy® 800
446	Нерж. сталь 446	321	Нерж. сталь 321
S4L	Нерж. сталь 304L	KAN	Сплав Канталь
S6L	Нерж. сталь 316L	HCC	Hastelloy® C-276
CST	Углерод. сталь	HCB	Hastelloy® B
410	Нерж. сталь 410	MN4	Monel® 400
S7S	Нерж. сталь 317	MN5	Monel® 500
S7L	Нерж. сталь 317L	Ti2	Ti-II
N20	Никель 200		

**Специальные материалы по запросу

ДИАМЕТР ГОЛОВКИ

Пожалуйста, укажите в мм

ДИАМЕТР
ОСНОВАНИЯ OD 1

Пожалуйста, укажите в мм

ДИАМЕТР
НАКОНЕЧНИКА OD 2

Пожалуйста, укажите в мм

ДИАМЕТР ОТВЕРСТИЯ

Пожалуйста, укажите в мм

ПРИСОЕДИНЕНИЕ
К ТЕРМОМЕТРУ

РЕЗЬБОВАЯ - Т					
Размер	Код	Тип	Код	Наружная/ внутренняя резьба	Код
1/4"	06	NPS	NS	Наруж.	M
3/8"	10	NPT	NT	Внутр.	F
1/2"	15	BSP	BP		
3/4"	20	BSPT	BT		
1"	25	JIS-PF	PF		
M20	M20	JIS-PT	PT		
		G	GS		
		R	RR		
		Rp	RP		
		Шar 1,5	C		

ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЕ
ПРИСОЕДИНЕНИЕ

Под приварку

ПОГРУЖНАЯ ДЛИНА
("U")

Пожалуйста, укажите в мм

ДЛИНА
ПРИСОЕДИНЕНИЯ ("T")

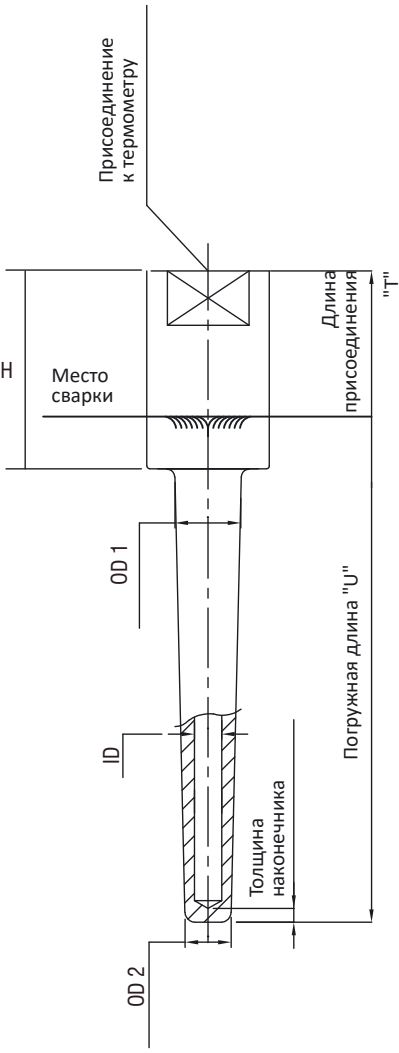
Пожалуйста, укажите в мм

ДЛИНА ГОЛОВКИ (H)

Пожалуйста, укажите в мм

ТОЛЩИНА
НАКОНЕЧНИКА

Пожалуйста, укажите в мм



ДРУГИЕ ОПЦИИ

0	Без опций
1	Защитная резьбовая заглушка с цепочкой для хранения защитной гильзы
2	IBR тест
3	Радиографический контроль (RT) погружной части
4	Ультразвуковой контроль (UT) соосности отверстия
5	NACE MR-01-75/MR-01-03
19	Сужение только на конце погружной части (пожалуйста, укажите длину в мм)

Пример кода заказа: TWBW02-S6S-34-26-20-11-T15NTF-Weld in-300-45-75-6-2

ЦЕЛЬНОТОЧЕНАЯ ЗАЩИТНАЯ ГИЛЬЗА
ПОД ПРИВАРКУ (СТУПЕНЧАТАЯ)

МОДЕЛЬ: TWBW-03

МАТЕРИАЛ
ЗАЩИТНОЙ ГИЛЬЗЫ

S4S	Нерж. сталь 304	825	Incoloy® 825
S6S	Нерж. сталь 316	600	Incoloy® 600
310	Нерж. сталь 310	800	Incoloy® 800
446	Нерж. сталь 446	321	Нерж. сталь 321
S4L	Нерж. сталь 304L	KAN	Сплав Канталь
S6L	Нерж. сталь 316L	HCC	Hastelloy® C-276
CST	Углерод. сталь	HCB	Hastelloy® B
410	Нерж. сталь 410	MN4	Monel® 400
S7S	Нерж. сталь 317	MN5	Monel® 500
S7L	Нерж. сталь 317L	TI2	Ti-II
N20	Никель 200		

**Специальные материалы по запросу

ДИАМЕТР ГОЛОВКИ

Пожалуйста, укажите в мм

ДИАМЕТР
ОСНОВАНИЯ OD 1

Пожалуйста, укажите в мм

ДИАМЕТР
НАКОНЕЧНИКА OD 2

Пожалуйста, укажите в мм

ДИАМЕТР ОТВЕРСТИЯ

Пожалуйста, укажите в мм

ПРИСОЕДИНЕНИЕ
К ТЕРМОМЕТРУ

РЕЗЬБОВАЯ - T					
Размер	Код	Тип	Код	Наружная/ внутренняя резьба	Код
1/4"	06	NPS	NS	Наруж.	M
3/8"	10	NPT	NT	Внутр.	F
1/2"	15	BSP	BP		
3/4"	20	BSPT	BT		
1"	25	JIS-PF	PF		
M20	M20	JIS-PT	PT		
		G	GS		
		R	RR		
		Rp	RP		
		Шар 1,5	C		

ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЕ
ПРИСОЕДИНЕНИЕ

Под приварку

ПОГРУЖНАЯ ДЛИНА
("U")

