

Ø 20–110 мм



СИСТЕМА **KAN-therm**

PP

Высокое качество
за разумную цену

RU 2018



ТЕХНОЛОГИЯ УСПЕХА



ISO 9001

Оглавление

1 Система **KAN-therm PP**

Материал.....	4
Системы водоснабжения	5
Трубы	5
Тепловое удлинение	8
Компенсация удлинений.....	9
Подбор Г, Z и П-образных компенсаторов.....	10
Техника соединений.....	11
Монтаж вварных седел PP	13
Правила монтажа опор.....	13
Инструмент - безопасность	15
Срок эксплуатации Системы KAN-therm PP	16
Область применения.....	17
Система KAN-therm PP - ассортимент	19
Инструмент для соединений PP	28

Настоящая торговая информация действительна с 1 марта 2018 г.
Предыдущие издания теряют свою актуальность от вышеуказанной даты.
KAN Sp. z o.o. оставляет за собой право на внесение изменений в любое время.
© Авторские права принадлежат KAN Sp. z o.o. Все права защищены. Текст, изображения, графика и их композиционное размещение в изданиях KAN Sp. z o.o. являются объектами авторского права.



1 Система **KAN-therm PP**

Система KAN-therm PP - это комплексная инсталляционная система, состоящая из труб и соединителей изготовленных из полипропилена PP-R (тип 3).

Система находит широкое применение в санитарно-технической отрасли, главным образом, в водоснабжении.

Соединение элементов системы происходит через муфтовую сварку (полифузионная термическая сварка) при помощи электрических сварочных аппаратов. Технология сварки, благодаря однородному соединению, гарантирует исключительную герметичность и механическую прочность системы.

Материал

Сырье, используемое для производства труб и фитингов KAN-therm PP - это высококачественный статический сополимер полипропилена PP-R (анг. Random copolymer), ранее имевший обозначение как тип 3.

Характеризуется рядом достоинств:

- высокая гигиеничность материала (микробиологическая и физиологическая нейтральность),
- высокая химическая стойкость,
- устойчивость к коррозии,
- низкая теплопроводность (высокая термическая изоляционная способность труб),
- низкий вес,
- стойкость к отложению солей,
- гашение вибрации и шумов,
- механическая прочность,
- однородность соединений,
- высокая эксплуатационная долговечность.

Область применения

Инсталляционная Система KAN-therm PP, исходя из свойств материала, имеет широкий диапазон применения:

- холодное (20°C/10 бар) и горячее (60°C/10 бар) водоснабжение в жилых домах, гостиницах, больницах, офисных зданиях, школах,
- центральное отопление (темп. до 80°C, раб. давление до 6 бар),
- сети сжатого воздуха,
- бальнеологическое оборудование,
- оборудование сельского хозяйства и садоводства,
- трубопроводы для транспортировки агрессивных промышленных сред и пищевых продуктов,
- трубопроводы для судостроения.

Область применения охватывает как новые системы, так и ремонт, модернизацию и замену оборудования.

Системы водоснабжения

Система KAN-therm PP, принимая во внимание специфические свойства полипропилена PP-R (микробиологическая и физиологическая нейтральность, устойчивость к коррозии и отложению солей, нечувствительность к вибрациям, высокая термическая изоляционная способность труб) находит широкое применение, особенно в системах водоснабжения, главным образом, при монтаже стояков и магистралей.

Это касается как холодного, так и горячего водоснабжения - в жилых домах, гостиницах, больницах, офисных зданиях, школах, на кораблях и т.п.

Система KAN-therm PP незаменима при реконструкции старого проржавевшего оборудования водоснабжения. Благодаря специфической технологии выполнения соединений - полифузионной термической сварке - гарантируется идеальная герметичность и механическая прочность системы.

Элементы системы

В состав Системы KAN-therm PP входят следующие элементы:

- однородные и комбинированные трубы PP-R в виде отрезков (штанг),
- фитинги (однородные) из PP-R,
- соединители „переходные” с металлической резьбой (с вплавленными вставками из металла),
- втулки для фланцевых соединений, разъемные соединители,
- компенсирующие петли, монтажные плитки, шаровые вентили,
- крепежные изделия,
- инструмент для резки, обработки и сварки.

Трубы

Виды труб

Система KAN-therm PP представлена семью типами труб, которые отличаются толщиной стенки, а также конструкцией (комбинированные трубы):

- трубы однородные PN 10 (20 - 110 мм),
- трубы однородные PN 16 (20 - 110 мм),
- трубы однородные PN 20 (16 - 110 мм),
- трубы комбинированные PN 16 Stabi Al (20 - 75 мм),
- трубы комбинированные PN 20 Stabi Al (16 - 110 мм),
- трубы комбинированные PN16 Glass (20 - 110 мм),
- трубы комбинированные PN20 Glass (20 - 110 мм).

Классификация по размерному ряду и давлению труб PP-R

$$S = (D-s)/2s$$

$$SDR = 2 \times S + 1 = D/s$$

S - размерная серия трубы согласно ISO 4065

SDR - (анг. Standard Dimension Ratio) стандартное размерное соотношение

D - наружный диаметр трубы

s - толщина стенки трубы

PN - номинальное давление труб.

S	SDR	PN
5	11	10
3,2	7,4	16
2,5	6	20

Трубы PN10 (S5/SDR11)					
Размер	Наружный диаметр D	Толщина стенки s	Внутренний диаметр d	Вместимость	Вес
[мм]	[мм]	[мм]	[мм]	[л/м]	[кг/м]
20 × 1,9	20	1,9	16,2	0,206	0,107
25 × 2,3	25	2,3	20,4	0,327	0,164
32 × 2,9	32	2,9	26,2	0,531	0,267
40 × 3,7	40	3,7	32,6	0,834	0,412
50 × 4,6	50	4,6	40,8	1,307	0,638
63 × 5,8	63	5,8	51,4	2,075	1,010
75 × 6,8	75	6,8	61,4	2,941	1,420
90 × 8,2	90	8,2	73,6	4,254	2,030
110 × 10,0	110	10,0	90,0	6,362	3,010

Трубы PN16 (S3,2/SDR7,4)					
Размер	Наружный диаметр D	Толщина стенки s	Внутренний диаметр d	Вместимость	Вес
[мм]	[мм]	[мм]	[мм]	[л/м]	[кг/м]
20 × 2,8	20	2,8	14,4	0,163	0,148
25 × 3,5	25	3,5	18,0	0,254	0,230
32 × 4,4	32	4,4	23,2	0,415	0,370
40 × 5,5	40	5,5	29,0	0,615	0,575
50 × 6,9	50	6,9	36,2	1,029	0,896
63 × 8,6	63	8,6	45,8	1,633	1,410
75 × 10,3	75	10,3	54,4	2,307	2,010
90 × 12,3	90	12,3	65,4	3,358	2,870
110 × 15,1	110	15,1	79,8	4,999	4,300

Трубы PN20 (S2,5/SDR6)					
Размер	Наружный диаметр D	Толщина стенки s	Внутренний диаметр d	Вместимость	Вес
[мм]	[мм]	[мм]	[мм]	[л/м]	[кг/м]
16 × 2,7	16	2,7	10,6	0,088	0,110
20 × 3,4	20	3,4	13,2	0,137	0,172
25 × 4,2	25	4,2	16,6	0,216	0,266
32 × 5,4	32	5,4	21,2	0,353	0,434
40 × 6,7	40	6,7	26,6	0,556	0,671
50 × 8,3	50	8,3	33,4	0,866	1,050
63 × 10,5	63	10,5	42,0	1,385	1,650
75 × 12,5	75	12,5	50,0	1,963	2,340
90 × 15,0	90	15,0	60,0	2,827	3,360
110 × 18,3	110	18,3	73,4	4,208	5,040

Трубы PN 16 (S3,2/SDR7,4) Stabi Al					
Размер	Наружный диаметр D	Толщина стенки s	Внутренний диаметр d	Вместимость	Вес
[мм]	[мм]	[мм]	[мм]	[л/м]	[кг/м]
20×2,8	20 (21,7)*	2,8	14,4	0,163	0,194
25×3,5	25 (26,7)*	3,5	18	0,254	0,292
32×4,4	32 (33,7)*	4,4	23,2	0,415	0,462
40×5,5	40 (41,6)*	5,5	29	0,615	0,682
50×6,9	50 (51,6)*	6,9	36,2	1,029	1,003
63×8,6	63 (64,5)*	8,6	45,8	1,633	1,540
75×10,3	75 (76,5)*	10,3	54,4	2,307	2,590

