

Трубы

Технические характеристики

(8182)63-90-72 +7(7172)727-132 (4722)40-23-64 (4832)59-03-52 (423)249-28-31 (844)278-03-48 (8172)26-41-59 (473)204-51-73 (343)384-55-89 (4932)77-34-06 (3412)26-03-58 (843)206-01-48 (4012)72-03-81 (4842)92-23-67 (3842)65-04-62 (8332)68-02-04 (861)203-40-90 (391)204-63-61 (4712)77-13-04 (4742)52-20-81 (3519)55-03-13 (495)268-04-70 (8152)59-64-93 (8552)20-53-41 (831)429-08-12 (3843)20-46-81 (383)227-86-73 (4862)44-53-42 (3532)37-68-04 (8412)22-31-16 (342)205-81-47 - (863)308-18-15 (4912)46-61-64 (846)206-03-16 - (812)309-46-40 (845)249-38-78 (4812)29-41-54 (862)225-72-31 (8652)20-65-13 (4822)63-31-35 (3822)98-41-53 (4872)74-02-29 (3452)66-21-18 (8422)24-23-59 (347)229-48-12 (351)202-03-61 (8202)49-02-64 (4852)69-52-93

сайт: www.fitlok.nt-rt.ru || почта: hky@nt-rt.ru

ТРУБЫ В ОТРЕЗКАХ

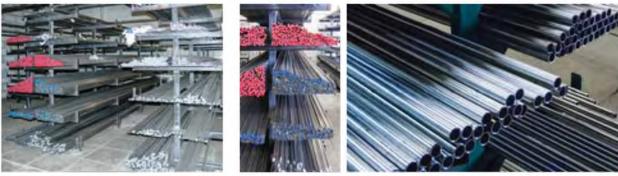
Подбор заказного кода



Большой ассортимент бесшовных нержавеющих труб на складе в Москве в отрезках по 6 метров. Наружный диаметр от 3 до 38 мм и от 1/8" до 1". Материалы S316/316L и 304L. По запросу клиента трубы могут быть поставлены в отрезках длиной 6 м, 3 м или 2 м.

Любой другой размер и материал (включая Инконель, Хастелой, Титан и другие) можем привезти под заказ. ПРИМЕР КОДИРОВКИ

TL-6x1мм-316L - труба из нержавеющей стали 316L с наружным диаметром 6мм и толщиной стенки 1мм, в отрезках TL-1/8x0.028"-304L - труба из нержавеющей стали 304L с наружным диаметром 1/8" и толщиной стенки 0.028", в отрезках



Склад ООО «Флюид-Лайн» на трубы в отрезках в Москве

ТРУБЫ В БУХТАХ



На складе всегда имеются бесшовные трубы в бухтах из стали \$316/316L наружным диаметром от 3 до 14мм и от 1/8" до ½". Под заказ могут быть привезены бухты любого диаметра и материала. Нашим преимуществом является то, что мы можем поставить очень длинные бесшовные трубы, длиной до 15,2 км. Это существенно упрощает установку и снижает потребность в дополнительных фитингах, а также минимизирует риск утечек. Преимущества труб в бухтах: возможность проведения испытаний трубы до монтажа, уменьшение общих расходов по установке благодаря отсутствию дополнительных соединений на сварке или на фитингах, отсутствие благодаря этому необходимости применять неразрушающие методы контроля сварных швов, значительное снижение времени монтажа, упрощение высотного монтажа, повышение надёжности монтажа при подземной и подводной прокладке трубопроводов и повышение надежности и герметичности всей системы в целом, снижение потерь благо- даря безотходному производству, лёгкость транспортировки и хранения труб. Для выпрямления труб в бухтах мы предлагаем специальный инструмент. *См. страницу* 6.