Пожалуйста, укажите в мм

ДЛИНА СТУПЕНИ ("L1")

Пожалуйста, укажите в мм

ДЛИНА
ПРИСОЕДИНЕНИЯ ("T")

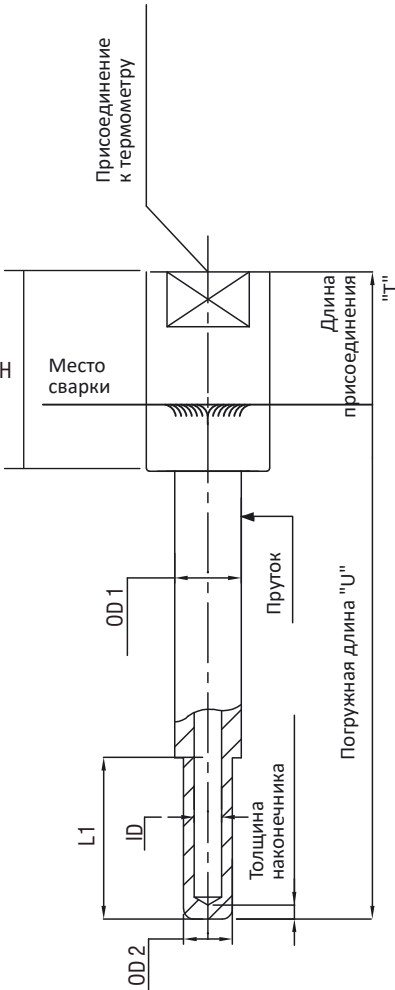
Пожалуйста, укажите в мм

ДЛИНА ГОЛОВКИ (H)

Пожалуйста, укажите в мм

ТОЛЩИНА
НАКОНЕЧНИКА

Пожалуйста, укажите в мм



ДРУГИЕ ОПЦИИ

0	Без опций
1	Защитная резьбовая заглушка с цепочкой для хранения защитной гильзы
2	IBR тест
3	Радиографический контроль (RT) погружной части
4	Ультразвуковой контроль (UT) соосности отверстия
5	NACE MR-01-75/MR-01-03

Пример кода заказа: TWBW03-S6S-34-26-20-11-T15NTF-Weld in-250-100-50-80-5-0

ЗАЩИТНАЯ ГИЛЬЗА ДЛЯ СВОБОДНЫХ ФЛАНЦЕВ
КОНСТРУКЦИИ VANSTONE

МОДЕЛЬ: TWBV-01

МАТЕРИАЛ
ЗАЩИТНОЙ ГИЛЬЗЫ

S4S	Нерж. сталь 304	825	Incoloy® 825
S6S	Нерж. сталь 316	600	Incoloy® 600
310	Нерж. сталь 310	800	Incoloy® 800
446	Нерж. сталь 446	321	Нерж. сталь 321
S4L	Нерж. сталь 304L	KAN	Сплав Канталь
S6L	Нерж. сталь 316L	HCC	Hastelloy® C-276
CST	Углерод. сталь	HCB	Hastelloy® B
410	Нерж. сталь 410	MN4	Monel® 400
S7S	Нерж. сталь 317	MN5	Monel® 500
S7L	Нерж. сталь 317L	TI2	Ti-II
N20	Никель 200		

**Специальные материалы по запросу

ДИАМЕТР
ОСНОВАНИЯ OD 1

Пожалуйста, укажите в мм

ДИАМЕТР
НАКОНЕЧНИКА OD 2

Пожалуйста, укажите в мм

ДИАМЕТР ОТВЕРСТИЯ

Пожалуйста, укажите в мм

ПРИСОЕДИНЕНИЕ
К ТЕРМОМЕТРУ

РЕЗЬБОВАЯ - T

Размер	Код	Тип	Код	Наружная/ внутренняя резьба	Код
1/4"	06	NPS	NS	Наруж.	M
3/8"	10	NPT	NT	Внутр.	F
1/2"	15	BSP	BP		
3/4"	20	BSPT	BT		
1"	25	G	GS		
M20	M20	Шаг 1,5	C		

ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЕ
ПРИСОЕДИНЕНИЕ

ФЛАНЦЕВАЯ - F

Размер	Код	Номинал	Код	Рабочая поверхность	Код
1-1/2"	40	150	A	RF	RF
2"	50	300	B	FF	FF
3"	80	600	C	RTJ	RTJ
		900	D	ST	ST
		1500	E	SG	SG
		2500	F	LT	LT
				LG	LG

МАТЕРИАЛ
ОПОРНОГО ФЛАНЦА

Выберите код материала защитной гильзы
из приведенной выше таблицы
(кроме Сплав Канталь)

ПОГРУЖНАЯ ДЛИНА
("U")

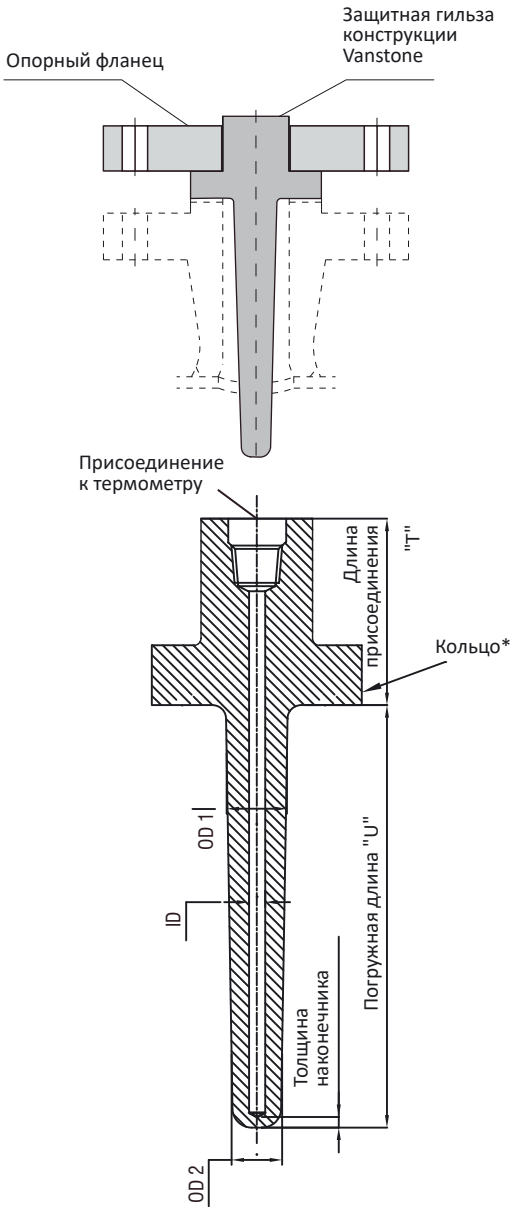
Пожалуйста, укажите в мм

ДЛИНА
ПРИСОЕДИНЕНИЯ ("T")