Трубы PN 16 (S3,2/SDR7,4) Stabi Al

* фактический наружный диаметр трубы

Трубы PN 20 (S2,5/SDR6) Stabi Al					
Размер	Наружный диаметр D	Толщина стенки s	Внутренний диаметр d	Водоемкость	Вес
[мм]	[мм]	[мм]	[мм]	[л/м]	[кг/м]
16 × 2,7	16 (17,8)*	2,7	10,6	0,088	0,160
20 × 3,4	20 (21,8)*	3,4	13,2	0,137	0,218
25 × 4,2	25 (26,9)*	4,2	16,6	0,216	0,328
32 × 5,4	32 (33,9)*	5,4	21,2	0,353	0,520
40 × 6,7	40 (41,9)*	6,7	26,6	0,556	0,770
50 × 8,3	50 (51,9)*	8,3	33,4	0,866	1,159
63 × 10,5	63 (64,9)*	10,5	42,0	1,385	1,770
75 × 12,5	75 (76,9)*	12,5	50,0	1,963	2,780
90 × 15,0	90 (92)*	15,0	60,0	2,830	3,590
110 × 18,3	110 (112)*	18,3	73,4	4,210	5,340

* фактический наружный диаметр трубы

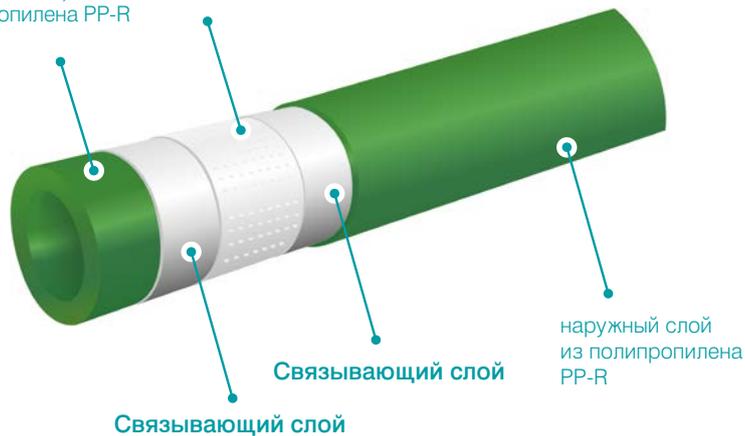
Трубы PN 16 (S3,2/SDR7,4) Glass					
Размер	Наружный диаметр D	Толщина стенки s	Внутренний диаметр d	Водоемкость	Вес
[мм]	[мм]	[мм]	[мм]	[л/м]	[кг/м]
20 × 2,8	20	2,8	14,4	0,163	0,160
25 × 3,5	25	3,5	18,0	0,254	0,250
32 × 4,4	32	4,4	23,2	0,415	0,430
40 × 5,5	40	5,5	29,0	0,615	0,650
50 × 6,9	50	6,9	36,2	1,029	1,000
63 × 8,6	63	8,6	45,8	1,633	1,520
75 × 10,3	75	10,3	54,4	2,307	2,200
90 × 12,3	90	12,3	65,4	3,358	3,110
110 × 15,1	110	15,1	79,8	4,999	4,610

Трубы PN 20 (S2,5/SDR6) Glass					
Размер	Наружный диаметр D	Толщина стенки s	Внутренний диаметр d	Водоемкость	Вес
[мм]	[мм]	[мм]	[мм]	[л/м]	[кг/м]
20 × 3,4	20	3,4	13,2	0,137	0,180
25 × 4,2	25	4,2	16,6	0,216	0,290
32 × 5,4	32	5,4	21,2	0,353	0,460
40 × 6,7	40	6,7	26,6	0,556	0,680
50 × 8,3	50	8,3	33,4	0,866	1,000
63 × 10,5	63	10,5	42,0	1,385	1,550
75 × 12,5	75	12,5	50,0	1,963	2,340
90 × 15,0	90	15,0	60,0	2,827	3,360
110 × 18,3	110	18,3	73,4	4,208	4,900

Трубы комбинированные
KAN-therm PP Stabi Al

внутренняя
труба (базовая)
из полипропилена PP-R

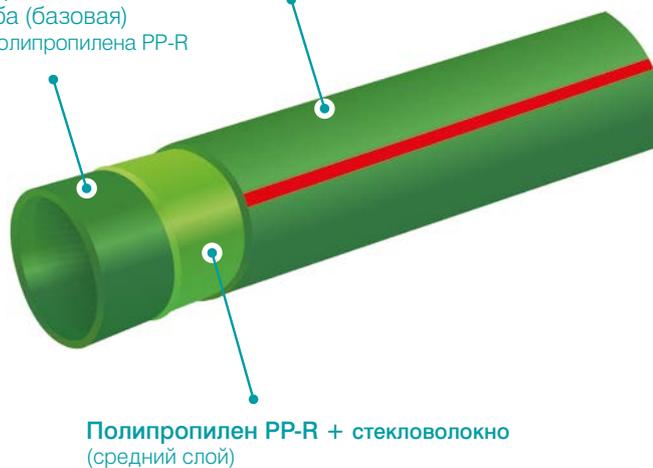
Перфорированная
алюминиевая фольга



Трубы комбинированные
KAN-therm PP Glass

внутренняя
труба (базовая)
из полипропилена PP-R

наружный слой
из полипропилена PP-R



Тепловое удлинение

Трубопровод под воздействием разницы температур ΔT подвержен удлинению (или сокращению) на величину ΔL . Ниже предоставлена формула расчета удлинения:

$$\Delta L = \alpha \times L \times \Delta T$$

где:

α - коэффициент теплового линейного удлинения [мм/мК]

0,15 [мм/мК] - однородные трубы PP

0,05 [мм/мК] - трубы PP Glass

0,03 [мм/мК] - трубы PP Stabi

L - длина отрезка трубопровода [м]

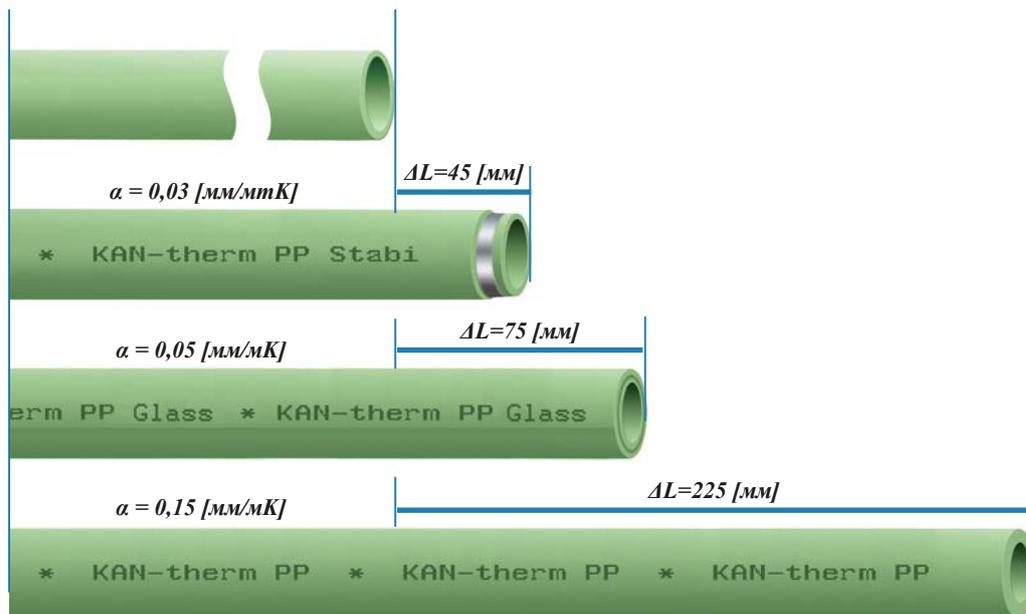
ΔT - разность температур при монтаже и эксплуатации [°C]

Пример:

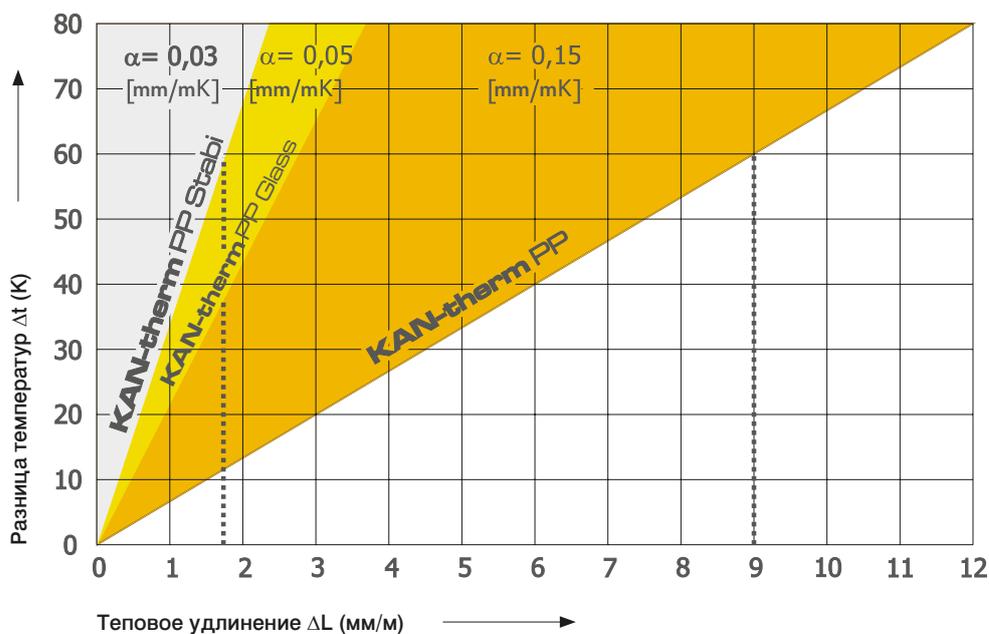
Удлинение отрезка, длиной 25 м, однородной трубы KAN-therm PP, а также трубы KAN-therm PP Stabi и KAN-therm PP Glass при разнице температур 60°C.