ПРИМЕР КОДИРОВКИ

TC-8x1mm - 316L - труба в бухте из нержавеющей стали 316L с наружным диаметром 8мм и толщиной стенки 1мм

ТРУБЫ В ОПЛЕТКЕ И С ТЕПЛОИЗОЛЯЦИЕЙ

Подбор заказного кода



* – Дополнительные опции (см.ниже Трубы с теплоизоляцией)



Трубы в оплетке

Трубы в оплетке обеспечивают уменьшение теплообмена и предохраняют трубу от внешних воздействий. Материал оплетки ПВХ, Полиуретан или полиэтилен. Трубы в оплетке могут быть поставлены в отрезках по 6метров и в бухтах.



Трубы с теплоизоляцией

Трубы с теплоизоляцией значительно сокращают теплообмен и предназначены для предотвращения теплоотдачи при транспортировке пара и других горячих сред, а также для предотвращения теплопритоков при транспортировке криогенных жидкостей. Трубы с теплоизоляцией могут быть поставлены в отрезках по 6метров и в бухтах.

ПРИМЕР КОДИРОВКИ

TL-8x1мм-316L-0.8mm-TPU - труба из нержавеющей стали 316L с наружным диаметром 8мм и толщиной стенки 1мм в оплетке из полиуретана толщиной 0.8мм, в отрезках

TC-6x1мм-316L-0.8mm-PVC-TJ - труба из нержавеющей стали 316L с наружным диаметром 6мм и толщиной стенки 1мм с теплоизоляцией в оплетке из ПВХ толщиной 1мм, в бухте

Таблица 1. Сортамент инструментальных труб для применения с трубными фитингами (диаметр, толщина стенки и максимальное рабочее давление).

Летрическа Толщина стенки,														
мм циаметр,	0,5	0,6	0,7	0,8	1,0	1,2	1,5	1,6	1,8	2,0	2,2	2,5	3,0	4,0
3	424	522	619	717	906									
4	311	381	452	527	674	819								
6			291	337	432	532	680	729						
8			214	247	315	386	497	534						
10				195	248	302	387	416	477	535				
12				161	204	248	317	340	388	437				
14					174	210	268	288	327	368	409	474		
15					161	196	249	267	303	341	379	439		
16					151	183	232	249	283	317	352	407	501	
18					134	161	205	219	249	279	310	357	438	
20					120	145	183	196	223	249	277	318	389	
22					108	131	166	177	201	225	249	286	350	
25					95	115	145	155	176	197	217	250	304	
28					85	102	129	138	156	174	192	221	268	368
30										162	179	205	249	341
32										151	167	192	232	318
38												160	194	263
50													145	197

Значения рабочего давления представлены в качестве ориентировочного. Точное рабочее давление зависит от материала и стандарта изготовления. Просьба уточнять эти данные перед заказом!

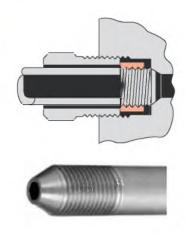
Таблица 2

Дюймовая Толщина,																	
дюймы Диаметр, дюймы	0,010 (0,25)	0,012 (0,30)	0,016 (0,40)	0,020 (0,50)	0,028 (0,71)	0,035 (0,89)	0,049 (1,25)	0,065 (1,65)	0,083 (2,1)	0,095 (2,4)	0,109 (2,8)	0,120 (3.05)	0,134 (3,4)	0,148 (3,76)	0,156 (3,96)	0,180 (4,58)	0,188 (4,78)
1/16"	392	482	677	893													
1/8"			316	406	592	756											
3/16"			206	262	380	489	709										
1/4"			153	193	278	355	521	709									
3/8"					181	229	331	456	598								
1/2"					134	169	242	330	434	506	38.						
5/8"						134	191	259	339	393	462	4,68					
3/4"						111	158	213	277	322	375	417					
7/8"						95	135	181	235	272	316	351					
1"						82	117	157	204	235	273	303					
1-1/4"								124	161	185	215	238	268	299	317	371	
1-1/2"									133	153	177	196	220	245	259	304	318
2"										112	129	143	161	178	188	219	230

Значения рабочего давления представлены в качестве ориентировочного. Точное рабочее давление зависит от материала и стандарта изготовления. Просьба уточнять эти данные перед заказом!

Таблица 3. Сортамент труб высокого давления из стали 316 и 304 (диаметр, максимальное рабочее давление).

