



Install your **future**



SYSTEM **KAN-therm**

**PP**

Ø **16-110** mm





# Компания KAN

KAN - это известный и признанный на международной арене польский производитель современных и комплексных инсталляционных систем KAN-therm.

С момента своего основания в 1990 году компания KAN строит свою деятельность на прочном фундаменте, опираясь на профессионализм, качество и стратегию инновационного развития. Сегодня в компании работает более 1100 человек. Имеет сеть филиалов в Польше и ряд торговых точек по всему миру. Продукция с торговой маркой KAN-therm экспортируется в 68 стран мира на разных континентах. Дистрибьюторская сеть охватывает Европу, значительную часть Азии, Африки и Америки.

>30

лет опыта  
работы на  
инсталляционном  
рынке

68

стран, в которые  
мы экспортируем  
продукцию

>1100

сотрудников  
по всему  
миру





SYSTEM **KAN-therm**

**PP**

Ø **16-110 mm**

**Система KAN-therm PP - это комплексная инсталляционная система, состоящая из труб и соединителей, изготовленных из термопластичного синтетического полимера - полипропилена PP-R (тип 3) в диапазоне диаметров 16-110 мм и PP-RCT (тип 4) в диапазоне диаметров 20-110 мм.**



**Соединение элементов системы осуществляется методом муфтовой сварки (полифузионная термическая сварка) при помощи электрических сварочных аппаратов. Технология сварки, за счет однородности соединения, гарантирует исключительную герметичность и механическую прочность системы.**

Полная нейтральность по отношению к питьевой воде делает ее идеальной для внутренних систем водоснабжения. KAN-therm PP благодаря широкому диапазону диаметров и применению материалов, устойчивых к процессам коррозии, может с успехом применяться для монтажа внутренних инженерных систем отопления и охлаждения в строительстве индивидуального и многоквартирного жилья, а также объектов общественного назначения.

Высокая химическая стойкость полипропилена позволяет применять трубы и фитинги из этого материала для транспортировки не только воды, но и других рабочих сред, часто используемых в промышленности.



**01**

Универсальное  
применение

**02**

Широкий  
ассортимент  
труб

**03**

Надежные  
соединения

**04**

Оптимизированная  
гидравлика

**05**

Гарантия  
высочайшего  
качества



# Преимущества

## Универсальное применение

Широкий ассортимент полипропиленовых элементов позволяет использовать систему KAN-therm PP практически в любой сфере, начиная от центрального отопления, горячего и холодного водоснабжения, сетей сжатого воздуха, и заканчивая технологическим и промышленным оборудованием, а также специальными трубопроводными установками, предназначенными для транспортировки агрессивных сред.

## Надежное соединение

Благодаря использованию техники монтажа «горячим» методом» (полифузионная термическая сварка) выполненные соединения характеризуются однородностью материала и высокой механической прочностью. Отсутствие каких-либо уплотнений еще больше исключает риск ошибок монтажа. Используемый конструкционный материал - статистический сополимер полипропилена PP-R характеризуется устойчивостью к широкому спектру химических веществ.

## Оптимизированная гидравлика

Специально модифицированная конструкция фитингов системы KAN-therm PP исключает процесс чрезмерного наплыва материала в месте соединения трубы с фитингом. Таким образом, ограничивается до минимума риск перекрытия проходного сечения во время монтажа. Еще одной важной особенностью фитингов KAN-therm PP является отсутствие заужений, что в значительной степени способствует минимизации потерь давления во всей трубопроводной системе.

## Нейтральность к питьевой воде

Материалы, из которых производятся элементы системы, проявляют физиологическую и микробиологическую нейтральность по отношению к питьевой воде, не вызывают изменения ее химического состава, что подтверждается сертификатами PZH и QB, безопасны для окружающей среды и здоровья человека.

## Идеально подходит для замены старых трубопроводов

Система KAN-therm PP благодаря широкому выбору и комплектности элементов, высокому качеству, привлекательной цене, техническим и эксплуатационным качествам особенно подходит для модернизации трубопроводов водоснабжения и отопления.

## Один производитель труб и фитингов, использующий современные технологии

Фитинги и трубы KAN-therm PP производятся одним производителем - компанией KAN при использовании новейших технологий в области переработки синтетических полимеров. Сырье, в виде гранул, используемое для их производства, поступает из проверенных и надежных источников. Не имеет каких-либо дополнительных ненужных примесей, например, красителей, что оказывает значительное позитивное воздействие на качество готовых изделий и прочность соединений.



## Открытая разводка

Благодаря повышенной жесткости труб, изготовленных из полипропилена, возможна открытая разводка трубопроводов поверх строительных конструкций с максимальным соблюдением эстетичности и функциональности.

## Высокая химическая стойкость

Благодаря высокой стойкости полипропилена к воздействию разного рода химических веществ, можно применять систему в различном промышленном и технологическом оборудовании (после консультации с техническим отделом KAN).