- трубы KAN-therm PP Stabi $\Delta L = 0,03 \times 25 \times 60 = 45$ [мм]
- трубы KAN-therm PP Glass $\Delta L = 0,05 \times 25 \times 60 = 75$ [мм]
- трубы KAN-therm PP однородной $\Delta L = 0,15 \times 25 \times 60 = 225$ [мм]

Удлинение отрезка,
длиной 25 м



Сравнение теплового
удлинения
однородных и комбинированных
труб Stabi Al и Glass Системы
KAN-therm PP.



Компенсация удлинений

С целью устранения последствий удлинения трубопроводов (неконтролируемых перемещений трубопроводов и их деформации) используются различные варианты компенсации (гибкие компенсационные плечи, а также П и Z-образные компенсаторы).

$$L_s = K \times \sqrt{D_{нар}} \times \Delta L$$

где:

L_s - длина компенсационного плеча [мм]

K - безразмерная константа материала = 20

$D_{нар}$ - наружный диаметр трубы [мм]

ΔL - линейное удлинение трубопровода [мм]

Подбор Г, Z и П-образных компенсаторов

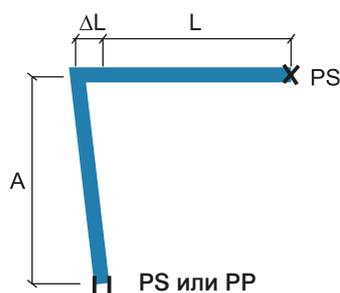
Таб. 1 Требуемая длина компенсационного плеча A [мм] для KAN-therm PP

Удлинение ΔL [мм]	Наружный диаметр трубы $d_{нар}$ [мм]									
	16	20	25	32	40	50	63	75	90	110
2	113	126	141	160	179	200	225	245	268	297
4	160	179	200	226	253	283	318	346	380	420
6	196	219	245	277	310	346	389	424	465	514
8	226	253	283	320	358	400	449	490	537	593
10	253	283	316	358	400	447	502	548	600	663
12	277	310	346	392	438	490	550	600	657	727
14	299	335	374	423	473	529	594	648	710	785
16	320	358	400	453	506	566	635	693	759	839
18	339	379	424	480	537	600	674	735	805	890
20	358	400	447	506	566	632	710	775	849	938
22	375	420	469	531	593	663	745	812	890	984
24	392	438	490	554	620	693	778	849	927	1028
26	408	456	510	577	645	721	809	883	968	1070
28	423	473	529	599	669	748	840	917	1004	1110
30	438	490	548	620	693	775	869	949	1039	1149
32	453	506	566	640	716	800	898	980	1073	1187
34	466	522	583	660	738	825	926	1010	1106	1223

В таблице 1 приводится требуемая длина компенсационного плеча A для различных значений удлинения ΔL и наружного диаметра трубы $d_{нар}$.

Принципы подбора компенсаторов различного типа:

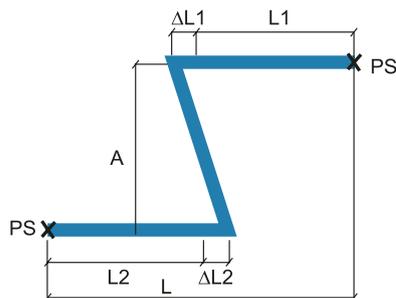
Г - образный компенсатор



- A - длина компенсационного плеча
- PP - подвижная опора (возможно перемещение только вдоль оси трубы)
- PS - точка неподвижной опоры (невозможны какие-либо перемещения трубопровода)
- L - начальная длина трубопровода
- ΔL - удлинение трубопровода

Для расчета компенсационного плеча A необходимо принять эквивалентную длину $L_{\equiv} = L$ и для этой длины определить значение удлинения ΔL , а затем найти длину компенсационного плеча A по таблице 1.

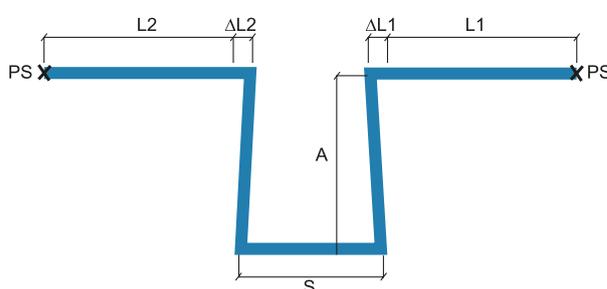
Z - образный компенсатор



- A - длина компенсационного плеча
- PS - точка неподвижной опоры (невозможны какие-либо перемещения трубопровода)
- L - начальная длина трубопровода
- ΔL - удлинение трубопровода

Для расчета компенсационного плеча A необходимо принять за эквивалентную длину L , сумму $L1$ и $L2$: $L_s = L1 + L2$ и для этой длины определить эквивалентное удлинение ΔL , а затем найти длину компенсационного плеча A по таблице 1.

П - образный компенсатор



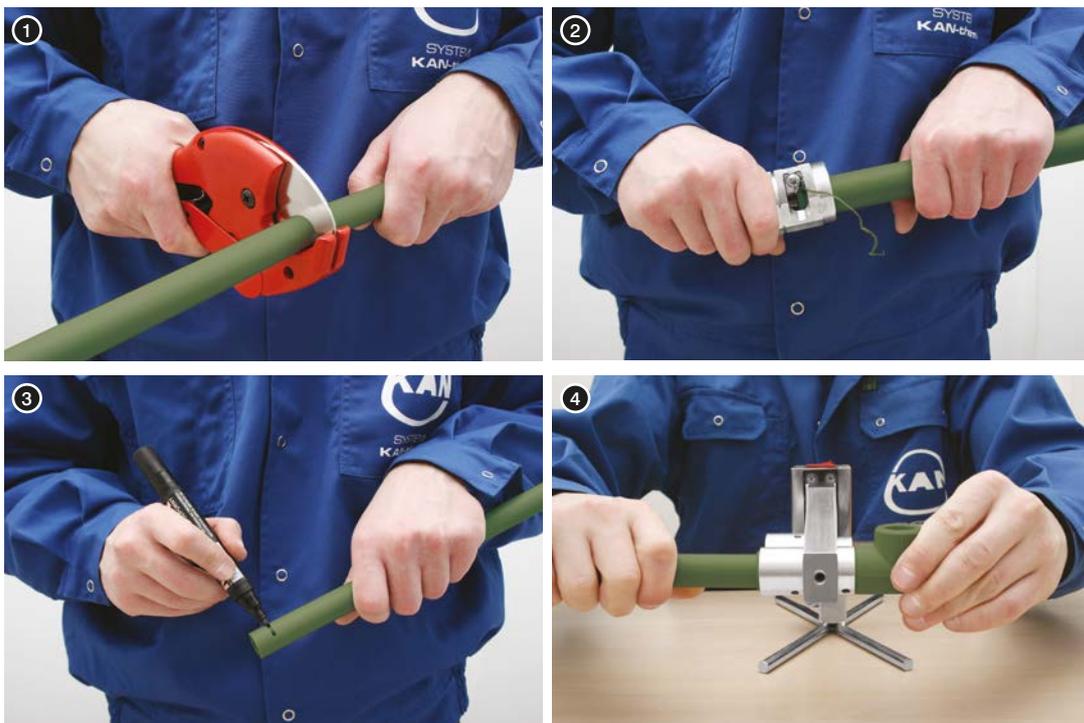
- A - длина компенсационного плеча
- PS - точка неподвижной опоры (невозможны какие-либо перемещения трубопровода)
- L - начальная длина трубопровода
- ΔL - удлинение трубопровода
- S - ширина П-образного компенсатора

В случае размещения неподвижной точки опоры PS на отрезке, представляющем собой ширину компенсатора S , для расчета компенсационного плеча A необходимо принять за эквивалентную длину L_s , большее из значений $L1$ и $L2$: $L_s = \max(L1, L2)$ и для этой длины найти эквивалентное удлинение ΔL , а затем длину компенсационного плеча A по таблице 1.

