

СТАЛЬНОЙ ТРУБЧАТЫЙ РАДИАТОР

# TUBOG

MEDICAL

ГАРАНТИЯ 10 ЛЕТ

Рабочее давление до 16 атм



Температура  
теплоносителя до 110 °С

Вода



Сталь Correx



3D Fiber лазерная сварка



RIFAR

T



## ПАСПОРТ ПРИБОРА

Инструкция по монтажу и эксплуатации  
Технические характеристики

Застраховано СПАО  
«ИНГОССТРАХ»

СДЕЛАНО В РОССИИ



## ПАСПОРТ СТАЛЬНОГО ТРУБЧАТОГО РАДИАТОРА МОДЕЛИ TUBOG MEDICAL И ЕГО МОДИФИКАЦИЙ

Стальной трубчатый радиатор отопления TUBOG MEDICAL (далее – радиатор) предназначен для применения в системах отопления жилых и административных зданий, медицинских и учебных учреждений. Радиаторы модели TUBOG MEDICAL изготовлены в соответствии с ГОСТ 31311, что подтверждено

сертификатом соответствия на продукцию, включенную в единый перечень продукции, подлежащей обязательной сертификации. Допускается использование радиатора в открытых или закрытых системах отопления, подключаемых к внешним теплосетям по зависимой или независимой схемам.

Рабочее давление до	1,6 МПа (16 атм)	Номинальный размер резьбы коллекторов	G 3/4"
Испытательное давление	2,4 МПа (24 атм)	Максимальная температура теплоносителя	110 °С
Разрушающее давление	≥8,0 МПа (80 атм)	ПДК растворенного кислорода в теплоносителе, не более	20 мкг/дм <sup>3</sup>
Относительная влажность в помещении, не более	75%		

Таблица 1. Теплотехнические характеристики одной секции и коды модификаций радиаторов

Код модификации	Высота, мм	Глубина, мм	Ширина радиатора, мм	Межосевое расстояние	Масса, нетто	Объем теплоносителя, л	Номинальный тепловой поток, Вт при Δt=70°
TUM 2018	180	66	n × 46 + (n-1) × 12 + 6 мм, где n – количество секций радиатора	115	0,55	0,28	27
TUM 3018	180	107			0,72	0,48	36
TUM 2037	365	66		300	0,88	0,42	49
TUM 3037	365	107			1,37	0,62	69
TUM 2042	415	66		350	0,97	0,45	57
TUM 3042	415	107			1,37	0,67	78
TUM 2047	465	66		400	1,06	0,49	64
TUM 3047	465	107			1,51	0,72	87
TUM 2052	515	66		450	1,16	0,53	70
TUM 3052	515	107			1,65	0,78	96
TUM 2057	565	66		500	1,25	0,57	77
TUM 3057	565	107			1,79	0,84	105
TUM 2062	615	66		550	1,34	0,60	74
TUM 3062	615	107			1,92	0,89	115
TUM 2067	665	66		600	1,43	0,64	91
TUM 3067	665	107			2,06	0,95	124
TUM 2072	715	66		650	1,52	0,68	98
TUM 3072	715	107			2,20	1,01	133
TUM 2077	765	66		700	1,61	0,71	105
TUM 3077	765	107			2,34	1,06	142
TUM 2082	815	66		750	1,71	0,75	113
TUM 3082	815	107			2,47	1,12	151
TUM 2087	865	66		800	1,80	0,79	120
TUM 3087	865	107			2,61	1,17	160
TUM 2092	915	66		850	1,89	0,83	125
TUM 3092	915	107			2,75	1,22	169
TUM 2097	965	66		900	1,98	0,86	131
TUM 3097	965	107			2,89	1,28	178
TUM 2100	1000	66		935	2,08	0,91	137
TUM 3100	1000	107			2,98	1,34	185
TUM 2110	1100	66		1035	2,18	0,94	150
TUM 3110	1100	107			3,16	1,40	203
TUM 2120	1200	66	1135	2,42	1,03	161	
TUM 3120	1200	107		3,54	1,55	221	
TUM 2150	1500	66	1435	2,97	1,26	205	
TUM 3150	1500	107		4,36	1,88	276	
TUM 2180	1800	66	1735	3,52	1,49	236	
TUM 3180	1800	107		5,18	2,22	335	
TUM 2200	2000	66	1935	3,89	1,64	273	
TUM 3200	2000	107		5,74	2,44	370	
TUM 2220	2200	66	2135	4,25	1,79	301	
TUM 3220	2200	107		6,29	2,66	408	
TUM 2240	2400	66	2335	4,62	1,94	328	
TUM 3240	2400	107		6,85	2,89	448	