Пожалуйста, укажите в мм

ТОЛЩИНА
НАКОНЕЧНИКА

Пожалуйста, укажите в мм



* Наружный диаметр кольца должен быть таким же,
как диаметр соединительного выступа опорного фланца.

ДРУГИЕ ОПЦИИ

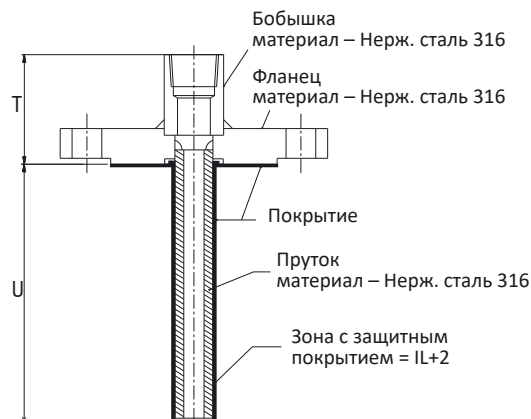
0	Без опций
1	Защитная резьбовая заглушка с цепочкой для хранения защитной гильзы
2	IBR тест
3	Радиографический контроль (RT) погружной части
4	Ультразвуковой контроль (UT) соосности отверстия
5	NACE MR-01-75/MR-01-03

Пример кода заказа: TWBV01-S6L-30-18-7-T15NTF-50BRF-Углерод. сталь-255-50-5-0

СПЕЦИАЛЬНЫЕ ЗАЩИТНЫЕ ГИЛЬЗЫ

Защитные гильзы с покрытием (футеровкой)

Одним из наиболее экономичных решений для предотвращения воздействия химически агрессивных сред на защитные гильзы является изготовление цельноточеных фланцевых защитных гильз из обычной нержавеющей стали 316 и покрытие всей погружаемой в процесс части слоем из коррозионно-устойчивого материала. Такая конструкция обладает прочностью стали и коррозионной стойкостью, присущей материалу покрытия.



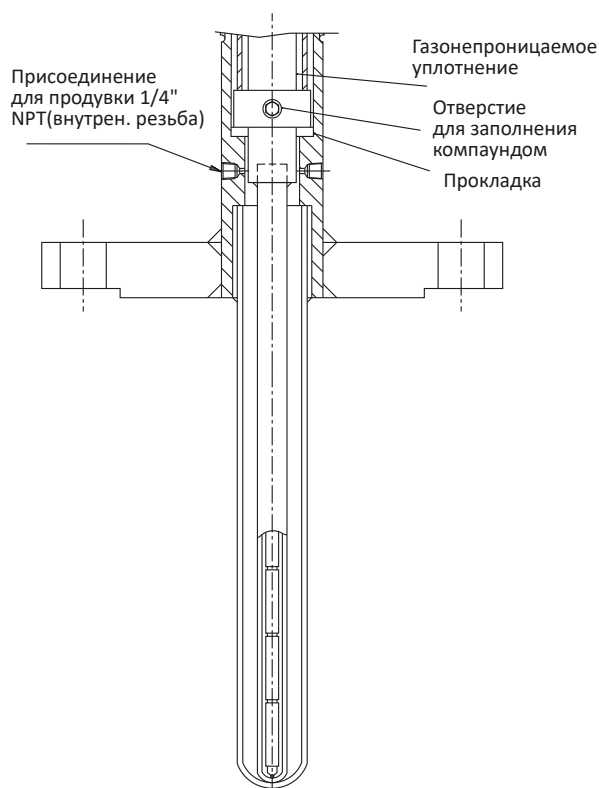
Защитные гильзы

для высокотемпературных применений

Для высокотемпературных применений в различных отраслях промышленности, таких как черная металлургия, стекольная, цементная и др., обычно используются керамические защитные трубки. Они обладают высокой стойкостью к термоударам. Керамика не вступает в химические реакции с большинством веществ и обладает высокой диэлектрической проницаемостью. В основном керамические трубки используются для защиты термпар из благородных металлов (например, типа R, S и B). Защитные гильзы выпускаются различных размеров. Обычно керамическая трубка приклеивается высокотемпературным компаундом к металлической опорной трубке. К этой же металлической трубке крепится технологическое присоединение. Для обеспечения двойной защиты используется также внутренняя керамическая вставка. В основном применяются две марки керамики. Керамика 610 (моллит) и керамика 710 (корунд - 99,5% чистоты) выдерживают температуру до 1500 °C и 1800 °C, соответственно. Следует иметь в виду, что любая керамика не переносит механические удары. При высоких температурах данные материалы непроницаемы для газов.

В качестве дополнительной защиты при использовании в печах, топках, куполах печей и т.д. также используются защитные трубки из карбида кремния. Карбидокремниевая керамика обладает очень высокой износостойкостью. Такие защитные трубки используются также в системах отвода топочных газов или в мусоросжигательных печах. Материал выдерживает температуру 1600 °C и непосредственное воздействие пламени. Карбид кремния обладает очень высокой твердостью и является химически инертным. Он устойчив к воздействию большинства кислот и расплавов солей. Обычно используется вместе с керамической трубкой.