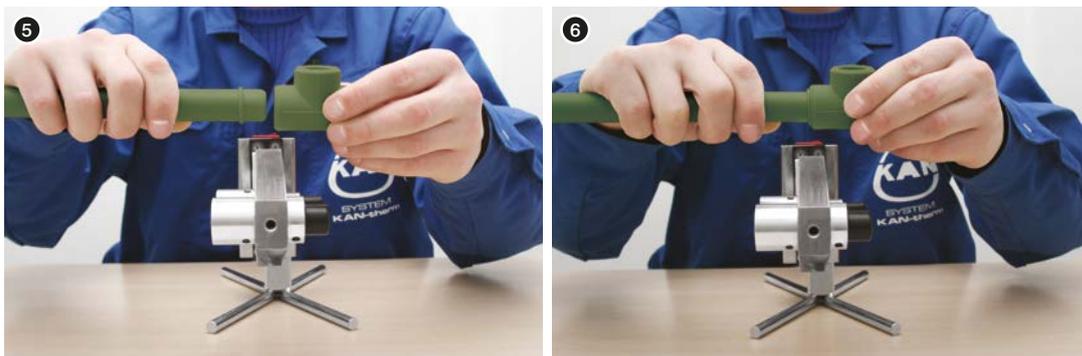
Ширина S компенсатора рассчитывается из зависимости: $S = A/2$.

Техника соединений

1. Отрезать ножницами необходимую длину трубы.
2. Инструментом для зачистки труб удалить верхний слой PP и средний слой алюминия (касается только труб Stabi).
3. Обозначить глубину сварки.
4. Нагреть трубу и фитинг.
 - Параметры:
 - глубина сварки,
 - время нагрева.



5. Соединить элементы.
 Параметры:
 - время соединения.
6. Зафиксировать и охладить
 соединение.
 Параметры:
 - время охлаждения.



! ВНИМАНИЕ!

Для выполнения герметичного и прочного соединения трубы и фитинга Системы KAN-therm PP рекомендуется использовать сварочные насадки Системы KAN-therm PP.

Наружный диаметр трубы	Глубина сварки	Параметры сварки		
		Время нагрева	Время соединения	Время охлаждения
[мм]	[мм]	[сек]	[сек]	[мин]
16	13,0	5	4	2
20	14,0	5	4	2
25	15,0	7	4	2
32	16,0	8	6	4
40	18,0	12	6	4
50	20,0	18	6	4
63	24,0	24	8	6
75	26,0	30	10	8
90	29,0	40	10	8
110	32,5	50	10	8

Время нагрева тонкостенных труб (PN10) сокращается на половину (время нагрева соединителей остается неизменным). Время нагрева при наружной температуре воздуха ниже +5°C должно быть увеличено на 50%.

Уплотнение резьбы

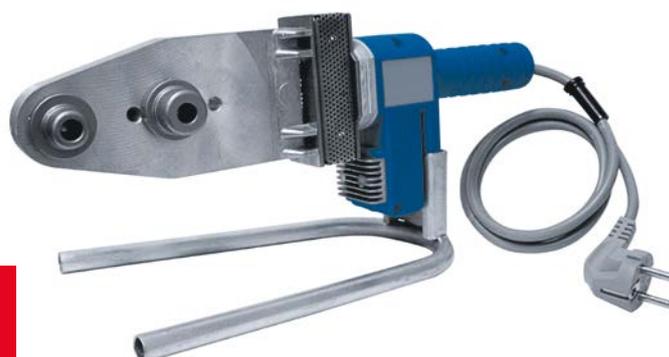
Для резьбовых соединений рекомендуется применять паклю в таком количестве, чтобы еще были видны винтовые выступы. Использование слишком большого количества пакли грозит разрушением резьбы. Намотка нити пакли сразу за первым витком резьбы позволит избежать перекоса при ввинчивании и повреждения резьбы.

! Внимание

Запрещается использовать клеи и химические средства, уплотняющие резьбу.

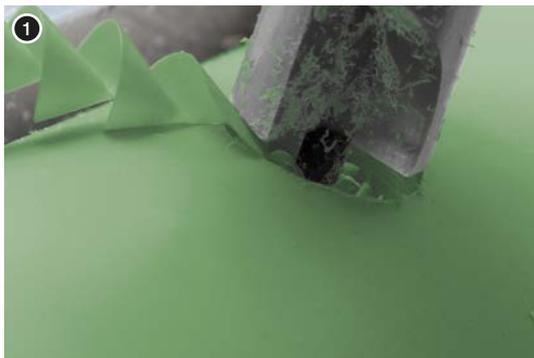


**Температура сварки
260°C**



Монтаж сварных седел РР

1. Просверливание отверстия под сварное седло.



2. Обработка отверстия - удаление заусениц, возникших после просверливания.



3. Сварка сварного седла.

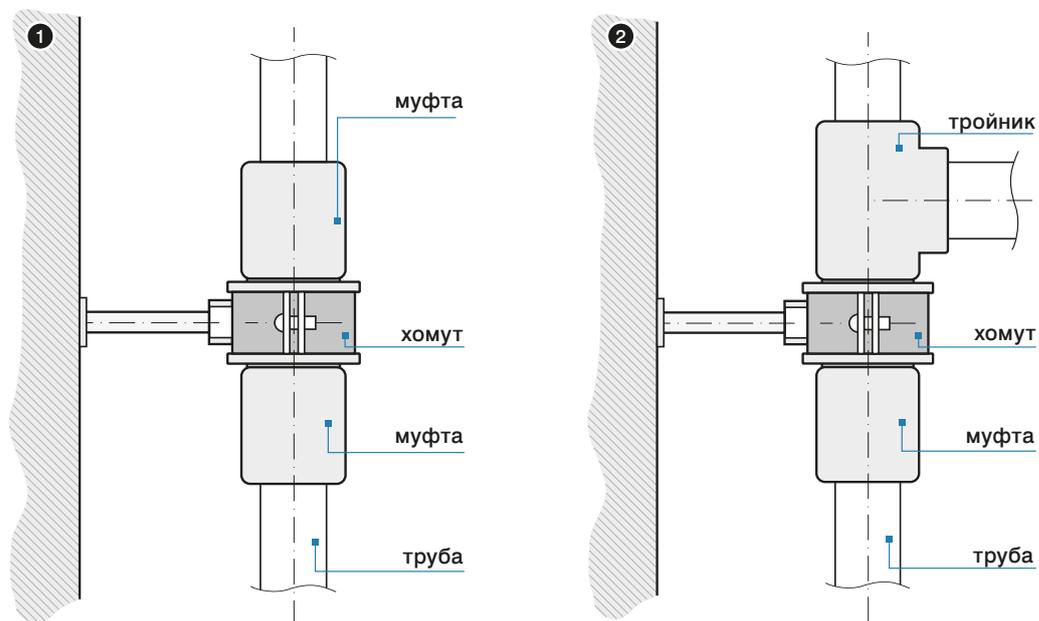


4. Готовое соединение.



Правила монтажа опор

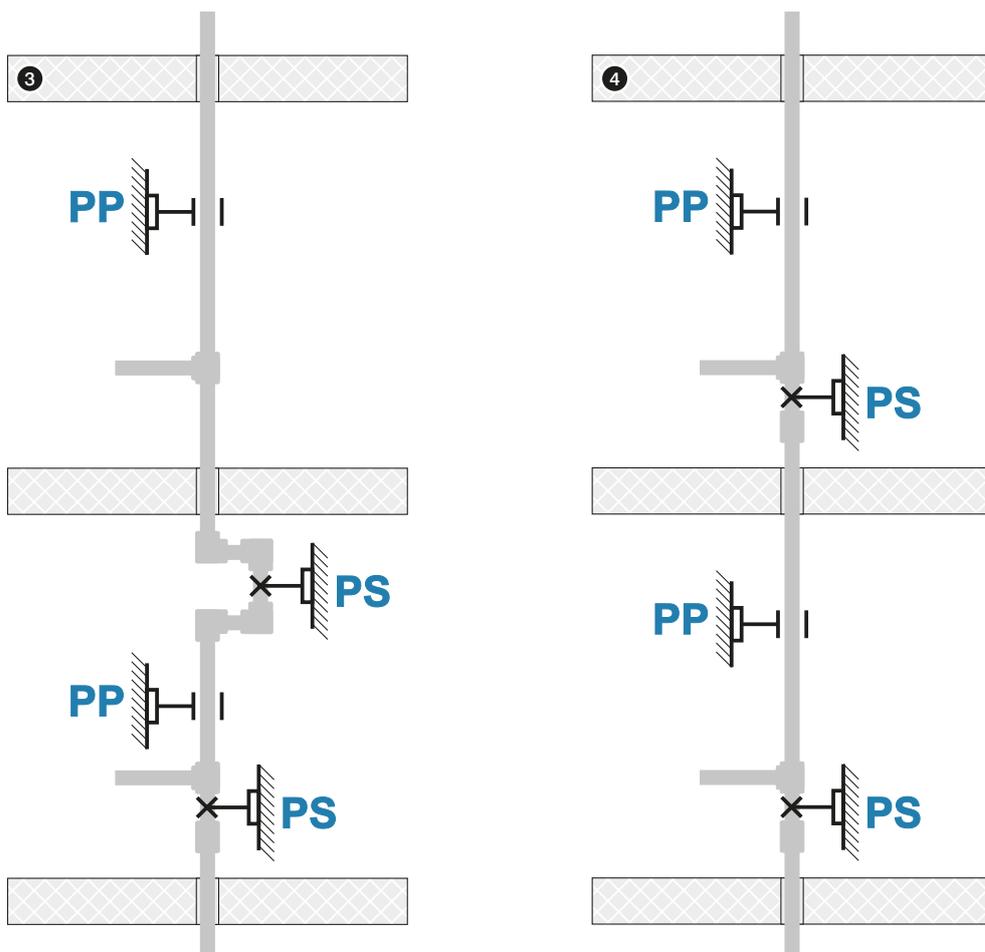
Точки неподвижной опоры - примеры (рис. 1 и 2)