Значения номинального теплового потока, приведенные в табл. 1, получены в соответствии с методикой по ГОСТ 53583-2009 при схеме подключения радиатора сверху вниз (рис. 2) при Δt = 70 °С и расходе теплоносителя через прибор 360 кг/ч. Значения теплового потока прибора при условиях, отличных от нормативных могут быть рассчитаны по формуле.

$$Q = Q_{\text{н}} (\Delta t / 70)^{1,3}$$

Подробная информация в издании «Стальные трубчатые радиаторы TUBOG.»

### 1. Общие правила эксплуатации

1.1. Проектирование, монтаж и эксплуатация системы отопления должны осуществляться в соответствии с требованиями ГОСТ 31311, СП 60.13330, СП 73.13330 и п. 4-5 приложения №9 Приказа Ростехнадзора №536 от 15.12.2020 и согласовываться с организацией, отвечающей за эксплуатацию системы отопления.

1.2. Для предотвращения ускоренной коррозии отопительного прибора от воздействия электрического тока тепловые сети должны соответствовать нормам СТО 17330282.27.060.001-2008. При установке радиатора в индивидуальные системы отопления с источниками энергии, имеющими электронное или электрическое управление, обязательно выполнить все правила заземления этих устройств.

1.3. При установке радиатора в водяных системах отопления в качестве теплоносителя для модели TUBOG MEDICAL использовать только специально подготовленную воду согласно п. 4-5 приложения №9 Приказа Ростехнадзора №536 от 15.12.2020.

1.4. Трубопроводы для подвода теплоносителя в отопительный прибор должны соответствовать СП 60.13330.

### 2. Монтаж радиатора

2.1. Пользователь несет ответственность за любую локальную безопасность и нормы монтажа. Обратитесь к вашей обслуживающей организации или к специальной монтажной организации для выполнения работ по монтажу.

2.2. Монтаж радиатора в системах отопления коллективного пользования должен быть произведен согласно теплотехническому проекту, созданному проектной организацией и заверенному организацией, ответственной за эксплуатацию системы отопления помещения, в соответствии со строительными нормами и правилами, утвержденными Минстроем России.

2.3. Приступать к монтажу следует после достижения радиатором комнатной температуры естественным образом без прямого воздействия нагревательных приборов.

2.4. Монтаж радиатора должен быть произведен с обязательной возможностью перекрытия входа и выхода теплоносителя.

2.5. При самостоятельном монтаже заглушек необходимо смазать прокладку химически нейтральным термостойким составом. Момент затяжки резьбовых элементов не более: G 3/4" - 25 Нм, G1/2" - 23 Нм.

2.6. При установке радиатора необходимо обеспечить его надежное крепление и неподвижное состояние. Кронштейны для настенного монтажа входят в комплектацию прибора. Перед монтажом необходимо сопоставить несущую способность стен с нагрузкой, возникающей в каждом конкретном случае при монтаже соответствующего радиатора.

2.7. Для оптимальной теплоотдачи радиатора кронштейны должны обеспечивать положение прибора согласно рис. 1. Для крепления радиатора к полу в местах, где настенные кронштейны установить невозможно, используют напольные кронштейны рис. 12-13. Напольные кронштейны серийно производятся для 2-х и 3-х колончатых радиаторов. Максимальная высота радиатора, устанавливаемого на напольные кронштейны, не должна превышать 665 мм. Напольные кронштейны в комплектацию не входят и приобретаются отдельно. Инструкция по его установке находится в упаковке кронштейна или на сайте [www.tubog.ru](http://www.tubog.ru).

### Рекомендуемые условия монтажа, эксплуатации и обращения.

2.8. Изготовитель рекомендует производить монтаж радиатора к трубопроводам без снятия защитной полиэтиленовой пленки. Перед запуском системы в рабочий режим пленка должна быть удалена.

2.9. В процессе эксплуатации необходимо периодически удалять воздух из верхнего коллектора с помощью воздухопускного клапана, соблюдая меры предосторожности.