Металлокерамический композит Cermet (LT-1) (смесь хрома с оксидом алюминия) устойчив к воздействию окислительной атмосферы при температурах до 1300 °C. Трубки из металлокерамики Cermet прочнее и устойчивее к тепловым и механическим ударам по сравнению с керамическими защитными трубками. Основная область применения - расплавленная медь, мартеновские и доменные печи. В качестве первичной защиты при использовании Cermet рекомендуется применять керамическую защитную трубку.



СПЕЦИАЛЬНЫЕ ЗАЩИТНЫЕ ГИЛЬЗЫ

Одной из наиболее сложных проблем при измерении температуры технологических процессов является быстрый износ защитных гильз, изготовленных из обычной нержавеющей стали. К повреждению защитной гильзы могут привести различные факторы, наиболее серьезным из которых является эрозионное разрушение под воздействием взвешенных в движущемся потоке твердых частиц, присутствующих из-за сильного загрязнения. Защитные гильзы датчиков температуры в стекольной и металлургической промышленности подвержены коррозии, обусловленной воздействием химически агрессивных жидкостей, высокой температуры в сочетании с большой скоростью потока измеряемой среды и теплового удара.

Имея большой опыт работы, мы можем предложить решения большинства указанных проблем. Далее приведено описание некоторых стандартных конструкций.

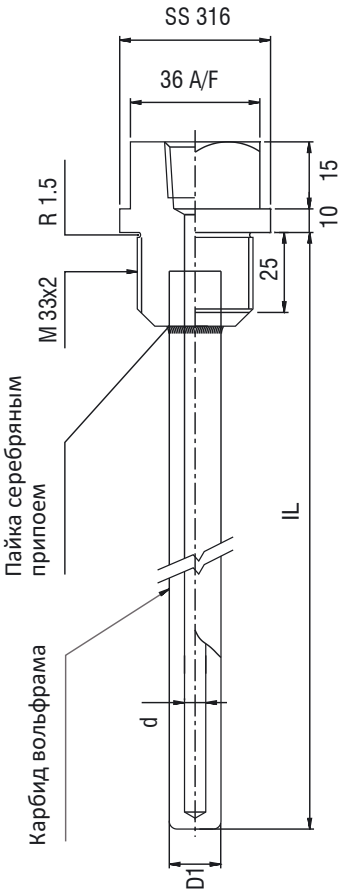
Защитная гильза из карбида вольфрама

Данные защитные гильзы идеально подходят для использования в крайне абразивной среде, например, в воздухоподогревателях и угольных мельницах тепловых электростанций (на выходе мельничного сепаратора угольной пыли) или парогенераторах для измерения температуры угольно-воздушной смеси.

ТИПОВЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Тип	Встраиваемая резьбовая
Материал	Твердый спеченный карбид вольфрама припаян к резьбовой втулке из нержавеющей стали 316.
Технологическое присоединение	M33 x 2 или по спецификации заказчика
Отверстие	7 мм, 10,5 мм
Наружный диаметр	Стандартно 16 мм, 20 мм или по заказу
Погружная длина	IL - 160, 200, 250, 320, 400
Длина присоединения	EL - 100, 160, обычно в виде ниппеля ½", сортамент 80
Примечание	При большей длине рекомендуется использовать карбид вольфрама только для самого наконечника, например, от 200 до 250 мм.

Диаметр датчика в защитной гильзе (мм)	d	D1	IL
Термопара MI TC 6 мм	6,5	16	160, 200, 250, 320, 350
Термометр сопротивления MI RTD 6 мм	6,5	16	160, 200, 250, 320, 350
Показывающий термометр или термореле 10 мм	10,5	20	160, 200, 250, 320, 350



СОБСТВЕННАЯ ИСПЫТАТЕЛЬНАЯ БАЗА

СОБСТВЕННАЯ БАЗА ДЛЯ ТЕСТИРОВАНИЯ ЗАЩИТНЫХ ГИЛЬЗ

1	Контроль геометрических размеров	В соответствии с чертежом и типовым листом
2	Гидростатические испытания	Для цельноточеных резьбовых защитных гильз 100 кг/см ² (стандартно внутренним давлением) и выше по спецификации заказчика
		Внешним давлением, если применимо
		Фланцевые защитные гильзы - Внутренним / внешним давлением – 1,5 выше рабочего давления
		Внутренним давлением – 100 кг/см ² для фланца номиналом менее 600 и 200 кг/см ² для фланца номиналом более 600
3	Проверка центрирования отверстия	Внешним давлением – В соответствии с номиналом фланца
		Используя измеритель "D" (ультразвуковой толщиномер) – Измерение толщины стенки – Взятие пробы 5% в двух разных точках и под углом 180° друг к другу
	Цветная дефектоскопия	Рентгенографический контроль в сторонней лаборатории (рентгеновские лучи) для погружной части (опционально)
		Для сварных швов защитной гильзы / защитной трубки
5	Контроль резьбы	Резьба технологического присоединения и присоединения к термометру – Проверка резьбовым калибром
6	Контроль химического состава материала (PMI-тест)	

ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ИСПЫТАНИЯ

- Испытание на твердость
- PWHT - Термообработка сварных соединений
- Испытание на межкристаллитную коррозию
- Коррозионное испытание в соответствии с A293, метод C
- Испытания на содержание ферритов
- Испытания на воздействие ударных нагрузок
- Радиографические испытания соосности отверстия и сварного шва
- Физический, химический и микроанализ в зависимости от того, что применимо
- Контроль химического состава материала (PMI-тест)
- Тест IBR