Примеры прокладки стояков системы горячего водоснабжения в зависимости от вида труб (рис. 3 и 4), где: PP - подвижная опора, PS - точка неподвижной опоры

3. Оборудование из труб: KAN-therm PP PN16, PN20

4. Оборудование из труб: KAN-therm PP Stabi и KAN-therm PP Glass



Максимальное расстояние между подвижными опорами для однородных труб Системы KAN-therm PP в зависимости от диаметра и температуры воды. Для вертикальных участков трубопровода расстояние между опорами можно увеличить на 30 %.

T [°C]	Наружный диаметр трубы D [мм]									
	16	20	25	32	40	50	63	75	90	110
Расстояние между креплениями [см]										
20	50	60	70	90	100	120	140	150	160	180
30	50	60	70	90	100	120	140	150	160	180
40	50	60	65	80	90	110	130	140	150	170
50	50	60	65	80	90	110	130	140	150	170
60	50	55	60	75	85	100	115	125	140	160
70	50	50	60	70	80	95	105	115	125	140

Максимальное расстояние между подвижными опорами для труб Системы KAN-therm PP Stabi AI в зависимости от диаметра и температуры воды. Для вертикальных участков трубопровода расстояние между опорами можно увеличить на 30 %.

T [°C]	Наружный диаметр трубы D [мм]									
	16	20	25	32	40	50	63	75	90	110
Расстояние между креплениями [см]										
20	100	120	130	150	170	190	210	220	230	250
30	100	120	130	150	170	190	210	220	230	240
40	100	110	120	140	160	180	200	210	220	230
50	100	110	120	140	160	180	200	210	220	210
70	70	90	100	120	140	160	180	190	200	200

Максимальное расстояние между подвижными опорами для труб Системы KAN-therm PP Stabi AI в зависимости от диаметра и температуры воды. Для вертикальных участков трубопровода расстояние между опорами можно увеличить на 30 %.

T [°C]	Наружный диаметр трубы D [мм]									
	16	20	25	32	40	50	63	75	90	110
60	80	100	110	130	150	170	190	200	210	200
70	70	90	100	120	140	160	180	190	200	200

Максимальное расстояние между подвижными опорами для труб Системы KAN-therm PP Glass в зависимости от диаметра и температуры воды. Для вертикальных участков трубопровода расстояние между опорами можно увеличить на 30 %.

T [°C]	Наружный диаметр трубы D [мм]									
	20	25	32	40	50	63	75	90	110	
	Расстояние между креплениями [см]									
0	120	140	160	180	205	230	245	260	290	
20	90	105	120	135	155	175	185	195	215	
30	90	105	120	135	155	175	185	195	210	
40	85	95	110	125	145	165	175	185	200	
50	85	95	110	125	145	165	175	185	190	
60	80	90	105	120	135	155	165	175	180	
70	70	80	95	110	130	145	155	165	170	

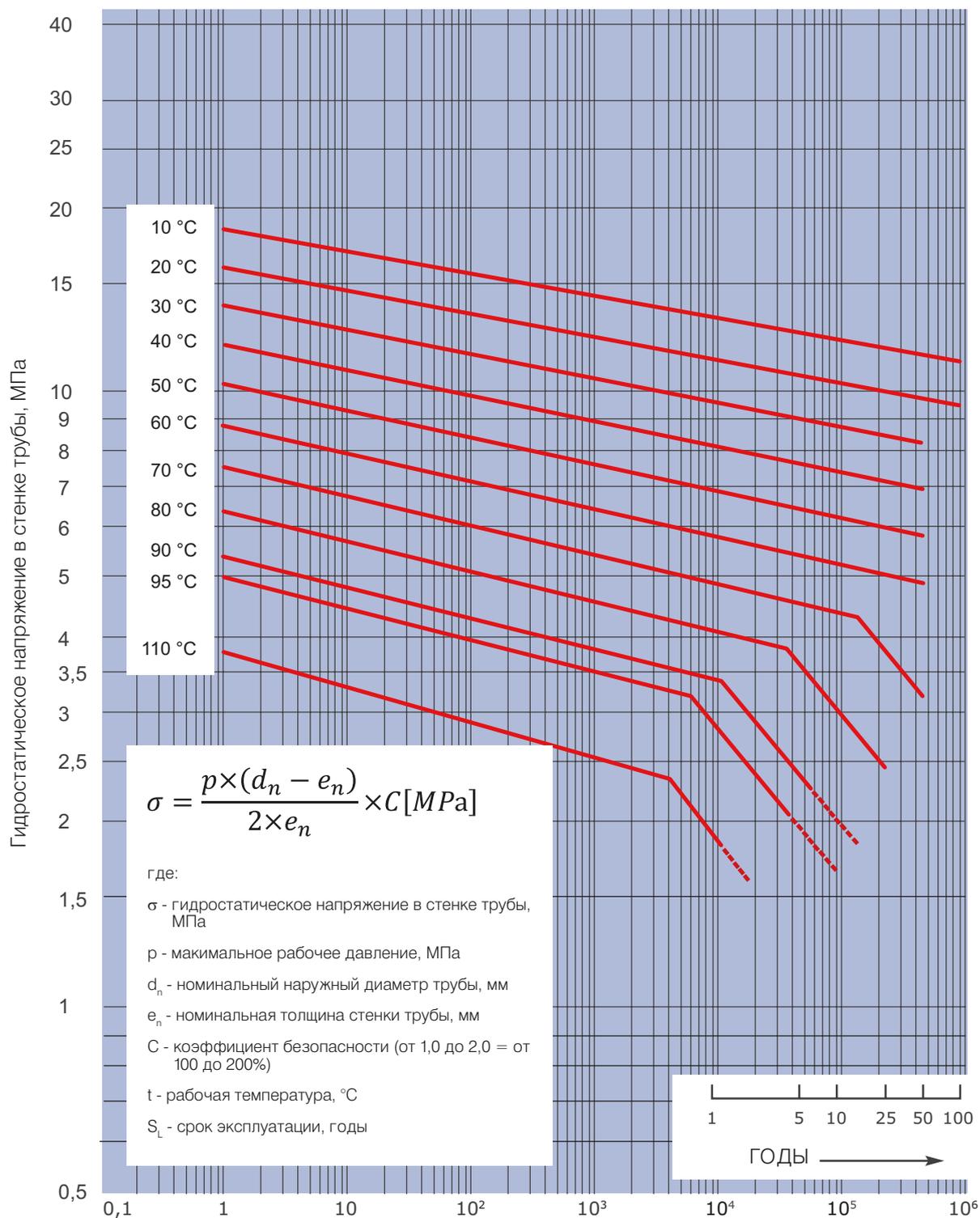
Инструмент - безопасность

Весь инструмент должен применяться и эксплуатироваться в соответствии с его предназначением и инструкцией от производителя по техническому обслуживанию. Использование инструмента в других целях или в другой сфере считается несовместимым с его назначением.

При целевом использовании инструмента необходимо также следовать инструкциям эксплуатации, соблюдать условия техосмотра, обслуживания и соответствующие правила техники безопасности в их актуальной версии.

Все работы, выполненные с использованием инструмента не по назначению, могут привести к поломке инструмента, порче соединителей и трубопроводов, и как следствие - к негерметичности соединений и/или повреждению места соединения трубы с фитингом.

Срок эксплуатации Системы KAN-therm PP



Срок эксплуатации в часах

Конец изотермы указывает на максимальный срок эксплуатации при самом низком напряжении в стенке трубы.

Изотермы на диаграмме не имеют продолжения.

