



ПОЧЕМУ?

STOUT

НАДЕЖНАЯ ИНЖЕНЕРНАЯ СИСТЕМА ИЗ ЕВРОПЫ

## Секционные алюминиевые радиаторы STOUT модели ALPHA и VEGA



Отопление – это одна из самых необходимых систем, создаваемых в жилищном строительстве. От того, как она функционирует зависит не только уровень комфорта в отдельном помещении, но и продолжительность эксплуатации самого здания. Система отопления и ее элементы требуют тщательного и грамотного расчета при проектировании, при этом еще одним важным фактором является подбор качественного оборудования, материалов и конструкций для ее устройства. Одним из примеров такого оборудования являются радиаторы STOUT – не смотря на суровые зимние условия большинства российских регионов, приборы позволяют поддерживать комфортную температуру в помещениях.

Предлагаем вашему вниманию **Новинки в ассортименте** секционных радиаторов STOUT модели - ALPHA и VEGA. Предназначены для установки в автономные и центральные системы отопления.

Радиаторы российского производства. Материалы, применяемые при производстве радиаторов, позволяют осуществлять выпуск продукции высокого качества, соответствующего российским условиям эксплуатации, что подтверждено сертификатом соответствия ГОСТ. Внешнее оребрение секций не только создает особый дизайн, но и способствует повышению теплоотдачи приборов. Долговечность, прочность и безупречный внешний вид приборов достигается многоступенчатой системы контроля качества на каждом этапе производства. Один из примеров того, почему мы можем уверенно гарантировать надежность оборудования - каждый радиатор STOUT проходит опрессовку соответствующим испытательным давлением.

### Алюминиевые радиаторы:

ALPHA - Модели радиаторов с глубиной секции 80 мм

VEGA - Модели радиаторов с глубиной секции 96 мм

Предназначены для использования в закрытых отопительных системах: жилых, общественных и промышленных зданий, индивидуальных домов, коттеджей, садовых домиков, гаражей и т.д.

Радиаторы изготовлены одним из самых современных способов - методом литья под давлением. Каждая секция радиатора выливается целиком, а затем к ней приваривается донная часть (отстойник). Радиаторы имеют классический дизайн и высокое качество обработки и окраски, а также повышенную устойчивость внутренних поверхностей, предохраняющую от образования коррозии. Конструкция секции разработана так, чтобы значительно увеличить теплопроводность не только радиатора, но и всей отопительной системы в целом. Приборы обладают рабочим давлением 16 бар и высокими теплотехническими характеристиками.

### Основные технические характеристики

Модель	Межосевое расстояние, мм	Габаритные размеры секции, мм			Номинальный тепловой поток 1 секции Вт, ( $\Delta T = 70^\circ C$ )	Объем 1 секции, л	Масса 1 секции, кг
		Высота	Ширина	Глубина			
ALPHA 350	350	422	84	80	128	0,28	0,98
ALPHA 500	500	572	84	80	169	0,33	1,21
VEGA 500	500	576	84	96	182	0,33	1,32

## Секционные биметаллические радиаторы STOUT модели ALPHA и VEGA



ALPHA - Модели радиаторов с глубиной секции 80 мм

VEGA - Модели радиаторов с глубиной секции 96 мм

Предназначены для эксплуатации в индивидуальных системах и сетях центрального отопления открытого и закрытого типа жилых, административных и промышленных зданий.

Конструкция биметаллического радиатора отображена в его наименовании. Секция выполнена из двух частей: каркас - это сварной стальной сердечник, благодаря которому, прибор нетребователен к качеству теплоносителя, максимально устойчив к воздействию избыточного давления при гидравлических ударах, что гарантирует высокие эксплуатационные характеристики и рабочее давление 25 бар. Внешний слой – оребрение, выполнено из высококачественного алюминиевого сплава методом литья под давлением, что позволяет обеспечить высокую теплопроводность. Конструкция полностью исключает контакт теплоносителя с алюминиевым корпусом. Сочетание алюминиевого «корпуса» и стального «сердечника» позволяет прибору отличаться особой прочностью и долговечностью.

### Основные технические характеристики

Модель	Межосевое расстояние, мм	Габаритные размеры секции, мм			Номинальный тепловой поток 1 секции Вт, (ΔT = 70 °C)	Объем 1 секции, л	Масса 1 секции, кг
		Высота	Ширина	Глубина			
ALPHA 350	350	420	84	80	123	0,16	1,49
ALPHA 500	500	570	84	80	166	0,2	1,86
VEGA 500	500	574	84	96	182	0,2	1,96

Секционные алюминиевые и биметаллические радиаторы STOUT модели ALPHA и VEGA прошли сертификацию и полностью соответствуют требованиям ГОСТ 31311-2005. Срок службы оборудования, при соблюдении требований паспорта, составляет 20 лет для алюминиевых и 25 лет для биметаллических радиаторов, гарантия на радиаторы – 10 лет.

## Секционные алюминиевые радиаторы STOUT модели BRAVO/ BRAVO Ventil



Алюминиевые радиаторы STOUT Bravo изготавливаются методом литья под давлением на мощностях крупнейшего итальянского завода. При производстве радиаторов используются высококачественные алюминиевые сплавы, что гарантирует длительный срок службы приборов.

Отопительные приборы STOUT Bravo предназначены для установки в жилых и общественных зданиях с автономной системой отопления, в роли теплоносителя может быть использована вода или незамерзающая жидкость (требования к теплоносителю указаны в техническом паспорте на изделие). Максимальная температура теплоносителя в системе должна быть не более 110 °С, рабочее давление прибора – 1,6 МПа.

Алюминиевые радиаторы **BRAVO Ventil** - предназначены для нижнего подключения к системе отопления. Применяются при устройстве современных систем отопления с лучевой разводкой или монтажа и модернизации традиционных систем отопления со скрытой разводкой трубопроводов. В комплектацию к радиаторам STOUT Bravo Ventil 350/500 входят: термостатический клапан, верхний распределитель потока, разделительная перегородка в нижнем коллекторе, воздуховыпускной клапан (кран Маевского), переходники, заглушки, редуцирующие ниппели.

Радиаторы соответствуют ГОСТ 31311-2005 и европейскому стандарту EN 442. Срок службы радиатора, при соблюдении требований паспорта, составляет 15 лет, гарантия на прибор – 10 лет. Радиатор STOUT Bravo адаптирован для российских условий эксплуатации – овальное сечение вертикального коллектора позволяет прибору стабильно работать при высоких скачках давления в системе отопления. Форма ребер и увеличенная площадь излучения тепла позволили добиться высоких показателей теплоотдачи. Благодаря современному дизайну в итальянских традициях и возможности окраски приборов в цвета из палитры прибор гармонично вписывается в любой интерьер помещения.

### Основные технические характеристики

Модель	Межосевое расстояние, мм	Габаритные размеры секции, мм			Номинальный тепловой поток 1 секции Вт, (ΔT = 70 °С)	Объем 1 секции, л	Масса 1 секции, кг
		Высота	Ширина	Глубина			
Bravo/Bravo Ventil 350	350	429	80	80	130	0,24	0,8
Bravo/Bravo Ventil 500	500	576	80	80	175	0,31	1,2

## Секционные биметаллические радиаторы STOUT модели Space/ Space Ventil



Радиаторы биметаллические **STOUT Space/Space Ventil** производятся на одном из крупнейших заводов России. При производстве радиаторов используются высококачественный алюминиевый сплав, а также стальные трубы из качественной конструкционной стали, обеспечивающие высокие эксплуатационные характеристики и коррозионную стойкость приборов.