Дюймов	Дюймовая трубка высокого давления из нержавеющей стали								
Внеш.D. х Внут.D, дюймы	Рраб, psi (бар)	Внеш.D. х Внут.D, дюймы	Ppa6, psi (бар)						
1/16" x 0,030"	15'000 (1'000)	3/8" x 1/8"	60'000 (4'140)						
1/16" x 0,006"	15'000 (1'000)	3/8" x 1/16"	150′000 (10′300)						
1/8" x 0,060"	15'000 (1'000)	9/16" x 0,359"	10'000 (690)						
1/8" x 0,040"	30'000 (2'070)	9/16" x 0,312"	20'000 (1'350)						
1/8" x 0,020"	60'000 (4'140)	9/16" x 1/4"	40′000 (2′760)						
1/4" x 1/8"	10'000 (690)	9/16" x 3/16"	60′000 (4′140)						
1/4" x 0,109"	20'000 (1'350)	3/4" x 0,516"	10'000 (690)						
1/4" x 0,083"	60'000 (4'140)	3/4" x 0,438"	20'000 (1'350)						
1/4" x 1/16"	100000 (6'900)	1" x 0,688"	10'000 (690)						
3/8" x 1/4"	10'000 (690)	1" x 0,562"	20'000 (1'350)						
3/8" x 0,203"	20'000 (1'350)	1" x 0,437"	30'000 (2'070)						



Примечание: Значения давления приведены без запаса на коррозию. Значения даны только в качестве рекомендаций (справки). В случае эксплуатации труб при повышенных температурах, необходимо принимать поправочный коэффициент.

Таблица 4. Марки нержавеющих сталей

Стали	ASTM	WNr	гост		Cr	Ni	Мо	Другие
Мартенситные	410	1,4006	08X13	0,15	11,5/13,5	<0,50		
и ферритные	430	1,4016	12X17	0,12	11,5/13,5	<0,50v		
***	304	1,4301	08X18H10	0,08	17/20	8/11		
	304L	1,4306	03X18H11	0,03	18/20	10/12		
	304H		09X18H9	0,04/0,10	18/20	8/11		
	321	1,4541	08X18H10T	0,08	17/19	9/12		5 C *Ti*0,60
	321H		12X18H12T	0,04/0,10	17/20	9/13		4 C *Ti*0,60
	347	1,4550	08X18H125	0,08	17/19	9/12		10 C *Nb*1,0
	347H		12X18H125	0,04/0,08	17/20	9/13		8 C *Nb*1,0
	316 L	1.4404	03X17H13M2	0,03	16/18	11/14	2/3	
	316Ti	1,4571	10X18H13M2T	0,08	16,5/18,5	10,5/13,5	2/2,5	5 C *Ti*0,80
	316	1,4435	03X17H14M3	0,03	17/18,5	12,5/15	2,5/3	
Аустенитные	316Nb	1,4580	08Х17Н13М2Б	0,08	16/18	11/13	2/2,5	10C <nb<1,0< td=""></nb<1,0<>
Ayereniinible	316 N/316 LN		03X17H13AM2	0,03	16/18	11/14	2/3	N 0,10/0,16
	316L urea	1,4435	03X17H14M3	0,03	17/18	13/15	2/3	
	317L	1,4438	03X19H13M3	0,03	18/20	11/15	3/4	
	309S/309H	1,4833	10X23H14M	0,08	22/24	12/15	*0,75	
	310S/310H	1,4845	10X23H18	0,08	24/26	19/22	*0,75	
	310MoLN	1,4466	02X25H20AM2	0,02	24/26	21/23	2/2,5	N=0,1/0,15 Si<0,4 P<0,02
		1,4828	08X20H14C2	0,20	19/21	11/13		Si 1,5/2,5
	314	1,4841	03X25H20C2	0,15	24/26	19/21		SI 1,5/2,5
	UNS S31254	1,4547	03Х20Н25М6Д	0,02	19,5/20,5	17,5/18,5	6,0/6,5	Cu 0,50/1,00 N 0, 18/0,22
	UNS S31803	1,4462	03X22H5AM3	0,03	21/23	4,5/6,5	2,5/3,5	N 0,12/0,20
Ферритно-			08X22H6T	0,08	21/23	5,3/6,3	<0,3	Ti 5xC/0,65
аустенитные	UNS S32760	1,4501	03Х25Н7АМ3Д	0,03	24/26	6/8	3/5	Cu<0,3 P<0,035
	904L	1,4539	06ХН28МДТ	0,02	19/21	24/26	4/5	
С высоким	800-H-HT	1,4876	XH32T	0,6/0,10	19/23	30/35		
содержанием	UNS NO8020	2,4660		0,07	19/21	32/38	2/3	
никеля	UNS NO8825	2,4858		0,05	19,5/23,5	38/46	2,5/3,5	
	UNS NO8028	1,4563	хнзомдь	0,03	26/28	30/32	3/4	Cu=0,8/1,4 N=0,04/0,15

