

4. РАДИАТОРЫ БИМЕТАЛЛИЧЕСКИЕ СЕКЦИОННЫЕ STOUT STYLE

ОПИСАНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Радиаторы секционные STOUT Style (рис. 19) – полностью биметаллические приборы, в которых теплоноситель не контактирует с алюминием.



Они предназначены для применения как в системах автономного, так и центрального водяного отопления зданий и сооружений любой этажности при температуре теплоносителя до 110 °С и рабочем избыточном давлении до 3,5 МПа.

ОСНОВНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

- монтажная высота (расстояние между коллекторами): 350 или 500 мм;
- максимальное рабочее давление $P_{РАБ}$: 3,5 МПа;
- максимальная температура теплоносителя $T_{МАКС}$: 110 °С;
- номинальный тепловой поток $Q_{НУ}$: Style 350 - 130 Вт, Style 500 – 170 Вт;
- размер резьбы ниппельных отверстий: 1”.

Рис. 19.
Радиатор биметаллический
секционный STOUT Style

НОМЕНКЛАТУРА

ТАБЛИЦА 21

МОДЕЛЬ	МОНТАЖНАЯ ВЫСОТА, ММ	КОЛ-ВО СЕКЦИЙ, ШТ.	АРТИКУЛ	НОМИНАЛЬНЫЙ ТЕПЛОВЫЙ ПОТОК $Q_{\text{нр}}$, ВТ	ДЛИНА L, ММ	МАССА, КГ
STOUT STYLE 350	350	4	SRB-0110-035004	520	320	6,0
		6	SRB-0110-035006	780	480	9,0
		8	SRB-0110-035008	1040	640	12,0
		10	SRB-0110-035010	1300	800	15,0
		12	SRB-0110-035012	1560	960	18,0
		14	SRB-0110-035014	1820	1120	21,0
STOUT STYLE 500	500	4	SRB-0310-050004	680	320	7,48
		6	SRB-0310-050006	1020	480	11,22
		8	SRB-0310-050008	1360	640	14,96
		10	SRB-0310-050010	1700	800	18,70
		12	SRB-0310-050012	2040	960	22,44
		14	SRB-0310-050014	2380	1120	26,18

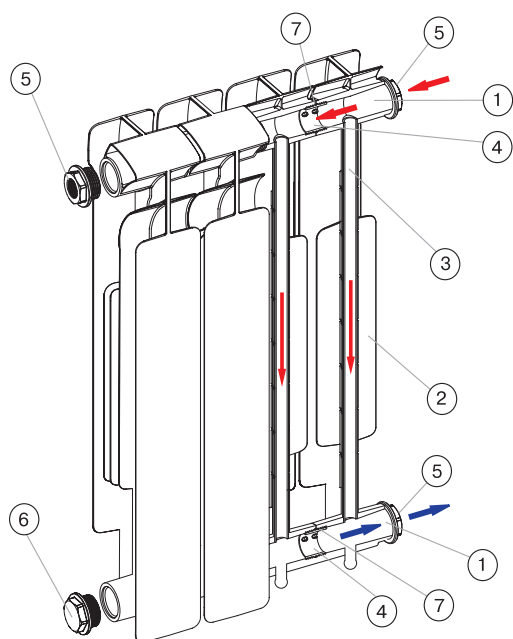
УСТРОЙСТВО

Радиаторы Stout Style (рис. 20) собираются из отдельных секций.

Внутренняя поверхность секции радиатора, контактирующая с теплоносителем - два горизонтальных коллектора (1) и приваренный к ним вертикальный канал (3), выполнены из стали, обладающей высокой механической прочностью и устойчивостью к теплоносителю низкого качества. Поверх стального сердечника методом литья под давлением выполнено оребрение (2) из высококачественного первичного алюминиевого сплава, применяемого в авиационной и автомобильной промышленности.

Элегантный и выдержанный дизайн секций позволяет создавать при сборке радиаторов ровную поверхность как спереди, так и с тыльной стороны прибора, вследствие чего смонтированные приборы идеально вписываются в любой интерьер, подчеркивая архитектурные особенности помещения. Помимо этого, особая форма внутреннего оребрения образует между секциями каналы, через которые эффективно прогревается проходящий воздух помещения, за счет чего обеспечиваются высокие теплотехнические показатели радиаторов.