Приборы предназначены для применения в системах водяного отопления зданий и сооружений различного назначения с температурой теплоносителя до 135 °С и рабочим избыточным давлением до 2,0 МПа.

биметаллические радиаторы **Space Ventil** - предназначены

для нижнего подключения к системе отопления. Применяются при устройстве современных систем отопления с лучевой разводкой или монтажа и модернизации традиционных систем отопления со скрытой разводкой трубопроводов. В комплектацию к радиаторам STOUT Space Ventil 350/500 входят: термостатический клапан, верхний распределитель потока, разделительная перегородка в нижнем коллекторе, воздуховыпускной клапан (кран Маевского), переходники, заглушки, редукционные ниппели.

Биметаллические секционные радиаторы STOUT Space обладают высокими теплотехническими характеристиками, а также продуманным дизайном, разработанным ведущими инженерами STOUT, что в совокупности с возможностью окраски приборов в цвета из палитры RAL позволяет обеспечить комфорт и гармоничное сочетание прибора с интерьером любого помещения. Радиаторы соответствуют российским требованиям ГОСТ 31311-2005.

Срок службы приборов при соблюдении требований технического паспорта и проведении необходимых сервисных работ – 25 лет. Гарантия на продукцию – 10 лет.

### Основные технические характеристики

Модель	Межосевое расстояние, мм	Габаритные размеры секции, мм			Номинальный тепловой поток 1 секции Вт, (ΔT = 70 °C)	Объем 1 секции, л	Масса 1 секции, кг
		Высота	Ширина	Глубина			
Space/Space Ventil 350	350	415	80	90	134	0,18	1,3
Space/Space Ventil 500	500	561	80	90	183	0,20	1,6

### Секционные биметаллические радиаторы STOUT модели STYLE



Биметаллические радиаторы **STOUT STYLE** производятся на мощностях крупнейшего итальянского завода. Внутренняя часть секции – горизонтальные коллекторы и вертикальный канал, находящиеся в непосредственном контакте с водой, полностью выполнены из стали, имеющей высокую коррозионную стойкость. Наружное оребрение, покрывающее стальной каркас, выполнено из качественного алюминиевого сплава. Такая конструкция обеспечивают высокие теплотехнические показатели радиатора, низкое гидравлическое сопротивление и значительную прочность приборов.

Отопительные приборы STOUT STYLE предназначены для установки в жилых общественных и административных зданиях с центральной или автономной системой отопления, в роли теплоносителя может быть использована вода или незамерзающая жидкость. Максимальная температура теплоносителя в системе должна быть не более 110 °C, рабочее давление прибора – 3,5 МПа.

Радиаторы соответствуют ГОСТ 31311-2005 и европейскому стандарту EN 442. Срок службы радиатора, при соблюдении требований паспорта, составляет 25 лет, гарантия на прибор – 10 лет.

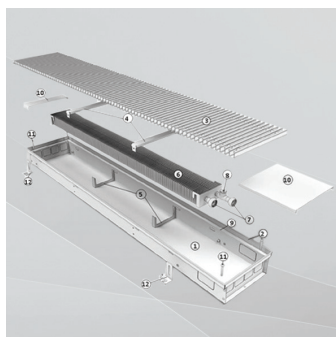
Радиатор STOUT STYLE универсальный, прочный и надежный отопительный прибор, обладающий высокими показателями теплоотдачи, имеющий классический европейский дизайн и элегантный внешний вид. Благодаря возможности окраски радиаторов в цвета из палитры RAL, потребитель может подобрать прибор для решения задач по организации эстетики помещений для любого интерьера.

## Основные технические характеристики

Модель	Межосевое расстояние, мм	Габаритные размеры секции, мм			Номинальный тепловой поток 1 секции Вт, ( $\Delta T = 70 \text{ }^\circ\text{C}$ )	Объем 1 секции, л	Масса 1 секции, кг
		Высота	Ширина	Глубина			
STYLE 350	350	425	80	80	130	0,16	1,5
STYLE 500	500	575	80	80	170	0,18	1,87

### Конвекторы внутрипольные STOUT модели SCN и SCQ

Проблема сохранения дизайна и внутреннего пространства строений, фасады которых выполнены из стекла, становится практически полностью решенной благодаря применению внутрипольных конвекторов. При их использовании нет необходимости устанавливать в помещениях с панорамным остеклением радиаторы, которые будут портить интерьер или мешать обзору. Благодаря тому, что конвекторы монтируются в стяжку пола, их не видно и они не занимают внутреннее пространство комнаты.



Конвекторы STOUT типа SCN и SCQ изготавливаются на мощностях крупнейшего российского производителя медно-алюминиевых теплообменников и встраиваемых в пол конвекторов. Итальянские линии полного цикла производства оребренных медно-алюминиевых теплообменников и уникальное высокотехнологичное оборудование по порошковой окраске и нанесению различных фактур на декоративные решетки позволяют осуществлять выпуск продукции высокого качества, соответствующего российским и европейским стандартам.

Конвекторы предназначены для применения в системах водяного отопления жилых и общественных зданий, работают по принципу принудительной или естественной конвекции.

**Конвекторы STOUT тип SCN** – отопительные приборы с естественной конвекцией, идеальны для применения в качестве вспомогательных отопительных приборов с системами тёплого пола, вентиляции, радиаторного водяного отопления.

**Конвекторы STOUT тип SCQ** – отопительные приборы, оборудованные тангенциальными вентиляторами с энергосберегающими электродвигателями постоянного тока напряжением 24 В. Приборы укомплектованы микропроцессорным регулятором плавного изменения скорости вращения вентиляторов, с возможностью работы в «ручном режиме», подключения настенных регуляторов, подключения к системе «умный дом», управлением тремя скоростями вентиляторов и сервоприводом вентиля.

Оборудование полностью готово к монтажу, может устанавливаться в подоконники либо у витражного остекления без нарушения эстетики помещения, изолируя его от ниспадающих с окон потоков холодного воздуха.

Приборы имеют разные габаритные размеры, что позволяет наиболее точно подобрать характеристики оборудования для создания комфортных условий в любом помещении.

### Основные технические характеристики

- медно-алюминиевый нагревательный элемент;
- максимальное рабочее давление теплоносителя 1,6 МПа;
- максимальная температура теплоносителя 130  $^\circ\text{C}$ ;
- размер резьбы накидных гаек присоединительных штуцеров G 3/4".

Конвекторы внутривольные STOUT разработаны специально для российских систем отопления и отвечают всем требованиям ГОСТ Р 53583-2009 «Приборы отопительные». Это долговечные и надежные изделия, изготовленные из коррозионноустойчивых материалов, гарантирующих высокие эксплуатационные характеристики.