РАБОТА В УСЛОВИЯХ ВОЗДЕЙСТВИЯ КОРРОЗИОННО-АКТИВНЫХ СРЕД

Вещество, вызывающее коррозию	Температура, °С	Концентрация, %	Рекомендуемый материал
Уксусная кислота (ледяная)	200	Любая	Нержавеющая сталь 316
Уксусная кислота	140	80%	Сплав Хастеллой С
	200	50%	Нержавеющая сталь 316
	140	80%	Сталь кат. Сgr. 20*
Ангидрид уксусной кислоты	130	Любая	Сплав Хастеллой С
	200	Любая	Нержавеющая сталь 316*
Ацетон	200	Любая	Нержавеющая сталь 316
Ацетилен	200	Любая	Нержавеющая сталь 304
Спирт этиловый	90	Любая	Сплав Хастеллой С
	200	Любая	Нержавеющая сталь 316*
Хлорид алюминия (водный)	140	Любая	Сплав Хастеллой В
	140	Любая	Никель*
Нитрат алюминия (насыщенный)	90	Любая	Нержавеющая сталь 446
	90	Любая	Нержавеющая сталь 316*
Салфат алюминия (насыщенный)	90	Любая	Титан
	90	Любая	Нержавеющая сталь 316*
Аммиак (безводный)	290	Любая	Нержавеющая сталь 316
Аммиак (газ)	90	Любая	Нержавеющая сталь 304
Хлорид аммония	90	Любая	Титан
	290	Любая	Никель*
	70	50%	Никель
Гидроксид аммония	30	Любая	Углеродистая сталь
	80	Любая	Углеродистая сталь*
Нитрат аммония	90	Любая	Сталь кат. Сgr. 20
Сульфат аммония	90	SAT	Сплав Хастеллой В
	140	SAT	Нержавеющая сталь 304*
	90	10-40%	Титан
	200	10-40%	Нержавеющая сталь 316*
Амилацетат	140	Любая	Нержавеющая сталь 304
Анилин	250	Любая	Нержавеющая сталь 304
Хлорид бария (насыщенный)	90	Любая	Сплав Хастеллой С
	290	Любая	Сплав Инконель*
Гидроксид бария (насыщенный)	100	50%	Сталь кат. Сgr. 20
	200	Любая	Нержавеющая сталь 316*
Пиво	90		Нержавеющая сталь 304
Бензол (бензол)	100	Любая	Сталь кат. Сgr. 20
	100	Любая	Нержавеющая сталь 304*
Бензойная кислота	200	Любая	Титан
	200	Любая	Нержавеющая сталь 304*
Черный ликер	240	Любая	ТФЭ
	190	Любая	ФЭП
	90	Любая	Сталь кат. Сgr. 20*
Отбеливатель (активный хлор)	60	12.50%	Сплав Хастеллой С
Боракс	200	Любая	Нержавеющая сталь 316
Борная кислота	290	Любая	Сплав Хастеллой С
	90	Любая	Никель*
Рассольная кислота	60	Любая	Сплав Хастеллой С
	30	Любая	Латунь*
Бром (жидкий)	290	Любая	Тантал
	90	Любая	Алюминий*
Бутан	170	Любая	Углеродистая сталь
Бутилацетат	90	Любая	Титан
	190	Любая	Нержавеющая сталь 316*
Бутиловый спирт	200	Любая	Нержавеющая сталь 316
Муравьиная кислота	140	Любая	Сталь кат. Сgr. 20
	200	Любая	Нержавеющая сталь 316*
Дисульфит кальция	90	Любая	ТФЭ
	190	Любая	ФЭП
	170	Любая	Нержавеющая сталь 316*
Хлорат кальция	240	Любая	ТФЭ
	190	Любая	ФЭП
	90	Любая	Нержавеющая сталь 316*
Хлорид кальция (сатурат)	170	Любая	Сплав Хастеллой С
	90	Любая	Сталь кат. Сgr. 20*

РАБОТА В УСЛОВИЯХ ВОЗДЕЙСТВИЯ КОРРОЗИОННО-АКТИВНЫХ СРЕД

Вещество, вызывающее коррозию	Температура, °С	Концентрация, %	Рекомендуемый материал
Гидроксид кальция	90	50%	Сплав Хастеллой С
	90	SAT	Нержавеющая сталь 304*
Карбоновая кислота	290	Любая	Сталь кат. Сагр. 20
	170	Любая	Нержавеющая сталь 316*
Диоксид углерода (сухой)	430	Любая	Латунь
Газированные напитки	100	Любая	Нержавеющая сталь 304
Дисульфид углерода	90	Любая	Титан
	200	Любая	Нержавеющая сталь 316*
Тетрахлорид углерода	90	Любая	Нержавеющая сталь 304
Хлор (газ)	90	Любая	Сплав Монель
	200	Любая	Нержавеющая сталь 316*
Хлор (газ - влажный)	70	Любая	Сплав Хастеллой С
Хлороформная кислота	180	Любая	Сплав Хастеллой В
Хлороформ	90	Любая	Никель
	90	Любая	Сталь кат. Сагр. 20*
Хромовая кислота	90	50%	Титан
	90	50%	Сплав Хастеллой С*
Лимонная кислота	130	Любая	Сплав Хастеллой С*
	90	Любая	Сталь кат. Сагр. 20*
Хлорид меди	90	Любая	Титан
	90	Любая	Сплав Хастеллой С*
Нитрат меди	150	Любая	Нержавеющая сталь 304
Сульфат меди	90	Любая	Сплав Хастеллой С
	200	Любая	Нержавеющая сталь 316*
Кукурузное масло	240	Любая	ТФЭ
	190	Любая	ФЭП
	170	Любая	Нержавеющая сталь 316*
Сырая нефть	90	Любая	Нержавеющая сталь 304*
Цианоген	240	Любая	ТФЭ
	190	Любая	ФЭП
	170	Любая	Нержавеющая сталь 316*
Эфир	90	Любая	Нержавеющая сталь 304
Этилацетат	90	Любая	Титан
	200	Любая	Нержавеющая сталь 316*
Этилхлорид (сухой)	290	Любая	Нержавеющая сталь 316
Этиленгликоль	90	Любая	Сталь кат. Сагр. 20
	90	Любая	Нержавеющая сталь 304*
Оксид этилена	20	Любая	Сплав Хастеллой С
	200	Любая	Нержавеющая сталь 316*
Жирные кислоты	200	Любая	Нержавеющая сталь 316
Хлорид железа	140	Любая	Титан
	30	Любая	Сплав Хастеллой С*
Сульфат железа	50	Любая	Сталь кат. Сагр. 20
	90	Любая	Нержавеющая сталь 316
Сульфат железа	30	Любая	Титан
	90	Любая	Нержавеющая сталь 304*
Формальдегид	50	50%	Нержавеющая сталь 304
	50-290	50%	Нержавеющая сталь 304*
Муравьиная кислота (безводная)	90	Любая	Сагр. 20
Фреон (F-11)	200	Любая	Сплав Монель
	200	Любая	Нержавеющая сталь 316*
Фурфурол	200		
	200	Любая	Нержавеющая сталь 304*
Галлиевая кислота	240	Любая	ТФЭ
	190	Любая	ФЭП
	200	Любая	Нержавеющая сталь 316*
Бензин (неэтилированный)	150	Любая	Сплав Хастеллой С
	20	Любая	Нержавеющая сталь 446
	170		Углеродистая сталь*
Бензин (рафинированный)	240	Любая	ТФЭ
	190	Любая	ФЭП
	90	Любая	Углеродистая сталь*
Глюкоза	30	Любая	Никель
	190	Любая	Нержавеющая сталь 316*