## Опыт работы

Компания KAN является известным польским производителем, признанным также на зарубежных рынках, имеющим 25-летний опыт в производстве элементов трубопроводных систем, предназначенных для монтажа центрального отопления и водоснабжения.



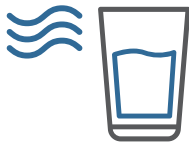
# Применение

Система предназначена для создания комплексного (стояки и магистральные разводящие трубопроводы) внутреннего инженерного оборудования отопления, холодного и горячего водоснабжения в строительстве индивидуального и многоквартирного жилья, а также объектов общественного назначения.

Система особенно рекомендуется для замены старых, подвергшихся коррозии стальных систем горячего и холодного водоснабжения, а также систем сжатого воздуха в многоквартирных или общественных зданиях.

## Параметры работы и область применения KAN-therm PP в системах отопления и водоснабжения.

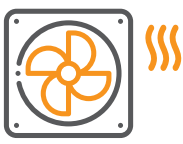
| Применение<br>(в соотв. с ISO 10508)                                                                                                                             | Рабочее давление [бар]                  | Тип трубы                                                                                                          |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Система холодного водоснабжения<br>$T=20\text{ }^{\circ}\text{C}$                                                                                                | в соответствии с классом давления трубы | все трубы                                                                                                          |
| Система горячего водоснабжения<br>[Класс эксплуатации 1]<br>$T_{\text{раб}}/T_{\text{max}} = 60/80\text{ }^{\circ}\text{C}$                                      | 10                                      | SDR6 (S2,5);<br>SDR6 (S2,5) stabiAL PPR и stabiGLASS PPR;<br>PPRCT                                                 |
|                                                                                                                                                                  | 8                                       | SDR7,4 (S3,2); SDR7,4 (S3,2) stabiGLASS PPR                                                                        |
| Система горячего водоснабжения<br>[Класс эксплуатации 2]<br>$T_{\text{раб}}/T_{\text{max}} = 70/80\text{ }^{\circ}\text{C}$                                      | 10                                      | PPRCT                                                                                                              |
|                                                                                                                                                                  | 8                                       | SDR6 (S2,5); SDR6 stabiAL PPR и stabiGLASS PPR;                                                                    |
|                                                                                                                                                                  | 6                                       | SDR7,4 (S3,2); SDR7,4 (S3,2) stabiGLASS PPR                                                                        |
| Напольное отопление,<br>радиаторное отопление<br>низкотемпературное<br>[Класс эксплуатации 4]<br>$T_{\text{раб}}/T_{\text{max}} = 60/70\text{ }^{\circ}\text{C}$ | 10                                      | SDR7,4 (S3,2), SDR6 (S2,5);<br>SDR7,4 (S3,2) stabiGLASS PPR;<br>SDR6 (S2,5) stabiAL PPR и stabiGLASS PPR;<br>PPRCT |
| Радиаторное отопление<br>[Класс эксплуатации 5]<br>$T_{\text{раб}}/T_{\text{max}} = 80/90\text{ }^{\circ}\text{C}$                                               | 8                                       | PPRCT                                                                                                              |
|                                                                                                                                                                  | 6                                       | SDR7,4 (S3,2); SDR6 (S2,5); SDR7,4 (S3,2) stabiGLASS PPR;<br>SDR6 (S2,5) stabiAL PPR и stabiGLASS PPR              |



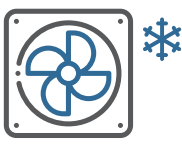
ВОДОСНАБЖЕНИЕ



ОТОПЛЕНИЕ



ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЕ  
ТЕПЛО



ОХЛАЖДЕНИЕ



СИСТЕМЫ СЖАТОГО  
ВОЗДУХА



ОБОРУДОВАНИЕ  
ТЕХНИЧЕСКИХ  
ГАЗОВ



БАЛЬНЕОЛОГИЧЕСКОЕ  
ОБОРУДОВАНИЕ



# Трубы

Широкий ассортимент полипропиленовых труб позволяет использовать систему KAN-therm PP практически в любой сфере, начиная от центрального отопления, горячего и холодного водоснабжения, сетей сжатого воздуха, и заканчивая технологическим оборудованием, а также специальными трубопроводными установками, предназначенными для транспортировки агрессивных сред.



## Трубы PPR

Однородные трубы PPR не требуют дополнительной механической обработки перед процессом сварки. Часто используются для монтажа систем, транспортирующих рабочую среду с низкой и средней температурой, например, холодную или горячую воду, сжатый воздух или агрессивную среду.

Доступны в типоряде: **PN16 / SDR7,4** и **PN20 / SDR6**.

## Трубы PPRCT

Трубы PPRCT не требуют дополнительной механической обработки перед процессом сварки. Благодаря применению материала нового типа были получены улучшенные гидравлические характеристики. Трубы чаще всего используются для монтажа систем, транспортирующих рабочую среду с высокой температурой, например, центрального отопления.

Доступны в типоряде: **SDR7,4 (PN20)**.