Все размеры указаны в миллиметрах, кроме специально обозначенных.

^{*}Коэффициент запаса – 4, при максимальном напряжение материала - 1099 бар

Оборудование для обработки труб

Трубогиб рычажный

• простой и надежный трубогиб, позволяющий вручную делать изгибы труб диаметром до 16мм

Метрическая трубка

Кодировка	Наружный диаметр трубы
TubeBender-6M	6мм
TubeBender-8M	8mm
TubeBender-10M	10mm
TubeBender-12M	12mm
TubeBender-14M	14mm
TubeBender-16M	16мм

Дюймовая трубка

Кодировка	Наружный диаметр трубы
TubeBender-4T	1/4"
TubeBender-5T	5/16"
TubeBender-6T	3/8"
TubeBender-8T	1/2"



Труборезы

• Универсальные труборезы для нержавеющих и медных трубок на большой диапазон диаметров



Наиболее популярная и надежная модель

Кодировка	Наружный диаметр трубы
TCA-5-32mm-B	5мм-32мм

Дополнительные модели труборезов

Кодировка	Наружный диаметр трубы
TubeCutter-3/30	3мм-30мм
TubeCutter-6/35	6мм-35мм
TubeCutter-10/50	10mm-50mm

Фаскосниматель CTDT

• Предназначен для снятия фаски по наружней и внутренней поверхности труб от 4 мм до 38 мм (от $3/16^{\prime\prime}$ до $1~1/2^{\prime\prime}$)



Выпрямитель для труб ручной. Вес 1кг



Кодировка	Наружный диаметр трубы
TSA-6mm	6мм
TSA-8mm	8mm
TSA-10mm	10mm
TSA-12mm	12мм
TSA-1/4"	1/4"
TSA-3/8"	3/8"
TSA-1/2"	1/2"

Выпрямитель для труб стационарный. Вес 65кг

Кодировка	Наружный диаметр трубы
TSB-6-14mm	От 6 до 14мм и от ¼" до ½"



Трубки полимерные

Фторопластовые трубы PTFE

Фторопластовые (Политетрафторэтилен РТFE) трубы в бухтах для подачи кислорода, химически активных и чистых газов и жидкостей. Применяются в микроэлектронике и лазерной технике. В нефте-газовой и химической промышленности для отбора проб, в лабораториях. Фторопластовые трубы РТFE — Таблица 5,6



Таблица 6

Фторопласт (РТFE) обладает следующими преимуществами перед другими полимерами (нейлон, полиэтилен, полиуретан, ПВХ).

- Не горюч даже в среде кислорода
- Стоек в кислотной и щелочной среде
- Морозостоек, рабочая температура до -185°C, термостоек до +260°C
- Стоек к солнечному свету

Рабочие среды:

- Кислород, химически агрессивные (коррозионные) газы
- Масла, жидкости, спирт, дистиллированная вода