## Трубы из сшитого полиэтилена PE-Xa / EVOH, PE-Xc/Al/PE-Xc и фитинги аксиальные



Трубопроводная система STOUT состоит из труб, изготовленных из сшитого полиэтилена PE-Xa/EVOH, PE-Xc/Al/PE-Xc и латунных фитингов с соответствующими им подвижными гильзами – идеальный вариант при устройстве системы отопления или водоснабжения. Соединения элементов системы выполняются с помощью технологии аксиальной запрессовки. Для защиты здоровья человека



и питьевой воды от тяжелых металлов для производства фитингов используется специальная, отвечающая жестким требованиям мировых стандартов, латунь марки CW617N. Трубопроводная система STOUT предлагает несколько преимуществ по сравнению с другими материалами и технологиями монтажа:



- возможность использования при высоких температурах и давлениях рабочей среды;
- устойчивость к диффузии кислорода согласно DIN 4726;
- молекулярная память формы PE-Xa – способность материала трубы после расширения или сгибания возвращать изделию первоначальную форму;
- технология выполнения соединения проста (труба не требует калибровки и снятия фаски), обеспечивает высокую скорость монтажа, а также простой визуальный контроль;
- соединение трубы и фитингов без резиновых уплотнительных колец, материал трубы является уплотнителем;
- возможность замоноличивания в строительные конструкции и стяжку пола;
- соединение можно сразу же нагружать давлением;
- малые местные гидравлические сопротивления – фитинг вставляется в предварительно расширенную трубу и в местах соединений не происходит заужения живого сечения;
- отсутствие выделений токсичных веществ в перемещаемую среду;
- долговечность более 50 лет.

### 5 шагов сверхлегкого монтажа:



1. Отрезать трубу под прямым углом ножницами, предназначенными для для резки полимерных труб.

- Надеть монтажную гильзу на трубу. Убедитесь, что фаска внутри гильзы находится со стороны среза трубы, а маркировка на ее корпусе – с противоположной!
- Установить на эспандер расширительную головку соответствующего размера, вставить ее губки в конец трубы до упора и полностью однократно расширить диаметр трубы. Затем, повернуть инструмент на 30° (оставив трубу в исходном положении) и еще раз полностью однократно расширить трубу.
- Вставить штуцер фитинга в трубу, убедившись, что штуцер полностью вошел в трубу, но не далее, чем до буртика фитинга (при выполнении данной процедуры не допускается применять смазки).
- Запрессовать гильзу на фитинг до упора. В процессе запрессовки следует держать инструмент под прямым углом, чтобы исключить перекосы фитинга и гильзы в губках тисков.

## Трубы металлопластиковые PE-Xb / Al / PE-Xb и фитинги винтовые и прессовые



Металлопластиковые трубы STOUT отличаются превосходными эксплуатационными характеристиками, сочетая в себе преимущества металлических и пластиковых труб. Конструкция трубы состоит из двух слоев сшитого полиэтилена (PE-Xb), между которыми располагается слой из алюминиевого сплава.

Наружный слой PE-Xb защищает трубу от внешних воздействий.

Внутренний слой PE-Xb препятствует образованию коррозии и отложений.

Две клеевые прослойки связывают слои из PE-Xb со слоем из алюминиевого сплава и предотвращают расслаивание трубы.

Промежуточный слой из алюминиевого сплава защищает от попадания кислорода в систему и уменьшает коэффициент температурного расширения.

Сварка алюминиевого слоя встык лучом лазера обеспечивает высокое качество соединения на всю глубину алюминиевого листа при минимальных размерах сварного шва, благодаря которому труба имеет правильную круглую форму. Многослойные трубы со сваренным встык алюминием обладают повышенными прочностными характеристиками и отличаются особой надежностью по всей длине сварного шва.

Алюминиевый слой придает трубе большую прочность и препятствует ее деформации при внешних нагрузках, а также позволяет легко и просто изменять форму трубы и сохраняет конфигурацию. Толщина алюминиевого слоя составляет от 0,2 мм до 0,45 мм в зависимости от диаметра трубы.

**Пресс-фитинги STOUT** обеспечивают соединение металлопластиковых труб. Форма внутреннего канала штуцера обеспечивает наиболее оптимальное протекание теплоносителя (без образования зон турбулентности). Это уменьшает его гидравлическое сопротивление и обеспечивает максимально возможную пропускную способность всей системы.

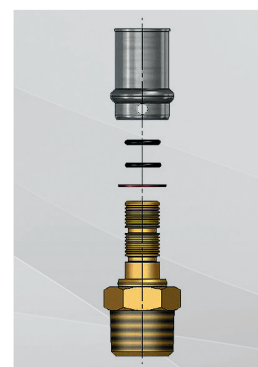
Соединения не нуждаются в контроле и обслуживании. Благодаря этому они могут с успехом использоваться при прокладке скрытых трубопроводов. Для монтажа применяется пресс-инструмент с насадками типа «ТН», «Н», «В».

Корпус фитинга выполнен из высококачественной латуни марки CW617N.

Опрессовочная гильза изготавливается из нержавеющей стали AISI 304 и проходит дополнительную термическую обработку, которая снимает внутреннее напряжение металла. Гильзы имеют отверстия для визуального контроля установки трубы в фитинг.

Герметичность соединения при высоких температурах и давлении обеспечивают два уплотнительных кольца из EPDM 70.

Для предохранения соединений от электрохимической коррозии, которая может возникнуть при





контакте алюминиевого слоя трубы с латунным корпусом фитинга, в конструкции пресс-фитингов предусмотрены диэлектрическое кольцо, установленные у основания фитинга в том месте, куда упирается труба при монтаже.

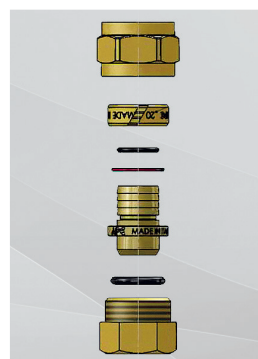
**Винтовые фитинги STOUT** обеспечивают соединение металлопластиковых труб без применения специальных инструментов. Фиксация на трубе достигается за счет обжимного кольца, которое прижимается гайкой к месту соединения. Фитинги допускаются демонтировать и использовать повторно.

Форма внутреннего канала штуцера обеспечивает наиболее оптимальное протекание теплоносителя (без образования зон турбулентности). Это уменьшает его гидравлическое сопротивление и обеспечивает максимально возможную пропускную способность всей системы.

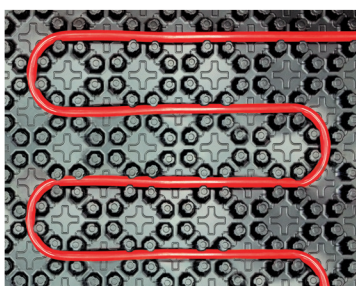
Материал корпуса и накидной гайки выполнен из высококачественной латуни марки CW617N. Фитинг латунный внутри и никелированный снаружи, что обеспечивает эстетический вид, дополнительную защиту от коррозии и длительный срок эксплуатации соединений.

Диэлектрическое кольцо предохраняет фитинг от электрохимической коррозии, которая может возникнуть из-за соприкосновения латунного фитинга и алюминиевого слоя трубы.

Несмотря на то, что инженерные системы с винтовыми фитингами надежны и долговечны, производители рекомендуют производить периодический осмотр соединений. Для систем отопления - перед началом отопительного сезона, для систем ГВС - после отключений горячего водоснабжения. В случае выявления ослабления резьбы у фитинга, требуется произвести подтяжку накидных гаек.



## Система напольного водяного отопления STOUT



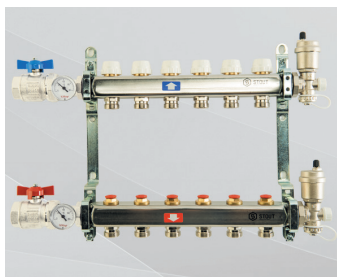
В системе «теплого пола» STOUT представлены: **трубы PE-Xa / EVOH**, выполняющие роль нагревательного элемента с циркулирующим по ним теплоносителем, **коллекторные блоки**, соединение осуществляется **компрессионными фитингами**, а также **распределительные коллекторные шкафы, маты для тёплого пола с фиксаторами трубы, фиксаторы поворота, теплораспределительные пластины, фиксирующие шины, демпферные ленты и другие комплектующие.**

**Маты** обеспечивают надежную фиксацию труб специальными бобышками. Экономия благодаря отсутствию дополнительных фиксаторов для труб и сокращению трудозатрат при укладке. Отсутствие сквозных отверстий на плите от якорных скоб гарантирует сохранение тепло-звукогидроизоляции. Высокая скорость монтажа.