## Трубы stabiAL PPR

Трубы stabiAL PPR имеют многослойную конструкцию со слоем из перфорированной алюминиевой ленты. Этот тип труб, принимая во внимание низкий коэффициент теплового удлинения, чаще всего используется для монтажа систем с высокой температурой транспортируемой среды, например, центрального отопления.

Доступны в типоряде: **PN20 / SDR6**.

## Трубы stabiGLASS PPR

Трубы stabiGLASS PPR - это многослойные трубы, которые сочетают в себе эксплуатационные достоинства труб stabiAL и удобство монтажа однородных труб. Благодаря слою из стекловолокна трубы не требуют дополнительной механической обработки (удаления слоя Al) перед процессом сварки и в то же время имеют низкий коэффициент теплового удлинения. Такого типа трубы чаще всего применяются для монтажа систем, транспортирующих рабочую среду с высокой температурой, например, в центральном отоплении.

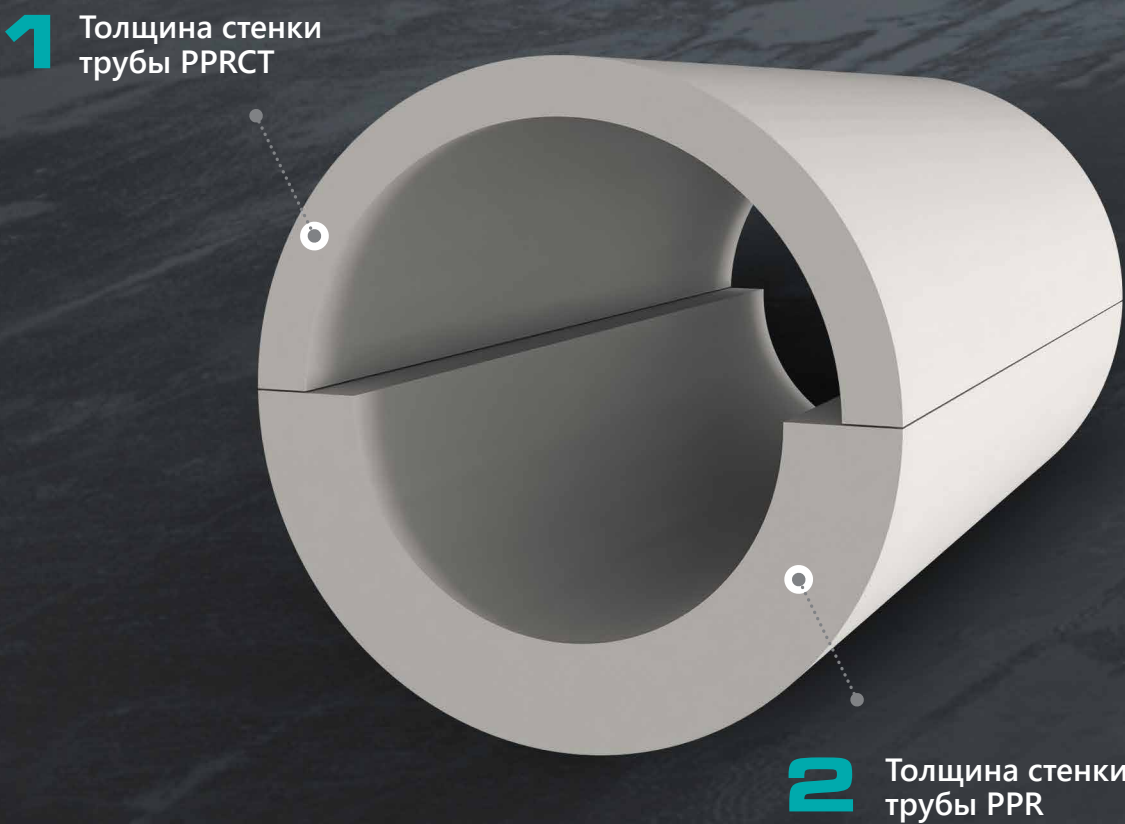
Доступны в типоряде: **PN16 / SDR7,4** и **PN20 / SDR6**.



# PPRCT

PP-RCT представляет собой статистический сополимер полипропилена с модифицированной кристаллической структурой. По сравнению со стандартным PP-R кристаллическая структура PP-RCT в значительной степени состоит из гексагональной формы и в небольшой степени из моноклинной формы. Усиленная кристаллическая структура позволяет трубам, изготовленным из этого материала, работать при более высоких напряжениях с повышенной температурой.