Область применения

Условия эксплуатации в соотв. EN ISO 15874

С точки зрения давления и температуры для труб и фитингов, условия эксплуатации, указанные в норме ISO 15874, принимаются за основу.

Системы водоснабжения и отопления классифицируются в соответствии с нормой ISO 15874 следующим образом.

Класс применения	Рабочая температура $T_{\text{раб}}$	Время при $T_{\text{раб}}$	Макс. рабочая температура	Время при $T_{\text{макс}}$	Аварийная температура	Время при $T_{\text{а}}$	Сфера применения
	°C	годы	°C	годы	°C	часы	
1	60	49	80	1	95	100	Горячее водоснабжение (60 °C)
2	70	49	80	1	95	100	Горячее водоснабжение (70 °C)
4	20	2,5	70	2,5	100	100	Панельное отопление, низкотемпературные радиаторное отопление
	40	20					
	60	25					
5	20	14	90	1	100	100	Радиаторное отопление
	60	25					
	80	10					

$T_{\text{раб}}$ – рабочая температура согласно классу применения

$T_{\text{макс}}$ – максимальная рабочая температура с ограниченным по времени воздействием

$T_{\text{а}}$ – аварийная температура, возникающая в чрезвычайных ситуациях из-за проблем в системах управления

Применение	Допустимое рабочее давление, бар	Тип трубы
Система холодного водоснабжения $T = 20^{\circ}\text{C}$	согласно классу применения трубы	PN10 (S5), PN16 (S3,2), PN20 (S2,5), PN16 (S3,2) Stabi Al и Glass, PN20 (S2,5) Stabi Al и Glass
Система горячего водоснабжения [Класс применения 1] $T_{\text{раб}}/T_{\text{макс}} = 60/80^{\circ}\text{C}$	10	PN20 (S2,5), PN20 (S2,5) Stabi Al и Glass
Система горячего водоснабжения [Класс применения 2] $T_{\text{раб}}/T_{\text{макс}} = 70/80^{\circ}\text{C}$	8	PN16 (S3,2), PN16 (S3,2) Stabi Al и Glass
Система горячего водоснабжения [Класс применения 2] $T_{\text{раб}}/T_{\text{макс}} = 70/80^{\circ}\text{C}$	8	PN20 (S2,5), PN20 Stabi Al и Glass
Система горячего водоснабжения [Класс применения 2] $T_{\text{раб}}/T_{\text{макс}} = 70/80^{\circ}\text{C}$	6	PN16 (S3,2), PN16 Stabi Al и Glass
Панельное отопление, низкотемпературное радиаторное отопление [Класс применения 4] $T_{\text{раб}}/T_{\text{макс}} = 60/70^{\circ}\text{C}$	10	PN16 (S3,2), PN20 (S2,5), PN16 (S3,2) Stabi Al и Glass, PN20 (S2,5) Stabi Al и Glass
Radiator heating [Класс применения 5] $T_{\text{раб}}/T_{\text{макс}} = 80/90^{\circ}\text{C}$	6	PN16 (S3,2), PN20 (S2,5), PN16 (S3,2) Stabi Al и Glass, PN20 (S2,5) Stabi Al и Glass

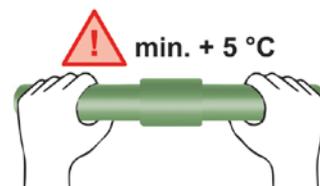
- Элементы полипропиленовых систем, в частности, трубопроводы необходимо оберегать от ударов, падения, волочения или любых других механических повреждений во время их транспортировки и монтажа.



- Для монтажных работ запрещается использовать элементы, которые имеют повреждения, трещины, или были загрязнены во время хранения или транспортировки.



- Минимальная температура при монтаже полипропиленовых трубопроводов, а именно, в процессе сварки, составляет +5 °С. При низких температурах сложно обеспечить необходимые условия для высококачественного соединения труб.



- При пересечении трубопроводов необходимо использовать элементы, специально предназначенные для этой цели.



- Соединение полипропиленовых элементов осуществляется путем диффузионной сварки, которая позволяет получить высококачественное однородное соединение. Соединение должно выполняться в определенных рабочих условиях с использованием соответствующих инструментов. Не рекомендуется сваривать элементы Системы KAN-therm PP совместно с изделиями других брендов (отсутствие гарантии).



- Элементы не должны подвергаться воздействию открытого огня.



- Острые профессиональные инструменты можно использовать только для отрезания труб.



- Защищать от солнца и дождя.



Система KAN-therm PP - ассортимент

труба PN10 (S5/SDR11)

ГРУППА: L

Размер	*	Код арт.	Упаковка	Ед.	
20×1,9		NG11001	4/200	м	
25×2,3		NG11002	4/160	м	
32×2,9		NG11003	4/80	м	
40×3,7		NG11004	4/60	м	
50×4,6		NG11005	4/40	м	
63×5,8		NG11006	4/24	м	
75×6,8		NG11007	4/20	м	
90×8,2		NG11008	4/12	м	
110×10,0		NG11009	4/8	м	



труба PN16 (S3,2/SDR7,4)

ГРУППА: L

Размер	*	Код арт.	Упаковка	Ед.	
20×2,8		NG11501	4/160	м	
25×3,5		NG11502	4/100	м	
32×4,4		NG11503	4/60	м	
40×5,5		NG11504	4/40	м	
50×6,9		NG11505	4/28	м	
63×8,6		NG11506	4/16	м	
75×10,3		NG11507	4/12	м	
90×12,3		NG11508	4/8	м	
110×15,1		NG11509	4/4	м	



труба PN20 (S2,5/SDR6)

ГРУППА: L

Размер	*	Код арт.	Упаковка	Ед.	
20×3,4		NG12001	4/160	м	
25×4,2		NG12002	4/100	м	
32×5,4		NG12003	4/60	м	
40×6,7		NG12004	4/40	м	
50×8,3		NG12005	4/28	м	
63×10,5		NG12006	4/16	м	
75×12,5		NG12007	4/12	м	
90×15,0		NG12008	4/8	м	
110×18,3		NG12009	4/4	м	



труба PN16 (S3,2/SDR7,4) Stabi Al

ГРУППА: M

Размер	*	Код арт.	Упаковка	Ед.	
20×2,8		NG13501	4/100	м	
25×3,5		NG13502	4/80	м	
32×4,4		NG13503	4/40	м	
40×5,5		NG13504	4/28	м	
50×6,9		NG13505	4/20	м	
63×8,6		NG13506	4/12	м	
75×10,3		NG13507	4/8	м	



* по запросу-срок поставки до 4 недель

** по индивидуальному согласованию

*** до исчерпания запасов

труба PN20 (S2,5/SDR6) Stabi AI

ГРУППА: М

Размер	*	Код арт.	Упаковка	Ед.	
20×3,4		NG13002	4/100	м	
25×4,2		NG13003	4/80	м	
32×5,4		NG13004	4/40	м	
40×6,7		NG13005	4/28	м	
50×8,3		NG13006	4/20	м	
63×10,5		NG13007	4/12	м	
75×12,5		NG13008	4/8	м	
90×15,0		NG13009	4/8	м	
110×18,3		NG13010	4/4	м	



труба PN16 (S3,2/SDR7,4) Glass

ГРУППА: М

Размер	*	Код арт.	Упаковка	Ед.	
20×2,8		NG14001	4/100	м	
25×3,5		NG14002	4/80	м	
32×4,4		NG14003	4/40	м	
40×5,5		NG14004	4/28	м	
50×6,9		NG14005	4/20	м	
63×8,6		NG14006	4/12	м	
75×10,3		NG14007	4/8	м	
90×12,3		NG14008	4/8	м	
110×15,1		NG14009	4/4	м	



варное седло PP x Push

ГРУППА: N

Размер	*	Код арт.	Упаковка	Ед.	
63 / 18×2		2009238035	20/160	шт.	
75 / 18×2		2009238036	20/160	шт.	
90 / 18×2		2009238037	20/160	шт.	
110 / 18×2		2009238038	20/160	шт.	



варное седло PP с внутренней резьбой

ГРУППА: N

Размер	*	Код арт.	Упаковка	Ед.	
63×GW½ / 18×2		NG65003	20/160	шт.	
75×GW½ / 18×2		NG65004	20/160	шт.	
90×GW½ / 18×2		NG65005	20/160	шт.	
110×GW½ / 18×2		NG65006	20/160	шт.	



компенсирующая петля

ГРУППА: N

Размер	*	Код арт.	Упаковка	Ед.	
20		NG80011	20	м	
25		NG80012	15	м	
32		NG80013	10	м	



Диаметр петли Ø150, длина 370 мм.