Укладка внахлест и механическая фиксация одного края плиты на другой по принципу «кнопочного замка» предотвращает возникновение мостиков холода и исключает сдвиг плит при заливке стяжки.

**Трубы PE-Xa / EVOH** разработаны специально для низкотемпературного отопления и имеют толщину стенки 2,0 мм, что делает трубу гибкой и обеспечивает легкий монтаж. Антикислородный слой EVOH препятствует попаданию кислорода в систему и защищает отопительное оборудование от коррозии.

**Коллекторные блоки** выпускаются из нержавеющей стали и могут иметь исполнение от 2 до 13 выходов. Комплекуются автоматическими воздухоотводчиками, термометрами, расходомерами, шаровыми кранами, сливными кранами. Широкий модельный ряд позволяет реализовать любые инженерные решения.



В качестве основного плюса **компрессионных фитингов** можно выделить легкость монтажа. Для их установки не требуется какого-то специального оборудования и сварочных аппаратов. За счет своего веса, размера и большого количества витков на резьбе обеспечивают надежное герметичное соединение.

Удобство монтажа **распределительных коллекторных шкафов** заключается в наличии выдвижных ножек, которыми можно регулировать их высоту.

### Сравнительная таблица технических характеристик труб STOUT:

	PE-Xa/EVOH красная	PE-Xa/EVOH серая	PE-Xb / Al / PE-Xb	PE-Xc / Al / PE-Xc
<b>Основные области применения</b>	Водоснабжение, теплый пол	Водоснабжение, теплый пол, отопление	Водоснабжение, теплый пол, отопление	Водоснабжение, теплый пол, отопление
<b>Наружный диаметр x Толщина стенки</b>	16x2,0; 20x2,0	16x2,2; 20x2,8; 25x3,5; 32x4,4	16x2,0; 20x2,0; 26x3,0; 32x3,0	16x2,6; 20x2,9; 25x3,7; 32x4,7
<b>Рабочая температура при давлении 10 бар, °C</b>	70	90	90	90
<b>Рабочая температура при давлении 8 бар, °C</b>	90 (16x2,0 - 8 бар; 20x2,0 - 6 бар)	90	90	90
<b>Класс эксплуатации по ГОСТ 32415-2013 и ГОСТ Р 53630-2015</b>	1-4 при давлении до 10 бар, 1-5 при давлении до 6-8 бар	1-5 при давлении до 10 бар	1-5 при давлении до 10 бар	1-5 при давлении до 10 бар
<b>Степень сшивки основного материала, %</b>	более 70	более 70	более 65	более 60
<b>Материал кислородозащитного слоя</b>	EVOH	EVOH	Алюминий	Алюминий
<b>Коэффициент температурного расширения, мм/(м·°C)</b>	0,15	0,15	0,024	0,023
<b>Тип фитингов для соединения</b>	Компрессионные (тип «Евроконус»)	Аксиальные, компрессионные (тип «Евроконус»)	Винтовые, пресс, компрессионные (тип «Евроконус»)	Аксиальные, компрессионные (тип «Евроконус»)

### Резьбовые фитинги STOUT

- максимальное рабочее давление 16 бар (для фитингов с разъемным соединением 10 бар);
- максимальная рабочая температура 120 °C (для фитингов с разъемным соединением до +80 °C).

Резьбовые фитинги изготавливаются методом горячей штамповки, высокотехнологичная обработка внутренних и наружных поверхностей снижает риск зарастания системы.

Изготавливаются в трех вариантах: с хромированным покрытием, с никелевым покрытием и без него.

Покрытие делает фитинги более прочными и предотвращает возникновение коррозии.

Большой размерный ряд: от 1/8 до 4".

Насечки на наружной резьбе упрощают работу со льдом или фум-лентой.

Изготавливаются из латуни CW617N и пригодны для питьевого водоснабжения.



### Гибкая подводка STOUT

Внутренний шланг гибкой подводки STOUT изготовлен из экологичного материала – EPDM, который не выделяет вредных веществ в воду, что позволяет применять его для питьевого водоснабжения. Кроме того, он устойчив к воздействию высоких температур (до +95 °C), благодаря чему подходит для монтажа горячего водоснабжения.

Снаружи шланг покрыт оплеткой из стальной нити, которая придает изделию высокую механическую





прочность и защищает от гидравлических ударов.

Штуцеры изготавливаются из латуни, пригодной для пищевого водоснабжения CW617N.

Длительный срок службы достигается благодаря гильзе из нержавеющей стали, высокое качество запрессовки дает 100% герметичности.

## Коллекторы распределительные для систем водоснабжения STOUT

### Коллекторы регулирующие:

- максимальное рабочее давление 16 бар;
- максимальная рабочая температура 120 °С;
- увеличенный срок службы;
- регулирование.

Новые коллекторы с регулировочно-отсечными фронтальными клапанами легко и просто соединяются между собой. Способ производства литьё. Конструкция регулировочно-отсечных клапанов обеспечивает независимую работу различных контуров. Встроенные в маховик 2 диска с обозначениями, нанесенными методом шелкографии, позволяют идентифицировать контур каждой точки потребления. На коллекторах предусмотрена возможность регулировки и балансировки каждого отдельного контура.

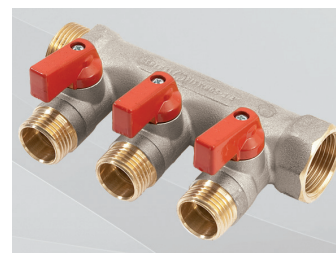


Новый коллектор с фронтальными встроенными регулировочно-отсечными клапанами устанавливается таким образом, чтобы транспортируемая жидкость подавалась на вход в направлении, указанном на картинке сбоку. Затвор коллектора имеет высокую степень безопасности и надежности благодаря штоку с червячной передачей, герметичность которого обеспечивают кольцевые прокладки, в то время как плоская прокладка гарантирует герметичность в зоне закрытия затвора. Внутри затвора присутствует камера, заполненная смазочным материалом. Такая конструкция обеспечивает длительное и плавное движение затвора на открытие-закрытие клапана. Конструкция встроенных клапанов обеспечивает возможность регулировки и балансировки каждого отдельного контура коллектора.

### Коллекторы с шаровыми кранами

- максимальное рабочее давление 10 бар;
- максимальная рабочая температура +95 °С;
- модифицированные компоненты и экологичность.

Коллекторы распределительные для систем водоснабжения используются для распределения и перекрытия воды. Коллектор имеет возможность отключения (перекрытия) каждого отдельного контура. Распределительные коллекторы имеют два, три и четыре выхода с наружной резьбой 1/2". Коллекторы укомплектованы встроенными шаровыми кранами на отводах. Распределительные коллекторы соединяются между собой по принципу модульности.



Коллекторы изготавливаются методом горячей штамповки.

Высокотехнологичная обработка внутренних и наружных поверхностей снижает риск зарастания системы. Коллекторы изготавливаются двух типоразмеров: 1" x 1/2" и 3/4" x 1/2".