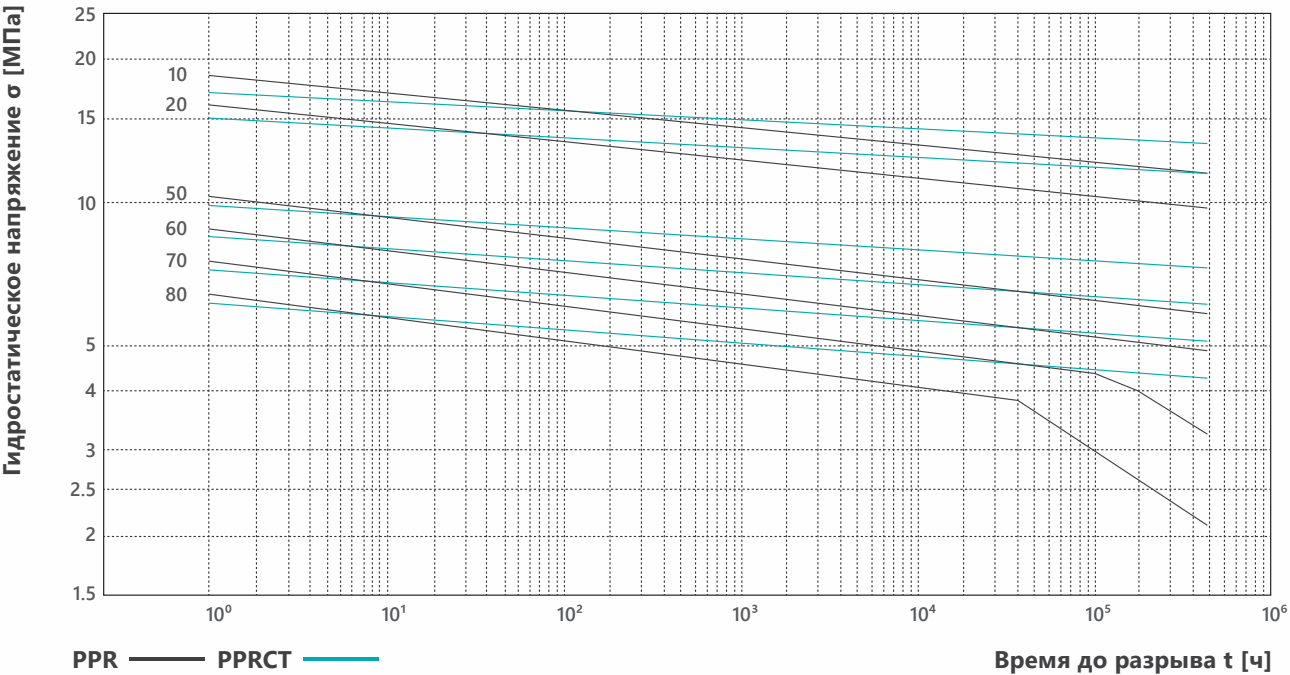
Испытания под давлением труб, производимых из PP-RCT, продемонстрировали 50-летнюю долговечность при 70°C на уровне 5 МПа по сравнению с 3,2 МПа для стандартных материалов PP-R. Обеспечивая увеличение прочности более чем на 50%, PP-RCT позволяет проектировщикам выбрать трубы с более тонкими стенками, а в некоторых ситуациях и трубы меньшего диаметра.



Сравнение диаметров и размеров труб KAN-therm PPR и KAN-therm PPRCT в типоряде PN20

| KAN-therm PPRCT PN20 |                     |                       |                       | KAN-therm PPR PN20 |                     |                       |                       | KAN-therm PPRCT PN20   | KAN-therm PPR PN20     | PPRCT>PPR % |
|----------------------|---------------------|-----------------------|-----------------------|--------------------|---------------------|-----------------------|-----------------------|------------------------|------------------------|-------------|
| Размер [мм]          | Диаметр нар. D [мм] | Толщина стенки s [мм] | Диаметр внутр. d [мм] | Размер [мм]        | Диаметр нар. D [мм] | Толщина стенки s [мм] | Диаметр внутр. d [мм] | Площадь отверстия, мм² | Площадь отверстия, мм² |             |
| Ø20×2.8              | 20                  | 2.8                   | 14.4                  | Ø20×3,4            | 20                  | 3.4                   | 13.2                  | 162.8                  | 136.8                  | 19.0        |
| Ø25×2.5              | 25                  | 3.5                   | 18                    | Ø25×4,2            | 25                  | 4.2                   | 16.6                  | 254.3                  | 216.3                  | 17.6        |
| Ø32×4.4              | 32                  | 4.4                   | 23.2                  | Ø32×5,4            | 32                  | 5.4                   | 21.2                  | 422.5                  | 352.8                  | 19.8        |
| Ø40×5.5              | 40                  | 5.5                   | 29                    | Ø40×6,7            | 40                  | 6.7                   | 26.6                  | 660.2                  | 555.4                  | 18.9        |
| Ø50×6.9              | 50                  | 6.9                   | 36.2                  | Ø50×8,3            | 50                  | 8.3                   | 33.4                  | 1028.7                 | 875.7                  | 17.5        |
| Ø63×8.6              | 63                  | 8.6                   | 45.8                  | Ø63×10,5           | 63                  | 10.5                  | 42                    | 1646.6                 | 1384.7                 | 18.9        |
| Ø75×10.3             | 75                  | 10.3                  | 54.4                  | Ø75×12,5           | 75                  | 12.5                  | 50                    | 2323.1                 | 1962.5                 | 18.4        |
| Ø90×12.3             | 90                  | 12.3                  | 65.4                  | Ø90×15,0           | 90                  | 15                    | 60                    | 3357.6                 | 2826.0                 | 18.8        |
| Ø110×15.1            | 110                 | 15.1                  | 79.8                  | Ø110×18,3          | 110                 | 18.3                  | 73.4                  | 4998.9                 | 4229.2                 | 18.2        |