* по запросу-срок поставки до 4 недель

** по индивидуальному согласованию

*** до исчерпания запасов

обвод**ГРУППА: N**

Размер	*	Код арт.	Упаковка	Ед.
20		NG80001	150	м
25		NG80002	100	м
32		NG80003	60	м

**муфта****ГРУППА: N**

Размер	*	Код арт.	Упаковка	Ед.
20		NG30001	100/700	шт.
25		NG30002	50/550	шт.
32		NG30003	40/280	шт.
40		NG30004	30/180	шт.
50		NG30005	-/110	шт.
63		NG30006	-/60	шт.
75		NG30007	-/45	шт.
90		NG30008	-/24	шт.
110		NG30009	-/16	шт.

**переходник****ГРУППА: N**

Размер	*	Код арт.	Упаковка	Ед.
25×20		NG40002	100/900	шт.
32×20		NG40003	80/640	шт.
32×25		NG40004	80/560	шт.
40×20		NG40005	50/400	шт.
40×25		NG40006	50/350	шт.
40×32		NG40007	50/300	шт.
50×25		NG40019	30/120	шт.
50×32		NG40008	30/180	шт.
50×40		NG40009	30/150	шт.
63×32		NG41000	-/100	шт.
63×40		NG40010	-/100	шт.
63×50		NG40011	-/100	шт.
75×50		NG40012	-/80	шт.
75×63		NG40013	-/50	шт.
90×50		NG40014	-/48	шт.
90×63		NG40015	-/45	шт.
90×75		NG40016	-/45	шт.
110×63		NG40018	-/27	шт.
110×75		NG40024	-/27	шт.
110×90		NG40017	-/27	шт.



* по запросу-срок поставки до 4 недель

** по индивидуальному согласованию

*** до исчерпания запасов

муфта с резьбой внутренней

ГРУППА: N

Размер	*	Код арт.	Упаковка	Ед.	
20×½"		NG60002	20/180	шт.	
20×¾"		NG60003	30/150	шт.	
25×½"		NG60004	20/160	шт.	
25×¾"		NG60005	30/150	шт.	
25×1"		2009245207	100	шт.	
32×¾"		NG60015	20/60	шт.	
32×1"		NG60006	-/100	шт.	
40×1¼"		NG60007	-/60	шт.	
50×1½"		NG60008	-/35	шт.	
63×2"		NG60009	-/18	шт.	
75×2½"		NG60010	-/12	шт.	
90×3"		NG60011	-/8	шт.	

Внимание:

элемент можно вкручивать с помощью рожкового ключа.



муфта с резьбой наружной

ГРУППА: N

Размер	*	Код арт.	Упаковка	Ед.	
20×½"		NG61002	20/160	шт.	
20×¾"		NG61003	30/120	шт.	
25×½"		NG61004	20/140	шт.	
25×¾"		NG61005	30/120	шт.	
25×1"		2009245201	80	шт.	
32×1"		NG61006	-/80	шт.	
32×1¼"		2009245202	50	шт.	
40×1¼"		NG61007	-/50	шт.	
50×1½"		NG61008	-/36	шт.	
63×2"		NG61009	-/18	шт.	
75×2½"		NG61010	-/10	шт.	
90×3"		NG61011	-/6	шт.	

Внимание:

элемент можно вкручивать с помощью рожкового ключа.



отвод 90°

ГРУППА: N

Размер	*	Код арт.	Упаковка	Ед.	
20		NG29001	100/500	шт.	
25		NG29002	50/350	шт.	
32		NG29003	20/200	шт.	
40		NG29004	20/120	шт.	
50		NG29005	60	шт.	
63		NG29006	32	шт.	
75		NG29007	20	шт.	
90		NG29008	12	шт.	
110		NG29009	8	шт.	



* по запросу-срок поставки до 4 недель

** по индивидуальному согласованию

*** до исчерпания запасов

отвод ниппельный 90°

ГРУППА: N

Размер	*	Код арт.	Упаковка	Ед.
20		NG29101	100/600	шт.
25		NG29102	50/400	шт.
32		NG29103	50/200	шт.



отвод 45°

ГРУППА: N

Размер	*	Код арт.	Упаковка	Ед.
20		NG24501	100/700	шт.
25		NG24502	50/400	шт.
32		NG24503	40/200	шт.
40		NG24504	20/140	шт.
50		NG24505	-/80	шт.
63		NG24506	-/40	шт.
75		NG24507	-/25	шт.
90		NG24508	-/14	шт.
110		NG24509	-/4	шт.



отвод ниппельный 45°

ГРУППА: N

Размер	*	Код арт.	Упаковка	Ед.
20		NG29201	100/700	шт.
25		NG29202	50/450	шт.



отвод фиксируемый с ушками с резьбой внутренней (водорозетка)

ГРУППА: N

Размер	*	Код арт.	Упаковка	Ед.
20×½"		NG23001	20/140	шт.
25×½"		NG23002	20/120	шт.



отвод с резьбой наружной

ГРУППА: N

Размер	*	Код арт.	Упаковка	Ед.
20×½"		NG22001	30/90	шт.
20×¾"		NG22002	30/90	шт.
25×½"		NG22003	20/120	шт.
25×¾"		NG22004	30/90	шт.
32×¾"		NG22005	30/60	шт.
32×1"		NG22006	-/50	шт.



* по запросу-срок поставки до 4 недель

** по индивидуальному согласованию

*** до исчерпания запасов

отвод с резьбой внутренней

ГРУППА: N

Размер	*	Код арт.	Упаковка	Ед.	
20×½"		NG21001	20/140	шт.	
20×¾"		NG21002	30/120	шт.	
25×½"		NG21003	20/120	шт.	
25×¾"		NG21004	30/120	шт.	
32×¾"		NG21005	30/90	шт.	
32×1"		NG21006	-/50	шт.	



тройник редукционный

ГРУППА: N

Размер	*	Код арт.	Упаковка	Ед.	
25×20×20		NG51014	20/200	шт.	
25×25×20		NG51015	20/200	шт.	
25×20×25		NG51001	20/240	шт.	
32×20×20		NG51016	20/200	шт.	
32×20×32		NG51002	20/140	шт.	
32×25×25		NG51018	20/140	шт.	
32×25×32		NG51003	20/140	шт.	
40×20×40		NG51004	20/80	шт.	
40×25×40		NG51005	15/90	шт.	
40×32×40		NG55001	15/90	шт.	
50×20×50		NG51006	-/60	шт.	
50×25×50		NG51007	-/65	шт.	
50×32×50		NG51008	-/60	шт.	
50×40×50		NG55002	-/50	шт.	
63×25×63		NG51019	-/24	шт.	
63×32×63		NG55003	-/30	шт.	
63×40×63		NG51009	-/22	шт.	
75×40×75		NG51010	-/17	шт.	
90×50×90		NG51013	-/12	шт.	
90×63×90		NG51012	-/10	шт.	
90×75×90		NG51011	-/12	шт.	
110×63×110		NG51020	-/4	шт.	



тройник

ГРУППА: N

Размер	*	Код арт.	Упаковка	Ед.	
20		NG50001	80/400	шт.	
25		NG50002	20/240	шт.	
32		NG50003	20/140	шт.	
40		NG50004	15/75	шт.	
50		NG50005	-/50	шт.	
63		NG50006	-/24	шт.	
75		NG50007	-/15	шт.	
90		NG50008	-/10	шт.	
110		NG50009	-/8	шт.	



* по запросу-срок поставки до 4 недель

** по индивидуальному согласованию

*** до исчерпания запасов

тройник угловой

ГРУППА: N

Размер	*	Код арт.	Упаковка	Ед.
20		NG50050	40/360	шт.



крестовина

ГРУППА: N

Размер	*	Код арт.	Упаковка	Ед.
20		NG54001	40/320	шт.



тройник с резьбой наружной

ГРУППА: N

Размер	*	Код арт.	Упаковка	Ед.
20×½"		NG53001	20/120	шт.



тройник с резьбой внутренней

ГРУППА: N

Размер	*	Код арт.	Упаковка	Ед.
20×½"×20		NG52001	20/120	шт.
20×¾"×20		NG52002	30/90	шт.
25×½"×25		NG52003	20/180	шт.
25×¾"×25		NG52004	30/180	шт.
32×¾"×32		NG52005	15/60	шт.
32×1"×32		NG52006	15/60	шт.



соединитель разъемный PP - PP

ГРУППА: N

Размер	*	Код арт.	Упаковка	Ед.
20×¾"		NG62001	20/200	шт.



соединитель с накидной гайкой с уплотнительной прокладкой

ГРУППА: N

Размер	*	Код арт.	Упаковка	Ед.
20×¾"		NG63501	50/400	шт.
25×1"		NG63502	20/100	шт.



* по запросу-срок поставки до 4 недель

** по индивидуальному согласованию

*** до исчерпания запасов

соединитель разъемный с мет. ниппелем с уплотнительной прокладкой

ГРУППА: N

Размер	*	Код арт.	Упаковка	Ед.
20×½"		NG63001	20/200	шт.
20×¾"		NG63002	20/200	шт.
25×¾"		NG63003	20/100	шт.
25×1"		NG63004	20/100	шт.
32×1"		NG63100	20/60	шт.