Никелевое покрытие коллекторов выполнено только на корпусе изделия. Внутренняя часть корпуса и наружные/внутренние резьбы не имеют никелировки, что позволяет использовать их в системах питьевого водоснабжения.

## Коллекторы с запорными клапанами

- подключение трубопроводов к отводам 16 и 20 диаметра;
- цветные индикационные диски-вкладыши;
- информационные диски-вкладыши с указанием потребителей.

Коллекторы предназначены для распределения потока транспортируемой по потребителями и перекрытия отводов. Коллекторы могут использоваться на трубопроводах систем холодного и горячего водоснабжения, а также для транспортировки жидкости не агрессивной к материалам элементов коллекторов. Распределительные коллекторы с запорными клапанами соединяются между собой по принципу модульности.

После механической обработки, коллекторы помещаются в специальную печь для дополнительного обжига, что позволяет снять напряжение с материала, после горячей штамповки. Широкий ассортиментный ряд включает в себя модели 1" и 3/4" с отводами 1/2" и 3/4" ЕК. Перейти с 3/4" ЕК на плоское уплотнение позволяет переходник STOUT SFT-0049-000001. Новинка в ассортименте: коллекторы SMB 6852 диаметром 1" и 3/4" с отводами 1/2" под плоское уплотнение. К такому типу соединений, помимо фитингов SFA-0019 и SFP-0016, можно подключать полипропиленовые комбинированные муфты с накладной гайкой.

Никелевое покрытие коллекторов выполнено только на корпусе изделия. Внутренняя часть корпуса и наружные/внутренние резьбы не имеют никелировки, что позволяет использовать их в системах питьевого водоснабжения.



## Распределительные шкафы STOUT



Для наружного и внутреннего монтажа.

Монтажные шкафы ШРВ и ШРН STOUT предназначены для размещения в них распределительных коллекторов и коллекторных блоков для систем отопления (радиаторной или напольной) с поквартирной разводкой или водопровода. Шкафы также могут использоваться для установки в них насосных смесительных узлов, приборов теплоучета и водоучета, а также других устройств для систем инженерного обеспечения зданий.

Шкаф изготовлен из стали, окрашен порошковой краской RAL 9016 с предварительным нанесением фосфатной пленки для придания антикоррозионных свойств изделию.

В боковых стенках корпуса шкафа выполнена перфорация, сегменты которой удаляются в любом удобном месте для подсоединения трубопроводов.

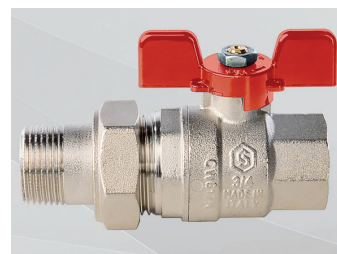
Внутри шкафа установлены универсальные профильные крепления, позволяющие располагать оборудование по всей высоте и ширине шкафа.

Наружные шкафы ШРН и ШРН-У имеют выдвижные ножки за счет которых можно производить регулировку по высоте до 40 мм или до 63 мм в зависимости от модификации шкафа. Внутренний шкаф ШРВ имеет выдвижные ножки, регулируемые по высоте до 90 мм и позволяет изменять глубину от 125 до 195 мм.

Надежные крепления к полу с помощью отверстий в выдвижных ножках и к стене, благодаря отверстиям в задней стенке шкафа. Шкафы оснащены внутренним замком.

## Шаровые краны

- максимальное рабочее давление 50 бар;
- максимальная рабочая температура +150 °С;
- минимальная рабочая температура –20 °С;
- дизайн и функциональность.



### Высокое качество и надежность

Усиленный корпус крана.

Полнопроходное сечение. Диаметр сечения шара равен внутреннему диаметру стальной трубы.

Корпус шарового крана выполнен из латуни CW617N, а отдельные элементы (шток и шар) – из латуни CW614N, методом горячего штампа, это позволяет противостоять воздействию внешних факторов в системах с повышенной влажностью или агрессивными воздушными средами.

Шар проходит алмазную полировку и покрыт хромом, корпус имеет дополнительное покрытие из слоя никеля, обеспечивающего высокую коррозионную устойчивость и долгий срок службы.

Гайка для крепления ручки из оцинкованной стали.

Полнотельный шар на всех диаметрах минимизирует кавитацию проходящей жидкости.

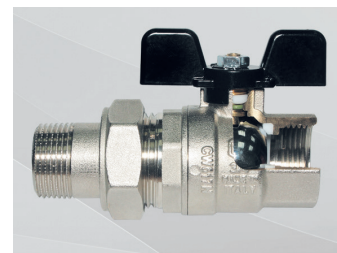
Усиленная конструкция ручки типа «бабочка». На ручках установлены ушки для пломбировки.

Усиленная конструкция крана с разъёмным соединением типа «американка» позволяет не только обеспечить надежное и герметичное соединение, но и значительно облегчить монтажные и ремонтные работы.

Двойное уплотнение сальникового узла (PTFE и FPM) обеспечивает идеальное уплотнение штока при минимальном усилии для вращения штока.

Латунный шток – полнотельный (без внутреннего сверления), при сборке вставляется изнутри корпуса, что исключает его выбивание.

Шаровой кран с накидной гайкой «Американка» представлен двумя типами: с красной ручкой-бабочкой серия SVB-1007-XXXXXX с EPDM-уплотнением на сgone, с чёрной ручкой-бабочкой серия SVB-0007-XXXXXX с уплотнением PTFE.



### Ремонтопригодность

Для устранения возможных протечек под ручкой крана предусмотрена специальная гайка для подтяжки сальникового уплотнения.

### Широкий ассортимент и область применения

Шаровые краны STOUT для систем водоснабжения, отопления, систем кондиционирования, систем сжатого воздуха, для транспортировки жидких углеводородов и жидкостей не агрессивных к материалам крана.

**Шаровой кран STOUT** с фильтром грубой очистки применяется в качестве запорной и водоочистительной арматуры на трубопроводах систем питьевого, хозяйственного и промышленного назначения.

Наличие встроенного фильтра грубой очистки позволяет осуществлять предварительную очистку потока от механических примесей.

Запатентованная технология позволяет использовать вместо двух шаровых кранов и фильтра единый блок. Этим решением экономится место и время на монтаж, повышается надежность системы за счет уменьшения количества соединений деталей.



## Радиаторная арматура

### Клапаны ручные с неподъемным шпинделем

- никелированная латунь CW617N;
- максимальное рабочее давление – 10 бар;
- максимальная рабочая температура +120 °С;
- профессиональная система регулирования.

Клапаны STOUT, серии 1152-1172, с неподъемным шпинделем изготавливаются из латуни и имеют никелевое покрытие. Регулирующая ручка из белого (RAL 9010) ABS-пластика. Корпус клапана и детали выполнены из латуни с низким содержанием свинца в соответствии с европейскими нормативами. Клапаны надежны в обращении благодаря неподъемному шпинделю, который не вращается внутри корпуса, а движется вверх и вниз. Герметичность штока обеспечивается двумя кольцевыми уплотнениями O-Ring из EPDM пероксидной полимеризации. Герметичность при закрытии затвора обеспечивается коническим металлическим уплотнением. Дополнительно установленное кольцевое уплотнение EPDM пероксидной полимеризации на штоке обеспечивает отсутствие различных включений в месте соприкосновения штока с корпусом клапана.