График, показывающий эталонные кривые гидростатического напряжения для труб PPR и PPRCT в зависимости от времени для температур 10-80°C

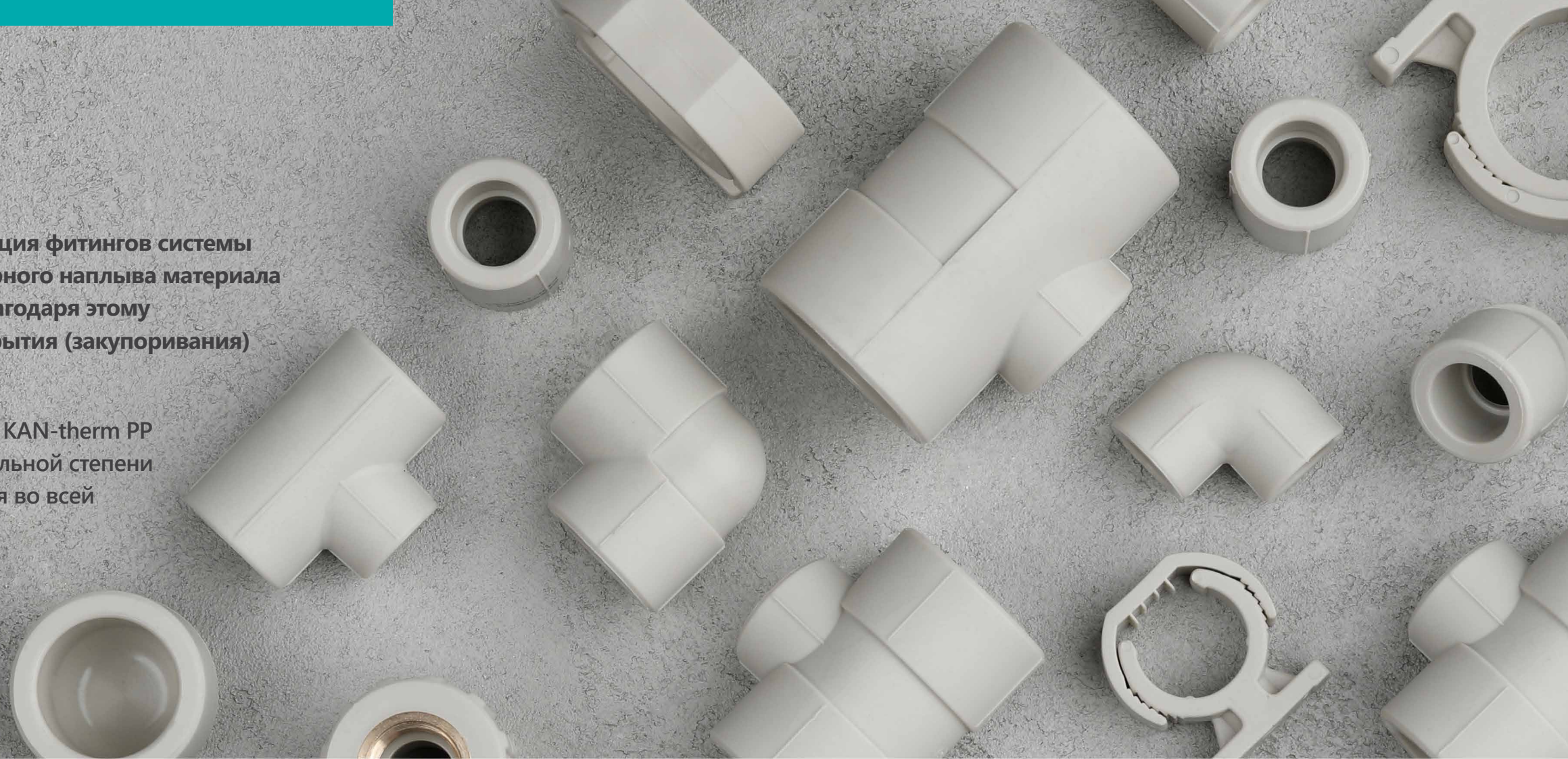




# ФИТИНГИ

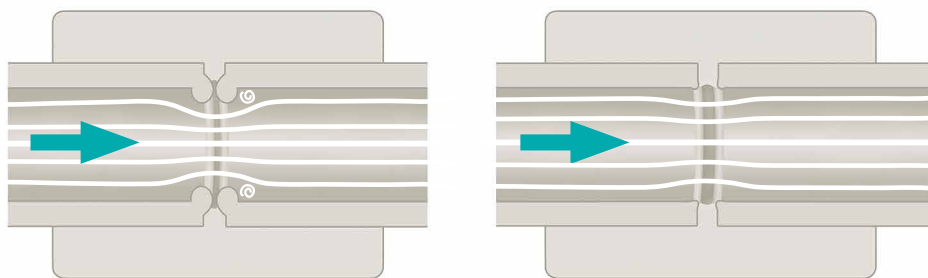
Специально модифицированная конструкция фитингов системы KAN-therm PP исключает процесс чрезмерного наплыва материала в месте соединения трубы с фитингом. Благодаря этому ограничивается до минимума риск перекрытия (закупоривания) проходного сечения во время монтажа.