РАБОТА В УСЛОВИЯХ ВОЗДЕЙСТВИЯ КОРРОЗИОННО-АКТИВНЫХ СРЕД

Вещество, вызывающее коррозию	Температура, °С	Концентрация, %	Рекомендуемый материал
Клей	30	Любая	Сплав Хастеллой В
	60	Любая	Углеродистая сталь*
Глицерин	130	Любая	Нержавеющая сталь 304
Йод	250	Любая	Сплав Хастеллой С
Перекись водорода	20	Любая	Никель
	90	90%	Сплав Хастеллой С
Сероводород (сухой)	70	Любая	Нержавеющая сталь 316
	290	Любая	Нержавеющая сталь 316
Бромистоводородная кислота	90	50%	Титан
	120	50%	Сплав Хастеллой В*
Соляная кислота	60	38%	Сплав Хастеллой В
Синильная кислота	240	Любая	ТФЭ
	190	Любая	ФЭП
Плавиковая кислота	170	Любая	Нержавеющая сталь 316*
	240	Любая	ТФЭ
	190	Любая	ФЭП
	90	Любая	Сплав Хастеллой С*
Хлористый водород (сухой газ)	290	Любая	Сталь кат. Сгр.
Фтористый водород (сухой)	40	Любая	Нержавеющая сталь 304
	200	Любая	Нержавеющая сталь 304*
Керосин	240	Любая	ТФЭ
	190	Любая	ФЭП
	170		
	30	Любая	Сплав Хастеллой С
Кетоны	130	Любая	Нержавеющая сталь 316*
	150	Любая	Титан
Молочная кислота	120	Любая	Сплав Хастеллой В*
	240	Любая	ТФЭ
Известь (сернистая)	190	Любая	ФЭП
	150	Любая	Нержавеющая сталь 316*
Льняное масло	60	Любая	Сталь кат. Сгр. 20
	30	Любая	Углеродистая сталь*
Хлорид магния	140	Любая	Никель
	90	50%	Сталь кат. Сгр. 20*
Гидроксид магния	90	Любая	Нержавеющая сталь 304
Сульфат магния	90	60%	Никель
	170	Любая	Нержавеющая сталь 316*
Хлорид ртути	140	Любая	Тантал
	80	10%	Сплав Хастеллой С*
Ртуть	290	Любая	Нержавеющая сталь 304
Метилхлорид (сухой)	170	Любая	Нержавеющая сталь 316
Хлористый метилен	90	Любая	Сталь кат. Сгр. 20
Молоко	90	304	Нержавеющая сталь 380
Сырая нефть	20	Любая	Нержавеющая сталь 446
	120	Любая	Нержавеющая сталь 304
Природный газ	240		ТФЭ
	190		ФЭП
	40		Углеродистая сталь*
	90	80%	Сплав Хастеллой С, нержавеющая сталь 3040*
Хлорид никеля	80	10%	Тантал
Сульфат никеля	90	Любая	Нержавеющая сталь 304*
	20	Любая	Нержавеющая сталь 304
Азотная кислота	90	40%	Нержавеющая сталь 304
	140	Любая	Сталь кат. Сгр. 20
Нитробензол	170	Любая	Нержавеющая сталь 316*
	140	Любая	Нержавеющая сталь 316
Олеиновая кислота	50	40%	Сплав Хастеллой С
Растительное масло	120	Любая	Нержавеющая сталь 316*
	90	Любая	Тантал
Щавелевая кислота	90	Любая	Сталь кат. Сгр. 20*
	270	Любая	Тантал
Кислород	20	Любая	Нержавеющая сталь 446
	170	Любая	Нержавеющая сталь 316*
Пальмитиновая кислота	240	Любая	ТФЭ
	190	Любая	ФЭП
	200	Любая	Нержавеющая сталь 304*