### Клапаны ручные с закрытием затвора «металл по металлу»

- никелированная латунь CW617N;
- максимальное рабочее давление – 10 бар;
- максимальная рабочая температура +120 °С;
- профессиональная система регулирования.

Клапаны ручного регулирования STOUT, серии SVR 2102 и SVR 2122, осуществляют перекрытие потока теплоносителя по принципу «металл по металлу». При этом, герметичность штока обеспечивается кольцевым уплотнением O-Ring из EPDM пероксидной полимеризации. Герметичность при закрытии затвора обеспечивается коническим металлическим уплотнением. Дополнительное кольцевое уплотнение из EPDM пероксидной полимеризации обеспечивает отсутствие различных включений в месте соприкосновения штока с корпусом клапана.

### Новинка в ассортименте

Артикул	Диаметр подключения	Тип	Особенности
SVL-1196-000015	3/4" ЕК	прямой	Прямое соединение с трубами PEX и металлопластиковыми при помощи фитингов: SFC-0020-001620, SFC-0026-162634, SFC-0026-202934, SFC-0021-001620, SFC-0021-002020.
SVL-1166-000015	3/4" ЕК	угловой	
SVR-2122-100015	1/2" ВР	прямой	Клапаны имеют дополнительное уплотнение на штуцере, что позволяет подключаться к приборам отопления без применения дополнительных уплотнений, таких как фумлента, лён и прочее.
SVR-2102-100015	1/2" ВР	угловой	
SVL-1176-100015	1/2" ВР	прямой	
SVL-1156-100015	1/2" ВР	угловой	

### Широкая область применения

Клапаны ручной регулировки STOUT предназначены для регулировки температуры в радиаторных системах отопления.



## Дизайн

Клапаны ручной регулировки с легкостью вписываются в любой интерьер, благодаря современному и уникальному дизайну ручки, для изготовления которой используется специальный ABS пластик. Ручка не желтеет со временем и не реагирует на воздействие ультрафиолетовых лучей, устойчива к легким механическим воздействиям.

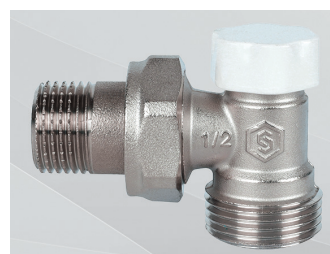
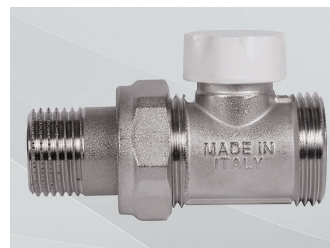
Современный дизайн ручек, изготовленных из ABS-пластика, сочетается с различными моделями радиаторов. Технологически продуманная форма ручки затрудняет накопление вредных микроорганизмов и грязи, а также, при необходимости, позволяет ее легко очищать.

## Надежность

Применяемые при производстве клапанов сырьевые материалы – это высококачественные продукты, которые соответствуют Европейским нормам и стандартам. Никелирование корпуса и деталей клапана позволяет придать эстетичный внешний вид и создать прочное внешнее покрытие, повышающее коррозионную устойчивость изделий.

## Функциональность

Клапаны ручной регулировки являются универсальными, могут применяться как в однотрубной, так и в двухтрубной системе водяного отопления при условии установки на радиаторе запорно-балансирующего клапана. Запорный механизм клапанов позволяет не только регулировать поток теплоносителя через отопительный прибор, но и полностью отключать его от трубопроводной сети.



## Термостатические головки

- усовершенствованная конструкция термоголовки (газо-жидкостная) с улучшенным быстродействием позволила сократить скорость реакции с 50 до 20 минут, что является отличным показателем для термоголовок данного типа;
- многоступенчатая система регулировки позволяет добиться высокого уровня комфорта и значительно снизить затраты на отопление помещения;
- режим «Защита от замерзания» +6 °С;
- максимальное значение температуры +28 °С;
- легкий монтаж на клапан или радиатор (M30x1,5);
- единая система для термостатических клапанов STOUT и функционально, для радиаторов со встроенным термостатическим клапаном.

## Дизайн

Компактные размеры и современный дизайн позволяют устанавливать термостатические головки в помещениях с любым интерьером.



## Термостатические клапаны

### Новинка в ассортименте

Артикул	Размер	Тип	Соединение с трубами PEX и металлопластиковыми
SVT-0001-100015	3/4" ЕК	прямой	SFC-0020-001620 SFC-0026-162634
SVT-0002-100015	3/4" ЕК	угловой	SFC-0026-202934
SVT-0005-100015	3/4" ЕК	осевой	SFC-0021-001620 SFC-0021-002020



### Надежное соединение и герметичность

Устройство предварительной настройки максимальной пропускной способности объединено с сальниковым блоком, имеющим надежное кольцевое уплотнение штока клапана. Уплотнение штока может заменяться без опорожнения системы отопления.

Герметичность затвора обеспечивает кольцевое уплотнение O-ring.

### Удобство эксплуатации

Термостатические клапаны STOUT имеют преднастройку.

Возможность использования термостатического клапана, как в ручном, так и в автоматическом режиме с применением термостатических головок.

Термостатические клапаны STOUT идеально подойдут для любых систем отопления, в которых применяются теплоносители различного типа (в т.ч. на этилен- и пропиленовых основах).



### Узлы нижнего подключения



Увеличенная пропускная способность (Kv) обеспечивает низкое сопротивление в системе.

Легкость использования: закрытие/открытие клапана при помощи отвертки с плоским шлицем.

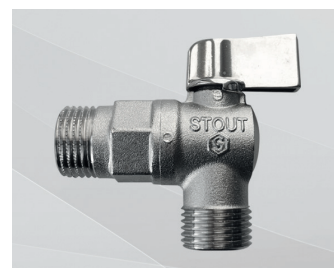
Широкий модельный ряд, который включает в себя и отдельные узлы, позволяет получить максимальный уровень комфорта и удовлетворить любой запрос покупателей.

### Краны для бытовой техники

Шаровые краны STOUT применяются в качестве запорной арматуры на трубопроводах систем питьевого, хозяйственного водоснабжения. Предназначены для подключения различных сантехнических приборов и бытовой техники (стиральных и посудомоечных машин, биде и унитазов и т.п.), а так же для установки на технологических трубопроводах, транспортирующих жидкости, не агрессивные к материалам крана.

### Новинка в ассортименте

Артикул	Размер
SVB-0059-001212	1/2" x 1/2"
SVB-0059-001234	1/2" x 3/4"
SVB-0124-123412	1/2" x 3/4" x 1/2"



С апреля 2020 года продукция обновилась.



### Обновленный дизайн ручки:

- увеличенная длина ручки предлагает более комфортное управление устройством.

### Обновленная присоединительная резьба к трубопроводу:

- добавленные насечки позволят надежно фиксировать льняные уплотнители;
- количество витков резьбы позволило снизить нагрузку на отвод в случае жесткого соединения, например на стальном трубопроводе.

### Обновленный корпус:

- соединение двух полукорпусов одинаковой геометрии, обеспечит повышенную надежность и герметичность;
- увеличенная толщина стенки в месте соединения полукорпусов.



## КИП

**Термометры** предназначены для измерения температуры жидких и газообразных сред.

- биметаллические с погружной гильзой и накладной;
- диаметр корпуса 63, 80, 100 мм;
- диапазон измерения от 0 до 120 °С;
- класс точности 2,0.