Еще одной важной особенностью фитингов KAN-therm PP является отсутствие заужения, что в значительной степени способствует минимизации потерь давления во всей трубопроводной системе.



## "Стопор" в конструкции KAN-therm PP

Специально разработанный ограничитель (стопор) в конструкции фитингов системы KAN-therm PP ограничивает явление чрезмерной вставки трубы в фитинг и, тем самым, снижает риск полного перекрытия (закупорки) или уменьшения диаметра проходного сечения фитинга.



## Фитинги типа вварное седло

Фитинги типа вварное седло - прекрасная альтернатива традиционным тройникам. Они позволяют сэкономить время и деньги, связанные с необходимостью использования дополнительных редукционных соединителей и выполнения большего количества соединений. Изделия KAN-therm PP доступны в различных исполнениях.



## Запорные вентили KAN-therm PP

Сварные запорные вентили KAN-therm PP - это отличная альтернатива традиционным шаровым кранам с резьбой, склонным к поломке. Запорные вентили KAN-therm PP имеют сменные вставки и предлагаются в различных исполнениях, в зависимости от желания инвестора.





# Инструмент

Правильное выполнение соединений имеет существенное влияние на безаварийную и многолетнюю работу смонтированного оборудования, поэтому весь инструмент для монтажа системы KAN-therm PP тщательно контролируется и проходит строгое испытание в лаборатории KAN.

Устройство для сварки  
**Ritmo** prisma JIG



Практичная подставка, обеспечивающая устойчивость при монтаже.

Устройство для сварки  
**Spider** 125 McElroy



Пластмассовый чемодан на колесиках с ручкой для удобной транспортировки





Комплекты инструментов со сварочными аппаратами мощностью 800 Вт и 1600 Вт, оснащенными сварочными насадками для каждого диаметра.

Комплект инструмента для сварки KAN-therm 800 Вт



Комплект инструмента для сварки KAN-therm 1600 Вт

Пластмассовый чемодан с практичной линейкой на корпусе







**01** | Отрезание труб  
ножницами.



**02** | Удаление слоя алюминия  
инструментом для зачистки  
труб (касается труб stabiAL PPR).



**03** | Обозначение  
глубины сварки.



**04** | Нагрев трубы  
и соединителя.

## Монтаж

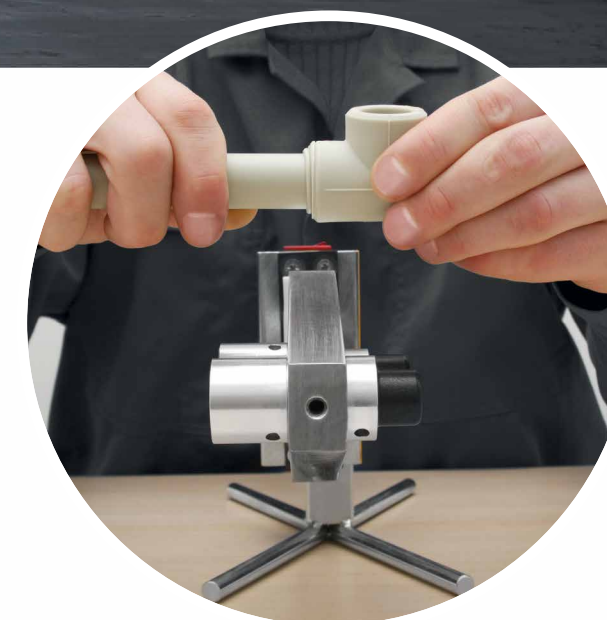
Соединение элементов системы происходит через муфтовую сварку (полифузионная термическая сварка) при помощи электрических сварочных аппаратов. Технология сварки, благодаря однородному соединению, гарантирует исключительную герметичность и механическую прочность системы.

### ПАРАМЕТРЫ СВАРКИ

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



**05** | Соединение  
элементов.



**06** | Фиксация и охлаждение  
соединения.



# Экология

Производство труб и фитингов KAN-therm PP осуществляется на современных предприятиях, где строго соблюдаются требования по охране окружающей среды. Все производственные линии расположены в одном из самых зеленых регионов Европы вблизи крупнейших природных заповедников, вошедших в список всемирного наследия ЮНЕСКО.

Элементы производятся с использованием технологий, минимизирующих потребление энергии и сырья.