Рис. 20.
Устройство радиатора Stout Style



В коллекторах выполнена трубная цилиндрическая резьба G1" (с одной стороны правая, а с другой – левая), которая служит для соединения секций между собой в радиаторные батареи различной длины с помощью стальных резьбовых nipples (4), а также для установки проходных (5) и глухих (6) пробок на торцах коллекторов собранного радиатора. Геометрия межсекционных соединений и параметры материала прокладок (7) гарантируют повышенную герметичность собранного радиатора.

Эстетический вид приборов и механическая устойчивость покрытия достигаются за счет двухступенчатой технологии покраски: применение метода анафореза (при полном погружении радиатора в ванну с краской) на этапе предварительной окраски с последующим напылением эпоксидной краски белого цвета (RAL 9010) на основе полиэстера. Для самых искушенных потребителей есть возможность выбрать радиатор, окрашенный в цвета из палитры RAL.

Радиаторы STOUT Style изготавливаются с учётом рекомендаций ООО «Витатерм» по европейской технологии и соответствуют российским требованиям ГОСТ 31311-2005 «Приборы отопительные».

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

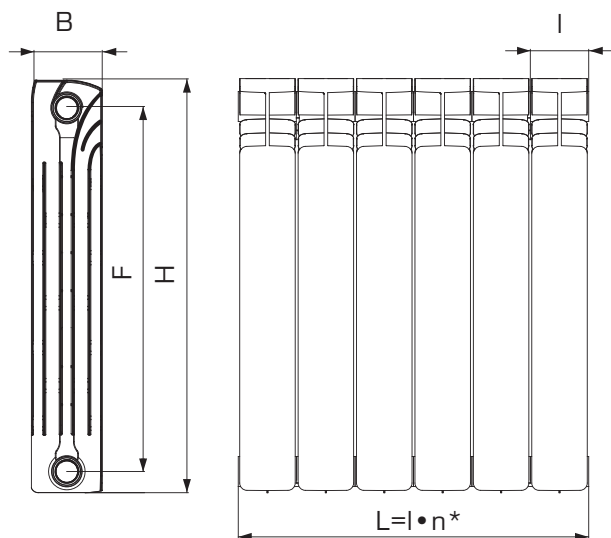
Технические характеристики радиаторов секционных биметаллических STOUT Style приведены в табл. 22, а его габаритные размеры – на рис. 21.

ТАБЛИЦА 22

ХАРАКТЕРИСТИКИ МОДЕЛИ РАДИАТОРОВ	МОДЕЛЬ РАДИАТОРА	
	STYLE 350	STYLE 500
Рабочая среда	Вода, незамерзающие жидкости	
Максимальное рабочее давление $P_{РАБ}$, МПа	3,5	
Испытательное (пробное) давление $P_{ПР}$, МПа	5,25	
Давление разрушения $P_{РАЗР}$, МПа	Более 6,2	
Макс. температура теплоносителя $T_{МАКС}$, °C	110	
Номинальный тепловой поток $Q_{НУ}$, Вт *	130	170
Цвет внешнего покрытия	RAL 9010	
Момент затяжки ниппелей радиатора, Нм	60 - 70	
Допустимая концентрация кислорода, растворенного в теплоносителе мкг/л	не более 20	
Водородный показатель теплоносителя рН	от 7 до 9,5	
Объем 1 секции, л	0,16	0,18
Масса 1 секции, кг	1,5	1,87
Заводская сборка радиаторов, секц.	От 4 до 14	
Средний срок службы, лет	25	

* При нормативных условиях:

- температурный напор 70 °C;
- расход теплоносителя 360 кг/ч;
- атмосферное давление 1013,3 гПа;
- движение теплоносителя в приборе по схеме «сверху-вниз»



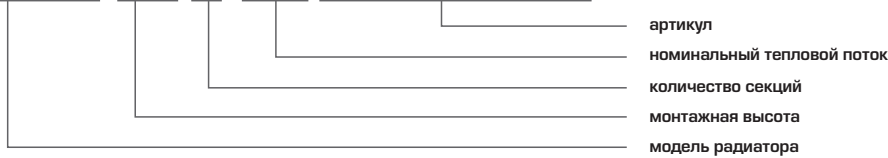
МОДЕЛЬ РАДИАТОРА	РАЗМЕРЫ, ММ				РАЗМЕР РЕЗЬБЫ КОЛЛЕКТОРОВ G, ДЮЙМЫ
	B	I	H	h	
Style 350	80	80	425	350	1
Style 500	80	80	575	500	1