РАБОТА В УСЛОВИЯХ ВОЗДЕЙСТВИЯ КОРРОЗИОННО-АКТИВНЫХ СРЕД

Вещество, вызывающее коррозию	Температура, °С	Концентрация, %	Рекомендуемый материал
Фенол (карболовая кислота)	290	Любая	Нержавеющая сталь 316
Фосфорная кислота	90	50-85%	Сплав Хастеллой С
	40	50-85%	Сталь кат. Сагр. 20
Фотографические растворы	170	Любая	Нержавеющая сталь 316
Пикриновая кислота	30	Любая	Титан
	20	Любая	Алюминий
	200	Любая	Нержавеющая сталь 316*
Бромид калия	90	30%	Титан
	90	30%	Нержавеющая сталь 446
Карбонат калия	90	50%	Нержавеющая сталь 304
Хлорат калия	170	30%	Нержавеющая сталь 316
Гидроксид калия	90	50%	Никель
Нитрат калия	170	80%	Алюминий
	280	80%	Нержавеющая сталь 446*
Перманганат калия	20	20%	Сплав Хастеллой С
	170	20%	Нержавеющая сталь 316*
Сульфат калия	170	10%	Нержавеющая сталь 316
Пропан	60	Любая	Нержавеющая сталь 446
	30	Любая	Латунь
Пирогалловая кислота	30	Любая	Медь
	170	Любая	Нержавеющая сталь 316*
Салициловая кислота	120	Любая	Сплав Хастеллой С
Морская вода (застойная)	170	Любая	Нержавеющая сталь 316* Сплав Монель
Морская вода (кавитация)	(20)		Нержавеющая сталь 316
Мыльные растворы	20	Любая	Нержавеющая сталь 446
	50	Любая	Никель*
Бикарбонат натрия	170	20%	Нержавеющая сталь 316
Бисульфит натрия	70	10%	Нержавеющая сталь 316
	90	10-40%	Сталь кат. Сагр. 20
Карбонат натрия	90	30%	Сталь кат. Сагр. 20
	290	10-100%	Сплав Хастеллой В*
Хлорид натрия	30	30%	Никель
Фторид натрия	70	Любая	Сплав Монель
	80	Любая	Сталь кат. Сагр. 20*
Гидроксид натрия	100	70%	Сплав Монель
	70	Любая	Нержавеющая сталь 316*
Нитрат натрия	170	60%	Нержавеющая сталь 316*
Нитрит натрия	90	SAT	Титан
	90	40%	Нержавеющая сталь 304*
Пероксид натрия	20	10%	Нержавеющая сталь 446
Сера	290	Любая	Нержавеющая сталь 304
	70	Любая	Сплав 556
Хлорид серы (сухой)	30	Любая	Тантал
	290	Любая	Никель*
Диоксид серы (сухой)	50	Любая	Углеродистая сталь
	290	Любая	Нержавеющая сталь 316*
Триоксид серы (сухой)	240	Любая	ТФЭ
	190	Любая	ФЭП
	290	Любая	Нержавеющая сталь 304*
Серная кислота	40	100	Сталь кат. Сагр. 20
	120	60%	Сплав Хастеллой В
Серная кислота	70	Любая	Титан
Пар (низкое давление)	180	Любая	Сталь кат. Сагр. 20 Сплав Инконель
			Нержавеющая сталь 304*
(Среднее давление)			Никель
			Нержавеющая сталь 304*
(Высокое давление)			Нержавеющая сталь 316*
Дубильная кислота	90	10	20% Титан
	90	Любая	Нержавеющая сталь 304*
Винная кислота	200	Любая	Нержавеющая сталь 304
Тетрахлорид титана	30	Любая	Сталь кат. Сагр.
	140	Любая	Титан
Тулен (толуол)	170	Любая	Углеродистая сталь
	90	Любая	Нержавеющая сталь 304

РАБОТА В УСЛОВИЯХ ВОЗДЕЙСТВИЯ КОРРОЗИОННО-АКТИВНЫХ СРЕД

Вещество, вызывающее коррозию	Температура, °С	Концентрация, %	Рекомендуемый материал
Трихлоруксусная кислота	240	Любая	ТФЭ
	190	Любая	ФЭП
	90	Любая	Сплав Хастеллой С*
Трихлорэтилен	70	Любая	Сплав Инконель
Скипидар	90	Любая	Нержавеющая сталь 304
Виски и вино		Любая	Нержавеющая сталь 304
Ксилол (ксилол)	90	Любая	Нержавеющая сталь 446
Хлорид цинка	80	ТО 70%	Титан
	290	Любая	Сплав Хастеллой В
Сульфат цинка	90	SAT	Нержавеющая сталь 316

ЗНАЧЕНИЕ КОЭФФИЦИЕНТА ИЗЛУЧЕНИЯ
ДЛЯ ПОЛИРОВАННЫХ И ОКИСЛЕННЫХ МЕТАЛЛОВ

Длина волны	0,6-1,1 мкм		2-2,8 мкм		5 мкм5 мкм				8 - 14 мкм
Материал	Гладкая полирован-ная	Гладкая окислен-ная	Гладкая полирован-ная	Гладкая окислен-ная	Гладкая полирован-ная	Гладкая окислен-ная	Гладкая полирован-ная	Гладкая окислен-ная	Гладкая окислен-ная
Алюмель	0,32	0,90	0,25	0,90	0,10	0,90	0,10	0,90	
Алюминий	0,15	0,25	0,10	0,20	0,05	0,15	0,08	0,15	0,9*
Латунь	0,20	0,70	0,10	0,70	0,05	0,70	0,07	0,70	
Углеродистая сталь	0,33	0,75	0,25	0,75	0,11	0,75	0,15	0,75	0,8
Хромоникелев ый сплав	0,33	0,90	0,25	0,90	0,10	0,90	0,15	0,90	0,9
Хром	0,40	0,70	0,30	0,70	0,19	0,70	0,25	0,70	
Кобальт	0,33	0,75	0,25	0,75	0,15	0,75	0,20	0,75	
Медь	0,10	0,70	0,04	0,70	0,02	0,70	0,03	0,70	
Графит	0,80	-	0,80	-	0,80	-	0,80	-	0,8
Железо	,	-	0,25	0,70	0,09	0,70	0,15	0,70	0,8
Свинец	0,25	0,70	0,15	0,70	0,08	0,70	0,10	0,70	
Марганец	0,45	0,90	0,30	-	0,20	0,90	0,22	0,90	
Молибден	0,38	-	0,28	0,90	0,18	-	0,15	-	-
Нихром	0,36	0,90	0,26	0,90	0,17	0,90	0,22	0,90	0,9
Никель	0,32	0,90	0,15	0,90	0,06	0,90	0,08	0,90	
Платина	0,27	-	0,18	-	0,06	-	0,10	-	-
Серебро	0,05	0,80	0,03	0,80	0,03	0,80	0,03	0,80	
Кремний	0,70	-	0,7	-	0,70	-	0,70	-	-
Нержавеющая сталь	0,33	0,85	0,25	0,85	0,10	0,85	0,15	0,85	0,8
Тантал	0,27	0,70	0,10	0,70	0,07	0,70	0,08	0,70	
Олово	0,35	0,60	0,22	0,60	0,18	0,60	0,18	0,60	
Вольфрам	0,40	0,60	0,10	0,60	0,05	0,60	0,06	0,60	
Ванадий	0,36	0,75	0,29	0,75	0,18	0,75	0,25	0,75	
Цинк	0,20	0,50	0,07	0,50	0,03	0,50	0,15	0,50	
Цирконий	0,30	0,40	0,22	0,40	0,14	0,40	0,15	0,40	

*Приведенные значения относятся к плоским полированным образцам и к окислам, образующимся на этих поверхностях. Для шероховатой поверхности значение коэффициента излучения (степень черноты) увеличивается. Длинное узкое отверстие или щель в любом из вышеперечисленных образцов считается черным телом с коэффициентом излучения $\epsilon = 1,0$.