Артикул	Наружный диаметр, дюймы; наружный диаметр х толщина стенки, мм	Рраб, бар	Рраз, бар	Вес, кг/100м	Радиус изгиба, мм
Трубки PTFE метриче	ские				
TC- 2x0.5mm-PTFE	2x0,5	10	120	0,5	10
TC-3x1mm-PTFE	3x1	10	240	1,4	10
TC-3.5x1mm-PTFE	3,5x1	10	160	1,7	15
TC-4x1mm-PTFE	4x1	10	120	2	20
TC-5x1mm-PTFE	5x1	10	80	2,7	25
TC-6x1mm-PTFE	6x1	15	60	3,4	40
TC-8x1mm-PTFE	8x1	10	40	4,8	65
TC-10x1mm-PTFE	10x1	8	30	6,10	100
TC-10x1.5mm-PTFE	10x1,5	8	50	8,7	70
TC-10x2mm-PTFE	10x2	8	80	10,9	50
TC-12x1mm-PTFE	12x1	8	20	7,50	145
TC-12x2mm-PTFE	12x2	8	60	13,6	75
TC-14x1mm-PTFE	14x1	8	20	8,8	200
TC-14x2mm-PTFE	14x2	8	45	16,3	100
TC-16x2mm-PTFE	16x2	8	40	19	130
TC-18x1mm-PTFE	18x1	8	15	11,6	325
TC-20x1mm-PTFE	20x1	8	10	12,90	400
TC-20x2mm-PTFE	20x2	8	30	24,5	200
TC-22x1mm-PTFE	22x1	8	10	14,3	485
TC-22x2mm-PTFE	22x2	8	25	27,2	245
TC-24x2mm-PTFE	24x2	8	20	29,9	-
TC-25x1.5mm-PTFE	25x1,5	8	15	24	-
TC-28x1.5mm-PTFE	28x1,5	8	10	27	-
TC-30x1mm-PTFE	30x1	3	5	19,7	-
TC-32x1mm-PTFE	32x1	3	5	21,10	-
TC-35x1.5mm-PTFE	35x1,5	5	10	34,2	-
TC-36x2mm-PTFE	36x2	8	15	46,2	-
TC-38x1mm-PTFE	38x1	3	5	25,2	
TC-40x2mm-PTFE	40x2	5	10	51,7	-

Таблица 5

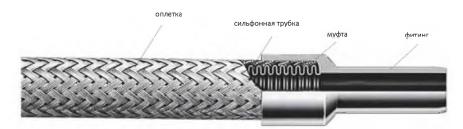
Артикул	Наружный диаметр, дюймы; наружный диаметр х толщина стенки, мм	Рраб, бар	Рраз, бар	Вес, кг/100м	Радиус изгиба, мм
Трубы PTFE дюймовые					
TC-1/16x0.016"-PTFE	1,59х0,4мм	30	120	0,3	10
TC-1/8x0.031"-PTFE	3,18х0,79мм	30	120	1,3	15
TC-1/8x0.016"-PTFE	3,18х0,40мм	10	40	0,8	25
TC-1/4x0.063"-PTFE	6,35х1,59мм	30	120	5,1	25
TC-1/4x0.047"-PTFE	6,35х1,19мм	17	70	4,2	35
TC-1/4x0.04"-PTFE	6,35х1,00мм	14	55	3,6	40
TC-1/4x0.031"-PTFE	6,35х0,79мм	10	40	3,0	50
TC-3/8x0.063"-PTFE	9,52х1,59мм	15	60	8,6	60
TC-3/8x0.031"-PTFE	9,52х0,79мм	5	20	4,7	115
TC-1/2x0.063"-PTFE	12,7х1,59мм	10	40	12,0	105



TC-42x1mm-PTFE

Металлорукава

Металлорукава



Металлорукав полностью состоит из нержавеющей стали: внутренней сильфонной трубки, оплётки и фитингов. Материал сильфонной трубки 321 или 316L нержавеющая сталь, материал оплетки 304L или 316L нержавеющая сталь. Благодаря этому металлорукава обладают хорошими рабочими параметрами: Рраб до 220бар, Траб от -200°С до +420°С), длительным сроком службы, хорошим внешним видом, высокой коррозионной стойкостью, могут быть изготовлены с различными фитингами и заданной длины. Обладают хорошей гибкостью.