* n – количество секций в радиаторе

Рис. 21.
Габаритные размеры радиатора STOUT Style

УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ ПРИ ЗАКАЗЕ

Радиатор **STOUT Style - 350 - 8 - 1040 (SRB-0110-035008)**



КОМПЛЕКТНОСТЬ ПОСТАВКИ

В комплект поставки радиатора **STOUT Style** входят:

- радиатор в сборе, завернутый в защитную пленку и упакованный в картонную коробку;
- технический паспорт с гарантийным талоном.

Дополнительные комплектующие (пробки, кронштейны и др.) – заказываются по отдельной заявке.

ОСНОВНЫЕ ПРАВИЛА ПРОЕКТИРОВАНИЯ, МОНТАЖА И ЭКСПЛУАТАЦИИ

При проектировании систем отопления с радиаторами **STOUT Style** следует соблюдать требования СП 60.13330.2016 «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха».

Подключение радиаторов к системе отопления может выполняться по схемам на рис. 22.

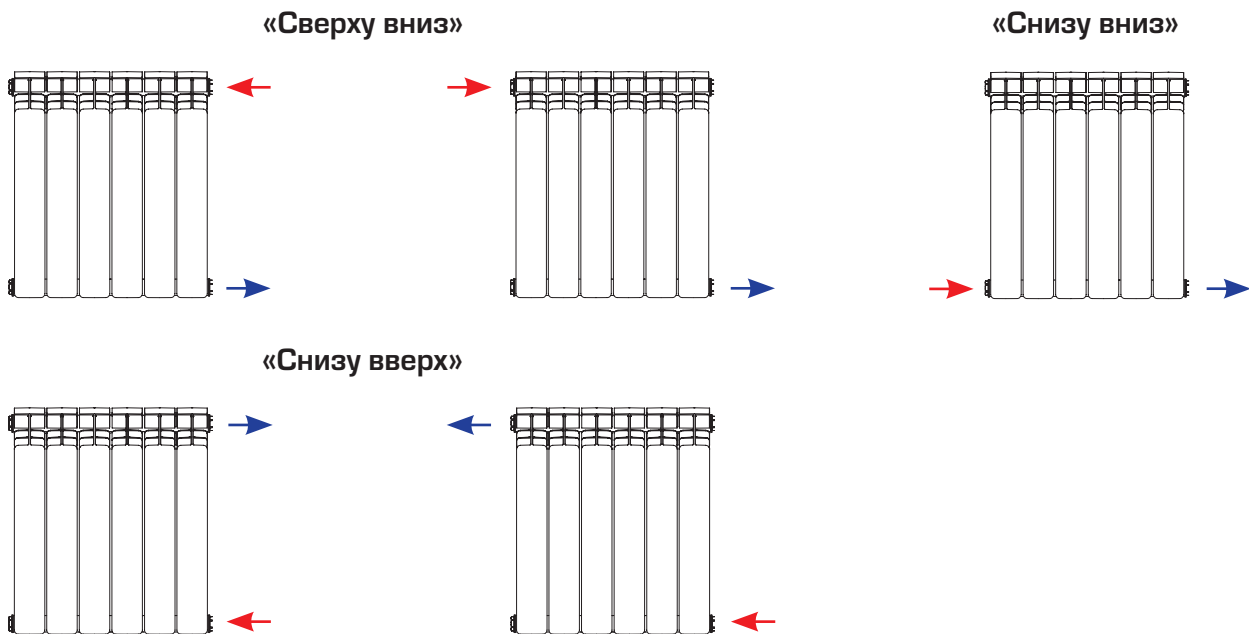


Рис. 22.
Схемы подключения радиатора **STOUT Style** к системе отопления

В зависимости от размещения проходных пробок радиаторы могут присоединяться к трубопроводам системы отопления, как справа, так и слева.