**Электролитически анодированные без окисления

РАБОТА В УСЛОВИЯХ ВОЗДЕЙСТВИЯ КОРРОЗИОННО-АКТИВНЫХ СРЕД

ХИМИЧЕСКИЙ СОСТАВ МЕТАЛЛИЧЕСКИХ ЗАЩИТНЫХ ГИЛЬЗ

AISI ASTM	EN DIN	C% макс.	Mn% макс.	Si% макс.	S% макс.	P% макс.	Cr% макс.	Ni% макс.	Другие %
202	-	0,15	7,5-10	1,00	0,030	0,060	17,00-19,00	4,00-6,00	-
303	1.4305	0,15	2,00	1,00	0,15 мин.	0,20	17,00-19,00	8,00-10,00	Cu:1% макс.
304	1.4301	0,08	2,00	1,00	0,030	0,045	18,00-20,00	8,00-11,00	-
304L	1.4306	0,03	2,00	1,00	0,030	0,045	18,00-20,00	8,00-12,00	-
310	1.4841	0,25	2,00	1,50	0,030	0,045	24,00-26,00	19,00-22,00	-
316	1.4401	0,08	2,00	1,00	0,030	0,045	16,00-18,00	10,00-14,00	Mo: 2,00-3,00
316L	1.4404	0,03	2,00	1,00	0,030	0,045	16,00-18,00	10,00-14,00	Mo: 2,00-3,00
316Ti	1.4571	0,08	2,00	1,00	0,030	0,045	16,00-18,00	10,00-14,00	Ti : Мин. (5xC%), Mo: 2,00-3,00
321	1.4541	0,08	2,00	1,00	0,030	0,045	17,00-19,00	9,00-12,00	Ti : Мин. (5xC%)
347 SS	-	0,80	2,00	1,00	0,030	0,045	17,00-19,00	9,00-13,00	Nb : 10x C%
446 SS	-	0,20	1,50	1,00	0,030	0,040	23,00-27,00	-	N: 0,25
253 MA	-	-	0,6	1,7	-	-	21	11	Ce: 0,04 N: 0,17
Сплав Канталъ 1	-	-	-	-	-	-	22	-	Al: 5,8
Сплав Инконель 600	-	0,15	1,00	0,50	0,015	0,030	14,00-17,00	72,00	Следы Co <Cu:0,50
Сплав Инконель 625	-	0,10	0,50	0,50	0,015	0,030	21,5	Следы	Mo9 Nb+ Ta: 3,7
Сплав Инконель 825	-	0,05	1,0	0,50	0,03	0,030	19,5-23,5	38-46	Al:<0,2, Ti:0,6- 1,2, Mo:2,5- 3,5
Сплав Инконель 800	-	0,10	1,50	1,00	0,015	0,030	19,00-23,00	30,00-35,00	Следы Cu, Следы Co, Al, Ti
UMCo-50	-	0,05-0,15	0,30-1,00	1,00	0,020	0,020	26,00-30,00	3,00	Co 50 Следы Mo
Сплав Хастеллой В	-	0,05	1,00	1,00	0,03	0,04	-	Следы	Fe: 5,0, Mo: 28, Co: 2,5, V:0,6
Сплав Хастеллой C-276	-	0,002	1,00	0,08	0,03	0,04	14,5-16,5	Следы	Mo: 15-17 Следы W, Co, V
Сплав Хастеллой Х	-	0,05	1,00	1,00	0,030	0,040	20,50-23,00	Следы	Mo: 8-10,00, W0,6, Co:1,5, следы В
Сплав Монель 400	-	Сплав Монель 400	Сплав Монель 400	Сплав Монель 400	Сплав Монель 400	Сплав Монель 400	Сплав Монель 400	Сплав Монель 400	Сплав Монель 400

НТА-ПРОМ

www.nta-prom.ru

Тел./Факс: +7 (495) 363-63-00

Эл.почта: zakaz@nta-prom.ru

ОБЛАСТИ ПРИМЕНЕНИЯ ИЗМЕРИТЕЛЬНЫХ ПРИБОРОВ "НТА-ПРОМ"



НЕФТЬ И ГАЗ



ХИМИЯ И НЕФТЕХИМИЯ



АНАЛИТИЧЕСКОЕ ОБОРУДОВАНИЕ



ПИЩЕВАЯ ПРОМЫШЛЕННОСТЬ



СУДОСТРОЕНИЕ И МОРСКИЕ ПЛАТФОРМЫ



ПОЛУПРОВОДНИКОВАЯ ПРОМЫШЛЕННОСТЬ



АВТОМОБИЛЬНАЯ ПРОМЫШЛЕННОСТЬ
И АЛЬТЕРНАТИВНЫЕ ВИДЫ ТОПЛИВА



ЭНЕРГЕТИКА



Для обеспечения безопасной и бесперебойной работы необходимо оценивать всю систему в целом, в том числе соблюдать назначение конкретных устройств, совместимость материалов, надлежащие эксплуатационные параметры, производить монтажные работы, эксплуатацию и обслуживание в соответствии с нормативными требованиями, что в совокупности относится к обязанностям проектировщика и конечного пользователя системы.

Информация в каталоге носит справочный характер и не является публичной офертой по смыслу ст. 435 и/или ст. 437 Гражданского кодекса Российской Федерации. Сопровождающие товар фотографии являются простыми иллюстрациями к нему и могут отличаться от фактического внешнего вида товара. Любые характеристики товара, включая внешний вид, могут быть изменены изготовителем без предварительного уведомления.

Для получения точной информации о товаре, его наличии, характеристиках и ценах, отправьте, пожалуйста, запрос нашему специалисту.