**Манометры** предназначены для измерения давления жидких и газообразных сред.

- аксиальные и радиальные для закрытых систем отопления;
- диаметры 50; 63; 80 мм;
- диапазон измерений от 0 до 16 бар;
- максимальная рабочая температура 80 °С;
- подключение – 1/4; 3/8; или 1/2";
- класс точности 1,6.



**Термоманометры** предназначены для одновременного измерения давления и температуры в отопительных системах, котлах и т.п.

- максимальная рабочая температура: 120 °С;
- аксиальные или радиальные;
- диаметр корпуса 80 мм;
- диапазон измерений давления от 0 до 10 бар;
- температура от 0 до 120 °С;
- с автоматическим запорным клапаном 1/2".



## Управляющая электроника

### Комнатный термостат

Электромеханический термостат с термочувствительной диафрагмой имеет три контакта. Диафрагма из нержавеющей стали. Устройство фиксации установленной температуры на обратной стороне вращаемого регулятора. Температурный диапазон 5-30°C. Гистерезис при 20°C составляет 0,8 К. Контакты с серебряным покрытием.



### Термостат комнатный электронный

Цифровой комнатный таймер-термостат с термистором (с отрицательным температурным коэффициентом сопротивления) в качестве термодатчика. Две кнопки под ЖК-дисплеем служат для вывода на дисплей комнатной температуры, режима (отопление либо кондиционирование), состояния термостата (вкл. или выкл.), уровня заряда батареи. Температурный диапазон 5-35°C. Имеется функция отключения термостата. Простое подключение – два провода.



### Термостат с таймером

Цифровой электронный комнатный таймер-термостат с программированием на день и на неделю. 9 готовых программ и 4 программы, создаваемые пользователем. Постоянная индикация на ЖК-дисплее комнатной температуры, времени и состояния. Белый корпус с отделяемой передней панелью для замены батареек и доступа к подсоединениям. Замена батареек не связана с потерей запрограммированных режимов.

Диапазон регулирования температуры 5-35°C (комфортный режим и режим ночной экономии). Режим защиты от замораживания (0,5-10°C). Временное прекращение работы в установленном режиме (отсутствие, отпуск). Сброс, фиксация установок (предотвращение ненамеренного изменения).

## Группы безопасности



Обязательный набор устройств, обеспечивающих безопасность работы оборудования и систем отопления. Предназначены для удаления воздуха из трубопровода, а также для защиты котлов и закрытых систем отопления от избыточного давления. Адаптированы для эксплуатации в российских системах отопления.

**Группы безопасности котла** STOUT представляют собой комбинацию предохранительного клапана для защиты от избыточного давления, воздушного клапана для предотвращения образования воздушных пробок и манометра для визуального контроля работы системы отопления.

Высокое европейское качество и надежность всех составляющих элементов группы безопасности STOUT гарантируют высокий уровень безопасности.

## Предохранительные клапаны

Применяются для защиты систем отопления и горячего водоснабжения от превышения максимально допустимого рабочего давления, которое может возникнуть при расширении теплоносителя от нагревания.

Предохранительные клапаны изготовлены из высококачественной латуни, обработанной пескоструйным методом для максимального снижения шероховатости поверхностей.

Пластиковая мембрана и седло гарантируют срабатывание элемента безопасности даже при низком качестве теплоносителя с содержанием разного рода примесей. Клапаны защищены от перенастройки выпускного давления запрессовкой крышки.

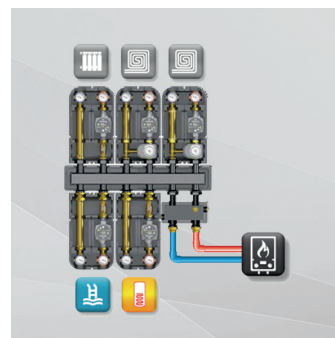


## Группы быстрого монтажа

Группы быстрого монтажа STOUT предназначены для оснащения систем теплоснабжения жилых зданий индивидуальной застройки.

Группы собираются из отдельных элементов полной заводской готовности, выполняющих следующие функции:

- стабилизацию гидравлического режима в системе теплоснабжения;
- распределение теплоносителя по системам теплоснабжения;
- обеспечение в контурах систем теплоснабжения независимой циркуляции теплоносителя;
- регулирование температуры теплоносителя, поступающего в системы теплоснабжения.



### Преимущества:

- разнообразие схем с минимальным использованием трубопроводов;
- удешевление монтажа, в том числе за счет отсутствия потребности в сварке и необходимости подбора и приобретения конструктивных элементов по отдельности;
- снижает риск ошибок при монтаже и избавляет от необходимости подбирать элементы для обвязки котла самостоятельно;
- эстетичный внешний вид, все элементы групп быстрого монтажа заключены в штатный теплоизоляционный кожух, обеспечивающий сохранение тепловой энергии и исключающий перегрев помещения;
- производство на одной фабрике от литья до упаковки;
- высокий контроль производственных процессов.

Компактные **трехходовые и четырехходовые смесительные клапаны** для систем отопления охлаждения. Клапаны обеспечивают регулировку отопительных систем путем смешивания горячей воды из котла с водой, поступающей назад из самой системы.

- корпус и запорный элемент – латунь;
- температурный диапазон от  $-10^{\circ}\text{C}$  до  $120^{\circ}\text{C}$ ;
- диаметр подсоединения от  $1/2''$  до  $2''$ .

**Термостатические смесительные клапаны** для систем отопления и ГВС. Служат для поддержания постоянной температуры смешанной воды для пользования, в том числе и в случае изменения температуры и напора на входе горячей и холодной воды.

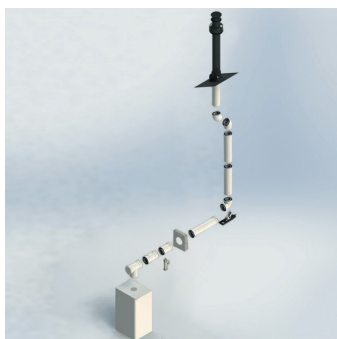
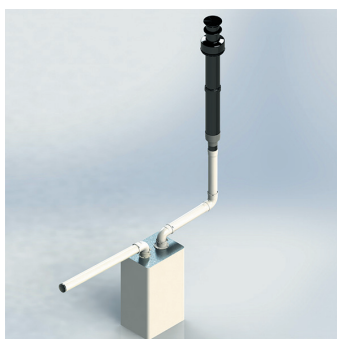
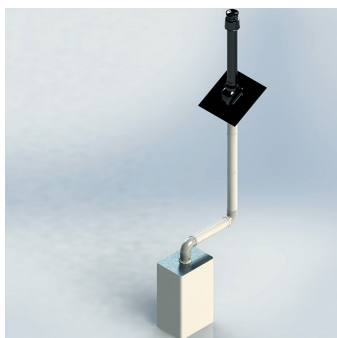
- максимальная температура  $90^{\circ}\text{C}$ ;
- диапазон регулирования  $20-46^{\circ}\text{C}$ ,  $35-60^{\circ}\text{C}$ ,  $30-65^{\circ}\text{C}$ ;
- диаметр подсоединения  $1/2''$ ,  $3/4''$ ,  $1''$ , внутренняя и наружная резьба;
- возможность установки разъемного соединения с обратными клапанами;
- перепад давления 2 бара.

**Термостатические смесительные клапаны для тепловых генераторов** на твердом топливе. Такие клапаны позволяют поддерживать высокую температуру рабочей жидкости на входе в котельную. Функция позволяет котельной поднять внутреннюю температуру даже на этапе включения. Таким образом устраняет риск наличия конденсата и понижает образование накипи на теплообменнике.