Для обеспечения наибольшей теплоотдачи радиатора, подключенного по схеме «снизу-вниз», рекомендуется в его входном отверстии установить пружинный клапан, а при боковом одностороннем присоединении и количестве секций более 12 – направляющую потока (рис. 23).

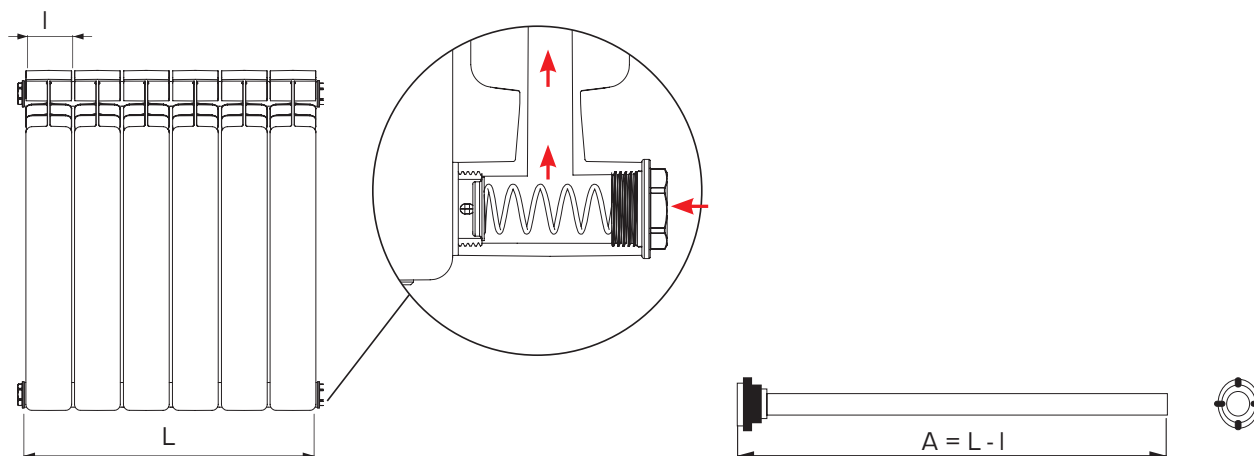
Пружинный клапан
Направляющая потока


Рис. 23.
 Устройства перераспределения потока теплоносителя через секции радиатора STOUT Style.

В качестве теплоносителя следует использовать только подготовленную воду, отвечающую требованиям СО-153-34.20.501-2003 «Правила технической эксплуатации электрических станций и тепловых сетей РФ». В системах отопления с биметаллическими радиаторами STOUT Style допускается применять незамерзающие жидкости с водородным показателем pH по табл. 22, проверяя его не менее 2-х раз за отопительный период.

Расчет системы отопления с радиаторами STOUT Style можно производить по стандартным методикам с учетом нижеприведенных тепло-гидравлических характеристик.

1. Тепловой потока от радиатора Q , Вт, при условиях, отличных от нормируемых:

$$Q = Q_{\text{н}} \cdot (\Theta / 70)^{1,31} \cdot (G / 360)^m \cdot c \cdot p \cdot b, \quad (1)$$

где $Q_{\text{н}}$ – номинальный тепловой поток радиатора в Вт из табл. 22;

Θ – фактический температурный напор в °C. $\Theta = 0,5 (t_{\text{вх}} + t_{\text{вых}}) - t_{\text{возд}}$;

G – фактический расход теплоносителя в кг/ч;

m , c , p , b – поправочные коэффициенты на реальные условия эксплуатации радиатора, принимаемые по табл. 23, 24 и 25

ТАБЛИЦА 23

СХЕМА ДВИЖЕНИЯ ТЕПЛОНОСИТЕЛЯ	m	c
Сверху-вниз	0,04	1
Снизу-вверх	0,09	0,96
Снизу-вниз	0,01	0,8

Примечание. Для радиаторов Space Style с пружинным клапаном, коэффициенты m и c принимаются как для схемы «сверху-вниз».