2.10. По ГОСТ 31311 радиатор в течение всего срока эксплуатации должен быть заполнен теплоносителем, отвечающим требованиям п. 1.3 настоящего паспорта.

2.11. Транспортировку и хранение радиаторов следует осуществлять в соответствии с ГОСТ 31311.

### 3. Категорически запрещается:

3.1. Подвергать радиатор ударам и нагрузкам, способным повредить или разрушить его, в том числе замораживать при использовании прибора в водяных системах отопления.

3.2. Использовать радиатор в качестве элемента заземляющего или токоведущего контура.

3.3. Использовать радиатор в водяных системах отопления с режимом водно-химической подготовки, не соответствующим п. 4-5 приложения №9 Приказа Ростехнадзора №536 от 15.12.2020.

3.4. Резко открывать запорные вентили во избежание гидравлического удара.

3.5. Использовать радиатор в помещении с относительной влажностью более 75%.

3.6. Использовать радиатор в контуре ГВС (горячего водоснабжения), в том числе вместо полотенцесушителя.

3.7. Опорожнять систему отопления в отопительные и межотопительные периоды.

3.8. Эксплуатировать радиатор при давлениях и температурах выше указанных в настоящем паспорте.

3.9. Использовать в качестве теплоносителя антифризы, незамерзающие или низкотемпературные жидкости.

#### 4. Гарантийные обязательства и условия их действия

4.1. Срок эксплуатации радиатора при условии соблюдения требований и рекомендаций, перечисленных в п.п. 1-3, не менее 25 лет.

4.2. Гарантия на радиатор TUBOG MEDICAL действует в течение 10 лет со дня продажи при соблюдении требований и рекомендаций, перечисленных в п.п. 1-3 настоящего паспорта и при отсутствии аварийных случаев опорожнения радиатора.

4.3. Гарантия распространяется на все повреждения, возникшие по вине изготовителя.

4.4. Гарантия не распространяется на дефекты, возникшие по вине потребителя или организации, ответственной за эксплуатацию системы отопления, к которой подключен (был подключен) радиатор в результате нарушения условий п.п. 1-3 настоящего паспорта.

#### 5. Претензии по качеству продукции принимаются от покупателя при предъявлении следующих документов:

5.1. Заявления с указанием данных заявителя или реквизитов организации, адреса, даты и времени обнаружения дефекта, реквизитов монтажной организации, установившей и испытывавшей прибор.

5.2. Копии документа, выданного эксплуатационной организацией, ответственной за эксплуатацию системы, в которую был установлен прибор, на согласие с изменениями данной системы отопления и возможностью соблюдать все необходимые эксплуатационные параметры.

5.3. Копии акта о вводе радиатора в эксплуатацию с указанием величины испытательного давления.

5.4. Документа, подтверждающего покупку радиатора.

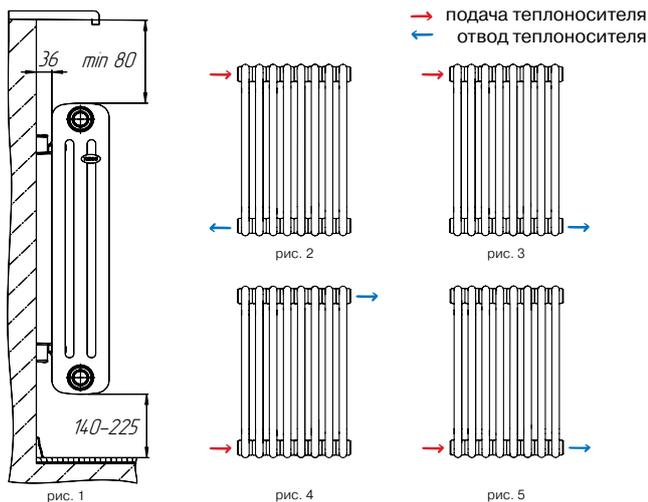
5.5. Оригинала паспорта прибора с подписью потребителя.

#### 6. Принципиальная схема установки и подключения радиатора

6.1. При монтаже радиатора TUBOG MEDICAL необходимо выдерживать минимальные расстояния в соответствии с рис. 1. Схемы подключения радиаторов с боковым подключением приведены на рис. 2-5. Оптимальными схемами подключения являются рис. 2-3.