- калибровка по температурному режиму  $45^{\circ}\text{C}$ ,  $55^{\circ}\text{C}$ ,  $60^{\circ}\text{C}$ ,  $70^{\circ}\text{C}$ ;
- диаметры подсоединения  $1''$ ,  $1\ 1/4''$ .



## Система дымоудаления STOUT



Системы дымоудаления STOUT производятся на ультрасовременной и крупнейшей в Италии фабрике, занимающейся активной научно-исследовательской и испытательной деятельностью в данной сфере и специализирующейся на производстве только систем дымоходов с 1977 года.

При изготовлении всех элементов дымоходов STOUT действует постоянный жесткий многоступенчатый контроль качества, от входного контроля сырья до контроля каждой технологической операции и контроля готового изделия.

Применение высококачественного сырья и комплектующих гарантирует легкий удобный монтаж, высокую надежность и газоплотность при эксплуатации.

В ассортименте представлен широкий набор элементов дымоходов STOUT, предназначенных для монтажа с настенными газовыми котлами, оснащенными закрытой камерой сгорания, как традиционными, так и конденсационными.

Номенклатура элементов системы STOUT составляет более 100 единиц, благодаря чему, применяя данную систему, возможно реализовать любые технические решения по дымоудалению и подводу воздуха, а именно: установка систем с проходом через стену или крышу, отдельно или посредством коаксиальной системы, оснащение ревизионными окнами, ниппелями для контроля рабочей среды, конденсатоотводчиками, системами защиты от дождя и ветра, и многим другим.

Системы дымоходов для традиционных неконденсационных котлов производятся из высококачественного алюминия, у коаксиальных систем внутренняя (дымоудаляющая) труба изготавливается из алюминия, внешняя (воздухоподающая) изготавливается из оцинкованного металла, либо алюминия, либо температуростойкого полипропилена в зависимости от типа изделия. Максимальная рабочая температура 200°C и давление H1 200 Pa.

Системы дымоходов для конденсационных котлов производятся из высококачественного полипропилена, у коаксиальных систем внутренняя (дымоудаляющая) труба изготавливается из полипропилена, внешняя (воздухоподающая) изготавливается из оцинкованного металла, либо алюминия, либо полипропилена в зависимости от типа изделия. Максимальная рабочая температура 120°C и давление H1 200 Pa.

## Мембранные баки STOUT

- рабочая температура от  $-10^{\circ}\text{C}$  до  $+100^{\circ}\text{C}$ .

### Максимальное рабочее давление:

- гидроаккумуляторы - 8 и 10 бар;
- расширительные баки - 5 и 6 бар.

### Давление воздушной подушки:

- гидроаккумуляторы - 1,5 и 2,0 бар;
- расширительные баки - 1,5 бар.

Гидропневматические баки STOUT – закрытые сосуды с эластичной мембраной, отделяющей рабочую среду от атмосферы. Баки подразделяются на гидроаккумуляторы и расширительные баки.

Гидроаккумуляторы (синего цвета) вертикального объемом от 8 до 1000 л, и горизонтальные объемом от 20 до 300 л, предназначены для применения во внутренних системах холодного хозяйственно-питьевого водоснабжения.

Они обеспечивают: запас воды на период обесточивания электроснабжения водоподъемной насосной установки; поддержание минимально-необходимого давления в системе; сглаживание гидроударов при включении насоса; снижение числа пусков насоса и, как следствие, продление срока его службы.

Расширительные баки (красного цвета) емкостью от 5 до 700 л, устанавливаются в замкнутых системах водяного отопления зданий и служат для: компенсации теплового расширения воды; поддержания статического давления в системе; исключения проникновения кислорода атмосферного воздуха в теплоноситель.

Расширительные баки могут также использоваться в системах тепло- и холодоснабжения вентиляционных установок.

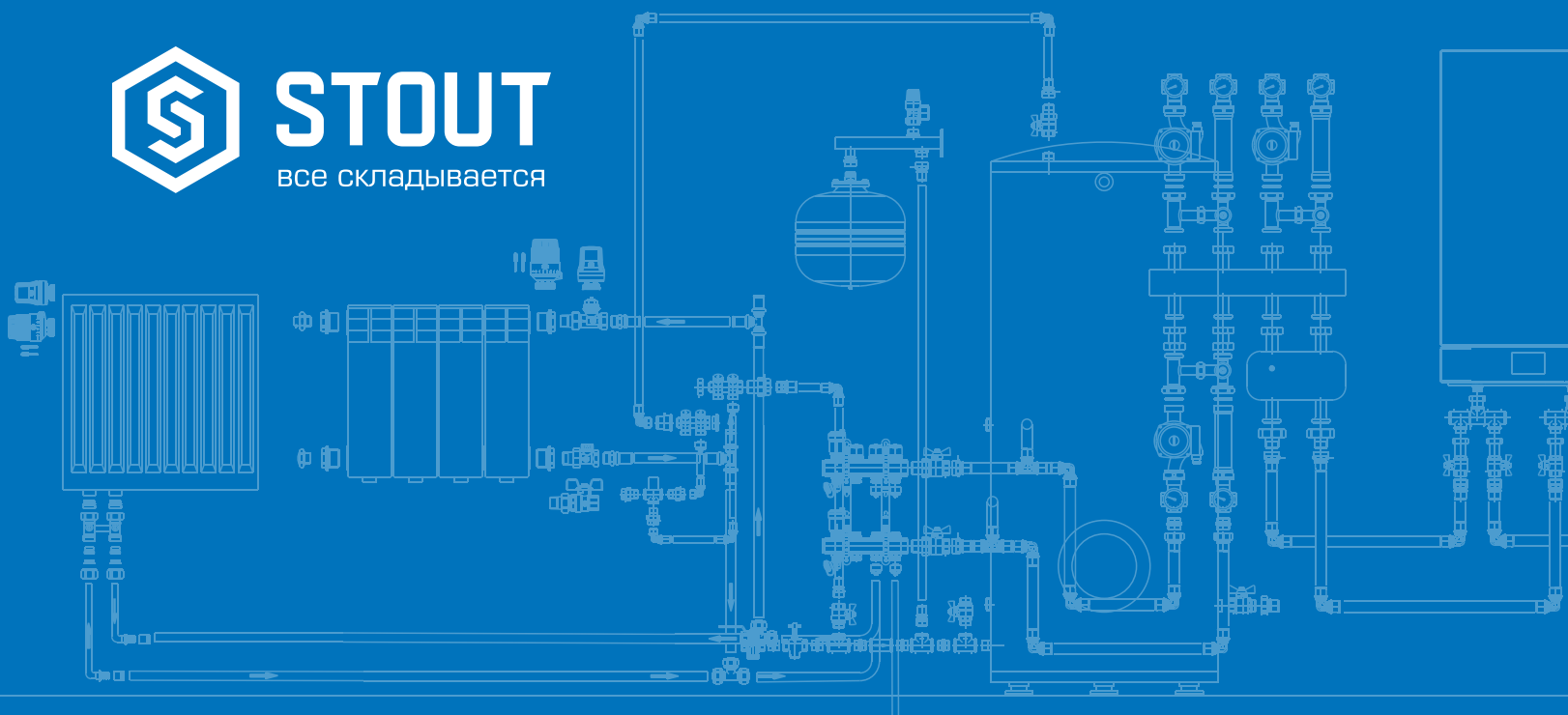








**STOUT**  
все складывается



[WWW.STOUT.RU](http://WWW.STOUT.RU)