ТАБЛИЦА 24

ЧИСЛО СЕКЦИЙ В РАДИАТОРЕ	4	5-7	8-10	11-13	14
p	1,015	1	0,98	0,98	0,97

ТАБЛИЦА 25

АТМОСФЕРНОЕ ДАВЛЕНИЕ	гПа	920	930	947	960	973	987	1000	1013,3	1040
	ММ РТ. СТ.	690	700	710	720	730	740	750	760	780
b		0,957	0,963	0,968	0,975	0,981	0,987	0,993	1	1,012

2. Гидравлическое сопротивление радиатора ΔP , Па:

$$\Delta P = 0,1 \cdot (G/KV)^2, \quad (2)$$

где K_v – пропускная способность радиатора в $m^3/ч$ из табл. 26;

G – расчетный расход теплоносителя через радиатор, кг/ч.

ГИДРАВЛИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

ТАБЛИЦА 26

РАССТОЯНИЕ МЕЖДУ НИППЕЛЬНЫМИ ОТВЕРСТИЯМИ, ММ	РАСХОД ТЕПЛОНОСИТЕЛЯ М, КГ/Ч	НОМИНАЛЬНЫЙ ДИАМЕТР ПОДВОДОК DN, ММ	ХАРАКТЕРИСТИКА ГИДРАВЛИ- ЧЕСКОГО СОПРОТИВЛЕНИЯ ($S \cdot 10^4$), Па/(КГ/Ч) ²
Style 350 и Style 500	360	15	5,06
		20	5,61
	60	15	3,34
		20	4,43

Монтаж системы отопления с биметаллическими радиаторами должна выполнять специализированная сертифицированная организация с соблюдением правил СП 73.13330.2016 «Внутренние санитарно-технические системы зданий».

Радиаторы поставляются с различным количеством секций (от 4 до 14), обернутыми в защитную пленку и упакованными в картонные коробки.

Внимание! В случае перегруппировки радиаторов, с целью уменьшения или увеличения количества секций, компания и ее дистрибьюторы не несут юридической и финансовой ответственности перед пользователем за дефекты и последствия, возникшие по вине потребителя, монтажной или эксплуатирующих организаций.

Изделия, выведенные из строя по вине пользователя, монтажной или эксплуатирующих организаций, обмену или компенсации не подлежат.

Установку радиаторов следует выполнять только на подготовленные (оштукатуренные и окрашенные) поверхности стен с использованием предназначенных для этого кронштейнов без снятия защитной пленки. При этом необходимо соблюдать минимальные расстояния от радиатора до строительных конструкций, указанные на рис. 24.

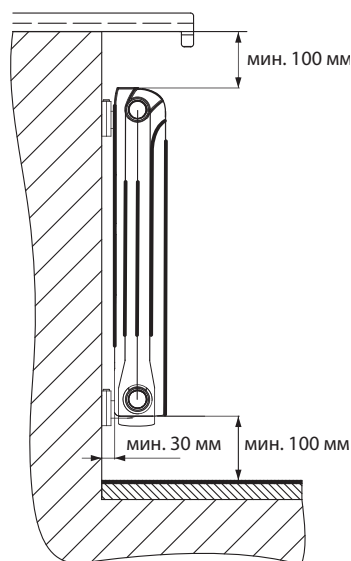


Рис. 24.
Правила установки радиатора STOUT Style.

Не рекомендуется предусматривать декоративные решетки перед радиаторами, снижающие их теплоотдачу, или закрывать радиаторы мебелью.

Дополнительная окраска биметаллических секционных радиаторов STOUT Style запрещается.

Вне зависимости от схемы подключения на каждом радиаторе должен быть установлен воздуховыпускной кран. В первый месяц эксплуатации радиатора необходимо еженедельно выпускать из него выделяющуюся газо-воздушную смесь, а в последствие - 1 раз в месяц. В начале отопительного сезона и 1 - 2 раза в течение отопительного периода следует производить очистку внешней поверхности радиатора.

В летний период система отопления должна оставаться с водой. Во время проведения профилактических работ не рекомендуется опорожнять систему отопления более, чем на 15 дней в году.

Внимание! При эксплуатации систем отопления с радиаторами STOUT Style категорически запрещается:

- устанавливать радиаторы в качестве полотенецсушителей в системе горячего водоснабжения;
- резко закрывать и открывать на трубопроводах системы отопления запорно-регулирующую арматуру во избежание гидравлических ударов и разрушения радиаторов;
- использовать радиаторы и трубопроводы системы отопления для заземления электрических устройств;
- применять для очистки поверхности радиаторов химически активные вещества и абразивные материалы.