Металлорукава широко используются:

- В высокотемпературных системах;
- В случаях, когда необходимо полностью избегать проницаемости (натекания);
- В высоковакуумных системах;
- Для особочистых веществ;
- Для химически активных и агрессивных сред;
- В криогенной технике;
- В системах, требующих большой гибкости и подвижности;
- Для подключения газовых баллонов с особо чистыми и химически активными газами к разрядным рампам;
- Для подключения пробоотборных цилиндров;
- В качестве гибких трубопроводов для высоко- и низкотемпературных теплоносителей, химически активных газов и жидкостей.
- Для подачи жидких кислорода, азота, аргона, СО2, сжиженного природного газа.

Таблица «Стандартные давления и диаметры металлорукавов»

Кодировка	ду	Давление	Количество оплеток
MHS-6M-167	6	167бар	1
MH2S-6M-220	6	220бар	2
MHS-8M-164	8	164бар	1
MHS-10M-100	10	100 бар	1
MHS-12M-74	12	74 бар	1
MHS-16M-70	16	70 бар	1
MHS-20M-65	20	65 бар	1
MHS-25M-50	25	50 бар	1
MHS-32M-39	32	39 бар	1
MHS-40M-35	40	35 бар	1
MHS-50M-30	50	30 бар	1
MHS-65M-26	65	26 бар	1

Монтаж металлорукавов





Например, I6M - ниппель О.D. 6мм; H6T - трубный фитинг О.D. 3/8"



Например, M4N - штуцер с наружной резьбой NPT 1/4", F6R - штуцер с внутренней резьбой BSPT 3/8", A8G - съемный фитинг с наружной резьбой G1/2"



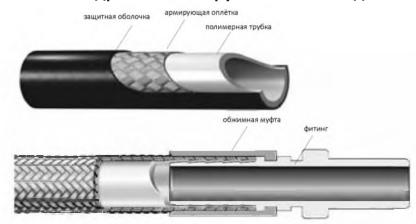
Например, LOG - колено с ниппелем под резьбу G3/4′′; BVW - торцевой ниппель с поворотным шарниром и фильтром с накидной гайкой W21.8



^{*} пример кодировки MHS-6M-167-LOG-H6M-1500 - металлорукав нержавеющий диаметр 6 мм; давление 167 бар; длина 1500м; с одной стороны колено на баллон с накидной гайкой G3/4, с другой - трубный фитинг под трубку 6 мм.

Рукава высокого давления

Газовые и гидравлические рукава высокого давления



Рукав высокого давления (РВД) состоит из внутренней полимерной трубки, армирующей оплётки и защитного покрытия. Рассчитаны на следующие рабочие параметры: Рраб до 475бар, Траб от -70 до +260°С. Имеют длительный срок службы, хороший внешний вид, могут быть изготовлены с различными фитингами и заданной длины. Обладают хорошей гибкостью. Внутренняя трубка, в зависимости от типа (серии) может быть изготовлена из:

РТГЕ (политетрафторэтилен, торговая марка Teflon) — фторопласт, обладающий высокой химической стойкостью, не горюч, может быть использован с кислородом и другими сильными окислителями, имеет широкий диапазон рабочих температур от -70 до +260°C.

ETFE (сополимер тетрафторэтилена с этиленом) — обладает более высоким молекулярным весом, чем РТFE, что препятствует диффузии молекул лёгких газов. Диапазон рабочих температур от -185°C до +150°C. Рекомендуется для применения с гелием.

Полиамид (торговая марка Nylon) - пластмасса на основе синтетических высокомолекулярных соединений.

Прочный, жёсткий, плотный материал, хорошо подходящий для газов и жидкостей с умеренной химической активностью. Диапазон рабочих температур от -40°C до +100°C.