штука фланцевая

ГРУППА: N

Размер	*	Код арт.	Упаковка	Ед.
110 with groove		NG80501	-/16	шт.
110 without groove		NG80502	-/16	шт.



фланец стальной PN16

ГРУППА: N

Размер	*	Код арт.	Упаковка	Ед.
110		04109014	1/20	шт.



отвод 90°

ГРУППА: N

Размер	*	Код арт.	Упаковка	Ед.
20		NG29501	30/300	шт.
25	*	NG29502	20/180	шт.
32	*	NG29503	15/180	шт.



электромурфта из PPR-CT

ГРУППА: N

Размер	*	Код арт.	Упаковка	Ед.
20	**	NG97001	20/120	шт.
25	**	NG97002	20/120	шт.
32	**	NG97003	20/120	шт.
40	**	NG97004	10/30	шт.
50	**	NG97005	5/20	шт.
63	**	NG97006	5/15	шт.
75	**	NG97007	4/8	шт.
90	**	NG97008	2/8	шт.
110	**	NG97009	1/4	шт.



* по запросу-срок поставки до 4 недель

** по индивидуальному согласованию

*** до исчерпания запасов

заглушка

ГРУППА: N

Размер	*	Код арт.	Упаковка	Ед.	
20		NG70001	200/1000	шт.	
25		NG70002	100/700	шт.	
32		NG70003	50/500	шт.	
40		NG70004	50/250	шт.	
50		NG70005	-/170	шт.	
63		NG70006	-/80	шт.	
75		NG70007	-/50	шт.	
90		NG70008	-/30	шт.	
110		NG70009	-/20	шт.	



кран шаровый

ГРУППА: N

Размер	*	Код арт.	Упаковка	Ед.	
20		NG90001	10/90	шт.	
25		NG90002	10/50	шт.	
32		NG90003	5/25	шт.	
40		NG90004	5/15	шт.	
50		NG90005	2/10	шт.	
63		NG90006	2/8	шт.	
75		NG90007	1/5	шт.	



запорный вентиль

ГРУППА: N

Размер	*	Код арт.	Упаковка	Ед.	
20		NG92001	1/30	шт.	
25		NG92002	1/30	шт.	
32		NG92003	1/30	шт.	



запорный вентиль с ручкой

ГРУППА: N

Размер	*	Код арт.	Упаковка	Ед.	
20		NG93001	1/30	шт.	
25		NG93002	1/30	шт.	
32		NG93003	1/30	шт.	

Вентили поставляются с двумя пластмассовыми колпачками для маркировки горячей воды (красного цвета) или холодной воды (синего цвета).



хомут для трубы

ГРУППА: N

Размер	*	Код арт.	Упаковка	Ед.	
20		NG81001N	20/800	шт.	
25		NG81002N	20/700	шт.	
32		NG81003N	20/440	шт.	
40		NG81004N	20/300	шт.	
50		NG81005N	20/240	шт.	
63		NG81006N	20/120	шт.	
75		NG81007N	20/100	шт.	
90		NG81008N	10/60	шт.	

Внимание:

Применять исключительно для крепления однородных труб.
Трубы Stabi крепить при помощи хомутов с резиновым вкладышем.



* по запросу-срок поставки до 4 недель

** по индивидуальному согласованию

*** до исчерпания запасов

**хомут одиночный с резиновым вкладышем - двухстороннее
соединение винтами с метрической резьбой**

ГРУППА: А

Размер	*	Код арт.	Упаковка	Ед.
20-23		UP-G20	100	шт.
25-28		UP-G25	100	шт.
32-36		UP-G32	50	шт.
40-44		UP-G40	50	шт.
47-52		UP-G50	50	шт.
57-63		UP-G63	50	шт.
75		UP-G75	25	шт.
90		UP-G90	25	шт.
110		UP-G110	25	шт.

Внимание:

Хомут идет в комплекте с шурупом двухрезьбовым с фланцем (код WK 8x70) и распорным синтетическим дюбелем (код KR-12).



**хомут двойной с резиновым вкладышем - двухстороннее
соединение винтами с метрической резьбой**

ГРУППА: А

Размер	*	Код арт.	Упаковка	Ед.
20		UD-G20	50	шт.
25		UD-G25	50	шт.
32		UD-G32	50	шт.

Внимание:

Single труба clamp with rubber dumper contains the closing screws (code WK 8x70) and extension anchor (code KR-12).



плитка монтажная

ГРУППА: N

Размер	*	Код арт.	Упаковка	Ед.
16-40		NG81101	30/150	шт.



Инструмент для соединений PP

инструмент для зачистки труб

ГРУППА: К

Размер	*	Код арт.	Упаковка	Ед.
20/25		04212020	1	шт.
25/32		04212025	1	шт.
32/40		04212032	1	шт.
50		04212050	1	шт.
63		04212063	1	шт.
75		04212075	1	шт.
90		04212090	1	шт.
110		04212011	1	шт.



резак для инструмента для зачистки труб

ГРУППА: К

Размер	*	Код арт.	Упаковка	Ед.
	*	04210000	1	шт.



* по запросу-срок поставки до 4 недель

** по индивидуальному согласованию

*** до исчерпания запасов

ножницы для резки труб

ГРУППА: К

Размер	*	Код арт.	Упаковка	Ед.
16-40 mm		04212200	1	шт.



роликовый труборез

ГРУППА: К

Размер	*	Код арт.	Упаковка	Ед.
50-100 mm		04212201	1	шт.



стационарное устройство для сварки РР

ГРУППА: К

Размер, мощность	*	Код арт.	Упаковка	Ед.
63-110mm, 1600W		04212103	1	шт.

В состав комплекта входит:

- Устройство для сварки PZ - 125
- Сварочный аппарат 1600 Вт
- Ящик для инструментов (под сварочный аппарат, зажимные вкладыши для труб и сварочные насадки)
- Зажимные вкладыши для труб Ø 63
- Зажимные вкладыши для труб Ø 75
- Зажимные вкладыши для труб Ø 90
- Зажимные вкладыши для труб Ø 110

Внимание:

Сварочные насадки не входят в состав комплекта!



комплект инструмента для сварки

ГРУППА: К

Размер, мощность	*	Код арт.	Упаковка	Ед.
16-50 mm, 800 W		04212100	1	шт.
63-110 mm, 1600 W		04212101	1	шт.

Внимание:

Every set includes: electric welding machine, welding machine's stand, metal box, set of inserts (depending on the diameter).



крепежный винт длинный для сварочного аппарата РР - сервисный элемент

ГРУППА: К

	*	Код арт.	Упаковка	Ед.
	*	04212104	1	шт.



комплект инструмента для монтажа вварных седел

ГРУППА: К

Размер, name	*	Код арт.	Упаковка	Ед.
63 - к-т насадок для сварки		04212463	1	шт.
75 - к-т насадок для сварки		04212475	1	шт.
90 - к-т насадок для сварки		04212490	1	шт.
110 - к-т насадок для сварки		04212411	1	шт.
25 - сверло		04212425	1	шт.



* по запросу-срок поставки до 4 недель

** по индивидуальному согласованию

*** до исчерпания запасов

насадки сварочные

ГРУППА: К

Размер	*	Код арт.	Упаковка	Ед.	
16		04212316	1	шт.	
20		04212320	1	шт.	
25		04212325	1	шт.	
32		04212332	1	шт.	
40		04212340	1	шт.	
50		04212350	1	шт.	
63		04212363	1	шт.	
75		04212375	1	шт.	
90		04212390	1	шт.	
110		04212311	1	шт.	



* по запросу-срок поставки до 4 недель

** по индивидуальному согласованию

*** до исчерпания запасов



СИСТЕМА KAN-therm

СИСТЕМА KAN-therm – это оптимально укомплектованная инсталляционная мультисистема, включающая в себя самые современные взаимно дополняющие технические решения в области инженерного оборудования внутреннего водоснабжения и отопления, пожаротушения, а также технологического оборудования.

Это превосходная реализация идеи универсальной системы, в которую заложен многолетний опыт и энтузиазм конструкторов KAN, а также строгий контроль качества материалов и готовой продукции. Это эффективное понимание потребностей строительного рынка, соответствующего требованиям жизнеспособного устойчивого строительства.

Push Platinum



Push



Press LBP



PP



Steel



Inox



Sprinkler



Панельное отопление и автоматика



Футбол
Оборудование для стадионов



Монтажные шкафы
и коллекторные группы



Представительства KAN в России:

КАН-Р

119361 Москва,
Проектируемый проезд 1980, д. 4
тел/факс: +7 495 638 51 14,
GSM: +7 909 960 81 77
e-mail: moscow@kan-therm.com

Новосибирск, С-Петербург, Краснодар,
Воронеж, Иркутск, Рязань, Екатеринбург,
Ульяновск, Калининград.

www.kan-therm.com