Для производства труб и фитингов системы KAN-therm PP используется сырье высшего качества - гранулы PP-R (polypropylene-random-copolymer), соответствующее экологическим стандартам ISO 14001:2004, и PP-RCT (polypropylene-random-copolymer crystallinity temperature), соответствующее экологическим стандартам ISO ISO1043-1:2001.

Они не содержат опасных для окружающей среды субстанций, таких как хлор и тяжелые металлы. Продуктами сгорания являются только двуокись углерода и водяной пар, они не содержат токсичных газов, таких как хлористый водород или диоксин. Благодаря этому элементы системы KAN-therm PP также безопасны и в случае пожара.

Трубы и фитинги системы KAN-therm PP используются для транспортировки самого важного продукта питания - питьевой воды. Высокое качество используемого сырья, современная чистая технология производства и строгий контроль качества позволяют трубам и фитингам соответствовать всем, даже самым строгим, гигиеническим стандартам и требованиям к качеству транспортируемой воды.



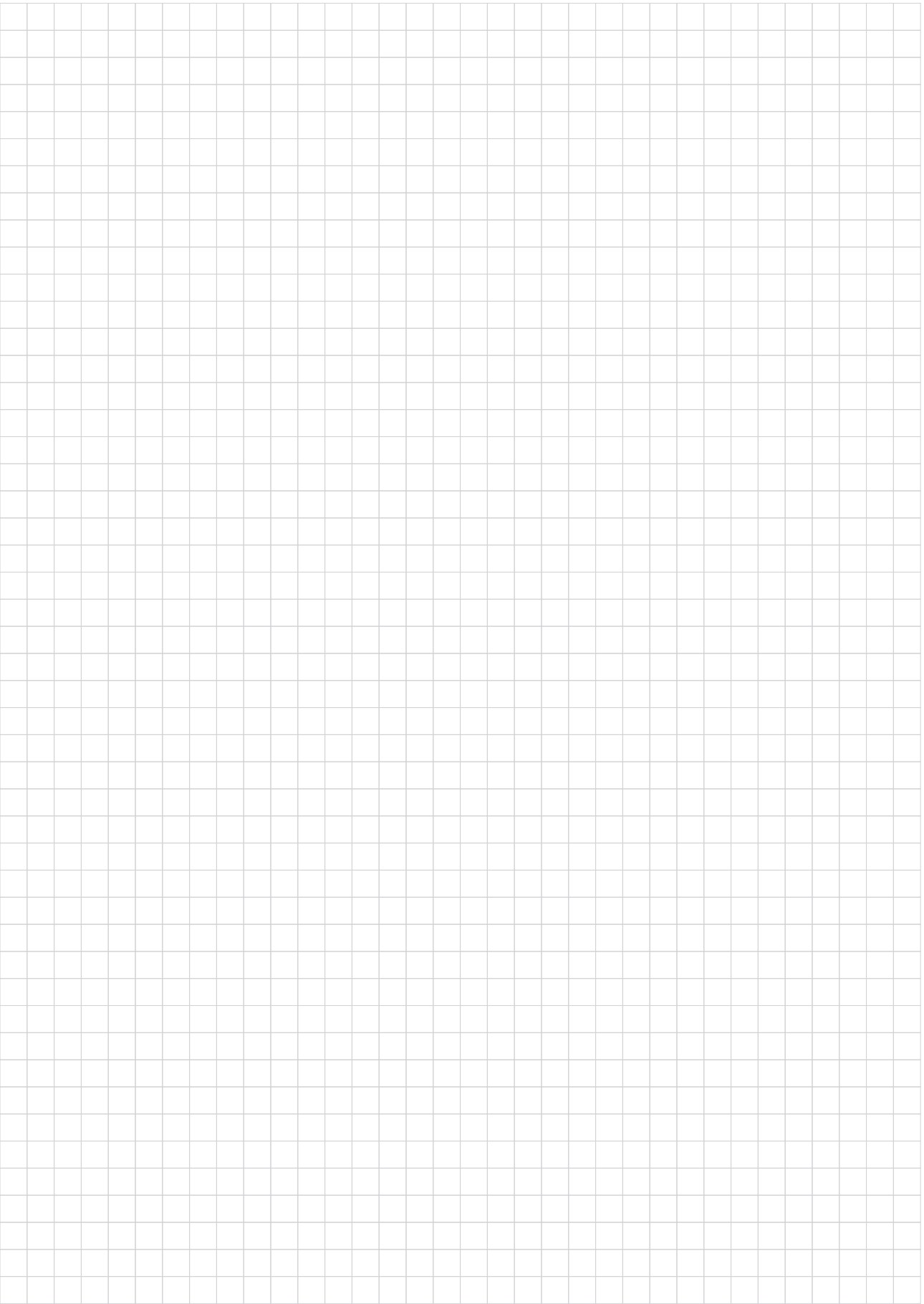
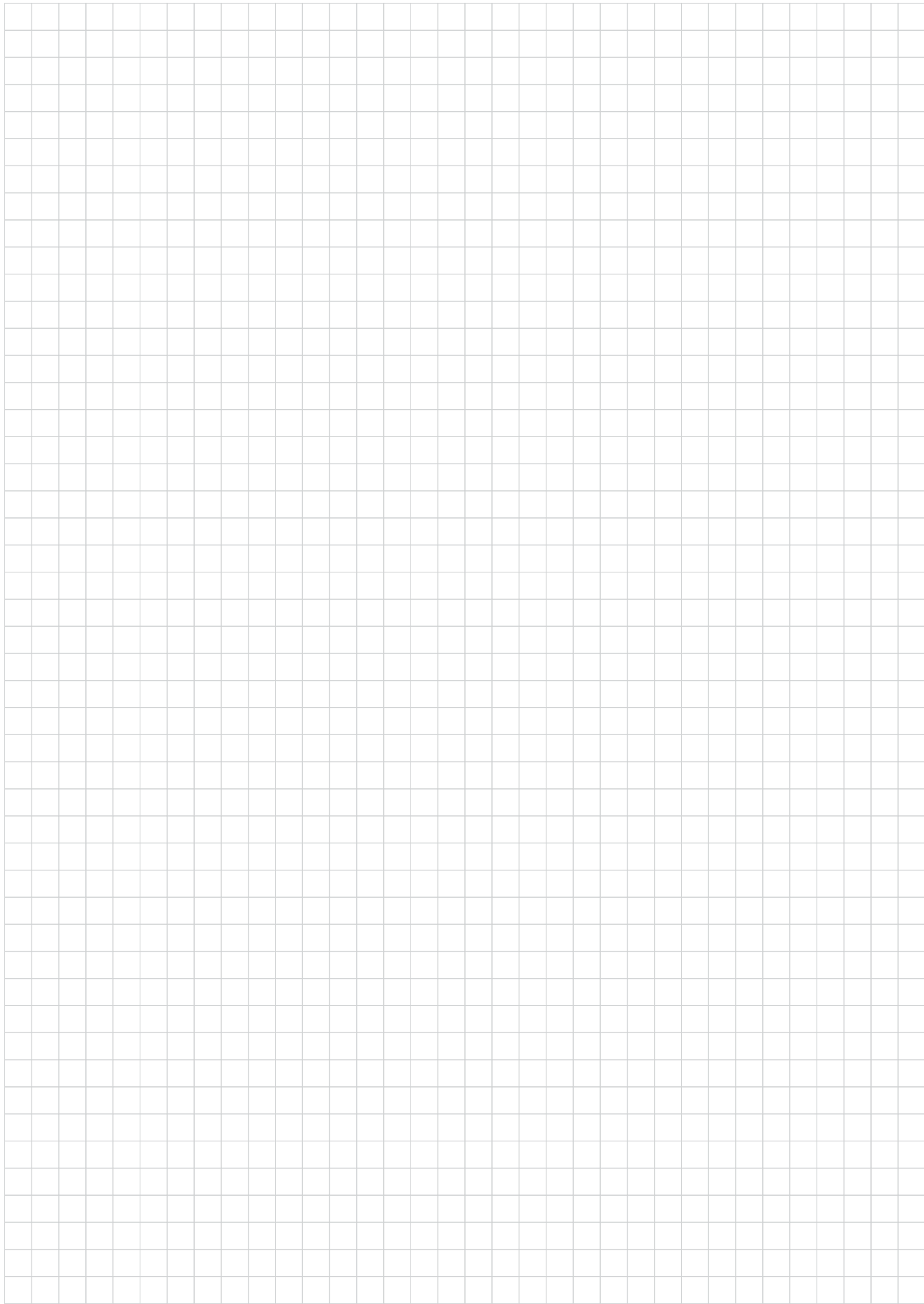


## Лучшим свидетельством высочайшего качества являются многочисленные реализованные объекты в различных секторах строительства.

Несмотря на то, что вы не можете видеть их ежедневно, установки, смонтированные в системе KAN-therm, уже свыше 30 лет безотказно работают в крупнейших жилых комплексах, в зданиях общественного назначения, индивидуальных домах, спортивных и развлекательных объектах, а также в промышленных цехах и на фабриках.

Система KAN-therm PP - это очень известное и широко используемое техническое решение, поэтому ее можно встретить в инвестициях различного назначения (многоквартирные жилые дома, административные здания, промышленные здания, крупные спортивные сооружения, объекты культового назначения).







# Multisystem **KAN-therm**

Комплексная инсталляционная мультисистема, включающая в себя самые современные взаимно дополняющие технические решения в сфере трубопроводного оборудования внутреннего водоснабжения и отопления, пожаротушения и технологического оборудования.

ultraLINE

ultraPRESS

PP

Steel

Inox

Groove

Sprinkler

PowerPress

Панельное отопление  
и охлаждение, автоматика

Football  
Оборудование для стадионов

Монтажные шкафы  
и коллекторные группы