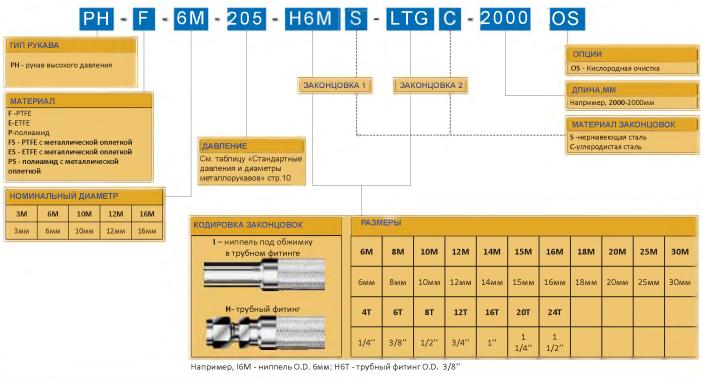
Для соблюдения качества продукции каждый рукав высокого давления проверяется на стенде, как при статических, так и при динамических нагрузках.

- Возможно производство рукавов с большим условным диаметром (25 мм, 32 мм, 38 мм, 50 мм, 80 мм) и с соответствующими фитингами. По заказу можем изготовить РВД (рукава высокого давления) любой длины.
- Все фитинги изготавливаются из нержавеющей стали, а также могут изготавливаться из латуни или углеродистой стали.
- Возможно изготовление любых других типов РВД по требованию заказчика по стандартам: ГОСТ, DIN, SAE из рукавов с одной, двумя, тремя и четырьмя оплетками.
- Рукава подходят для аппаратов высокого давления, для мойки машин, для транспортировки высоко- и низкотемпературных теплоносителей, химически активных газов и жидкостей, также для подключения газовых баллонов с кислородом, гелием, водородом и другими инертными и химически активными газами к разрядным рампам.
- Возможность выбора заказчиком варианта исполнения фитингов.
- Выполнение заказа в кратчайшие сроки.

Таблица «Стандартные давления и диаметры рукавов высокого давления»

Кодировка	ДУ	Давление	Количество оплеток
PH-F-3M-240	3	240 бар	1
PH-F-3M-300	3	300 бар	1
PH-F-3M-400	3	400 бар	1
PH-F-6M-205	6	205 бар	1
PH-F-6M-300	6	300 бар	2
PH-F-8M-270	8	270 бар	2
PH-F-10M-137	10	137 бар	1
PH-F-10M-230	10	230 бар	2
PH-F-12M-120	12	120 бар	1
PH-F-12M-190	12	190 бар	2

Рукава высокого давления





Например, M4N - штуцер с наружной резьбой NPT 1/4", F6R - штуцер с внутренней резьбой BSPT 3/8", A8G - съемный фитинг с наружной резьбой G1/2"



Например, LOG - колено с ниппелем под резьбу G3/4"; BVW - торцевой ниппель с поворотным шарниром и фильтром с накидной гайкой W21.8



^{*} пример кодировки PH-F-6M-205-LOGS-H6MS-1500 - металлорукав нержавеющий диаметр 6мм; давление 205бар; длина 1500м; с одной стороны колено на баллон с накидной гайкой G3/4, с другой - трубный фитинг под трубку 6мм.

(8182)63-90-72 +7(7172)727-132 (4722)40-23-64 (4832)59-03-52 (423)249-28-31 (844)278-03-48 (8172)26-41-59 (473)204-51-73 (343)384-55-89 (4932)77-34-06 (3412)26-03-58 (843)206-01-48 (4012)72-03-81 (4842)92-23-67 (3842)65-04-62 (8332)68-02-04 (861)203-40-90 (391)204-63-61 (4712)77-13-04 (4742)52-20-81 (3519)55-03-13 (495)268-04-70 (8152)59-64-93 (8552)20-53-41 (831)429-08-12 (3843)20-46-81 (383)227-86-73 (4862)44-53-42 (3532)37-68-04 (8412)22-31-16 (342)205-81-47 - (863)308-18-15 (4912)46-61-64 (846)206-03-16 - (812)309-46-40 (845)249-38-78

(4812)29-41-54 (862)225-72-31 (8652)20-65-13 (4822)63-31-35 (3822)98-41-53 (4872)74-02-29 (3452)66-21-18 (8422)24-23-59 (347)229-48-12 (351)202-03-61 (8202)49-02-64 (4852)69-52-93

сайт: www.fitlok.nt-rt.ru : hky@nt-rt.ru