6.2. Радиатор TUBOG MEDICAL укомплектован кронштейнами в соответствии с максимальной расчетной нагрузкой 70 кг на пару кронштейнов. В каждом конкретном случае при монтаже необходимо соотнести несущую способность стен помещения для монтажа радиатора. Масса радиатора без теплоносителя приведена на упаковке.

6.3. В случае, когда монтаж на стены невозможен, применяется напольный кронштейн. Максимальная высота радиатора, устанавливаемого на напольные кронштейны, не должна превышать 665 мм. Инструкция по его установке находится в упаковке кронштейна или на сайте [www.tubog.ru](http://www.tubog.ru).



#### 7. Нижнее подключение RIFAR TUBOG MEDICAL

Радиатор TUBOG MEDICAL с нижним подключением к системе отпления имеет симметричную конструкцию и может быть использован как для правого, так и для левого подключения. В заводскую комплектацию радиатора TUBOG MEDICAL VENTIL (рис. 7-8) входят: термостатический клапан, распределитель потока, разделительная перегородка в нижней секции, воздуховыпускной клапан (кран Маевского), заглушки G3/4", редукционные ниппели, установочные кронштейны. Автоматический терморегулятор и узел нижнего подключения в комплектацию не входят и приобретаются отдельно в соответствии с выбранной схемой подключения прибора и моделью термостатического клапана.

Принципиальная схема движения теплоносителя в радиаторе TUBOG MEDICAL VENTIL приведена на рис. 6. Размер наружной присоединительной резьбы редукционных ниппелей – G3/4". Тип герметизации соединения – евроконус с прокладкой типа O-ring. Присоединительные переходники приварены к радиатору контактно-стыковой сваркой.

**Рекомендации по выбору автоматических терморегуляторов для радиаторов TUBOG MEDICAL приведены на сайте [www.tubog.ru](http://www.tubog.ru)**

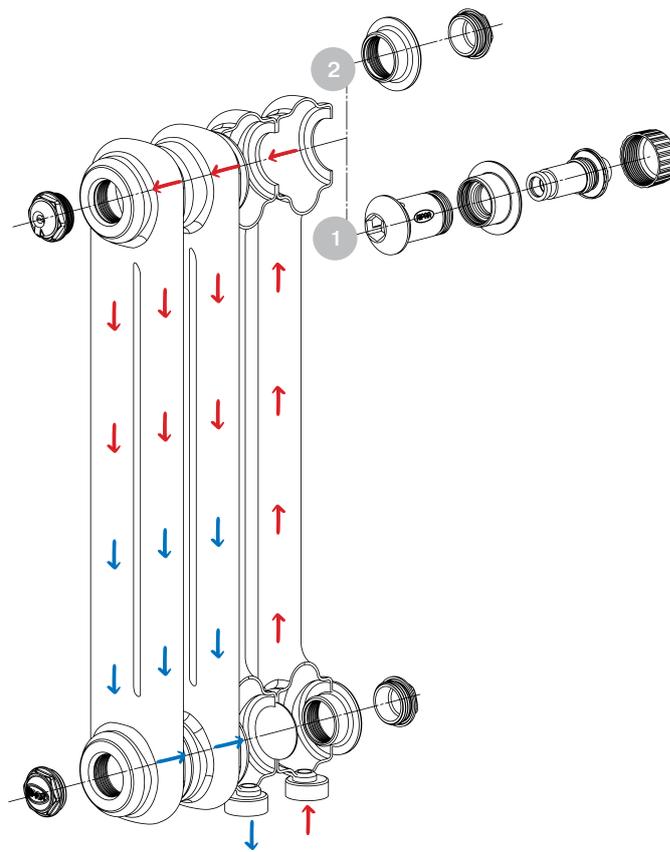


рис. 6

Схемы подключения радиатора с термостатическим клапаном VENTIL рис. 6 поз. 1.

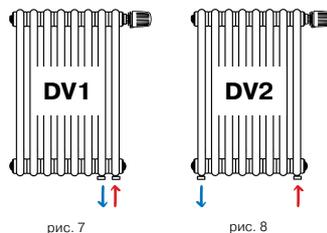


рис. 7

рис. 8

Схемы подключения радиатора без термостатического клапана рис. 6 поз. 2.

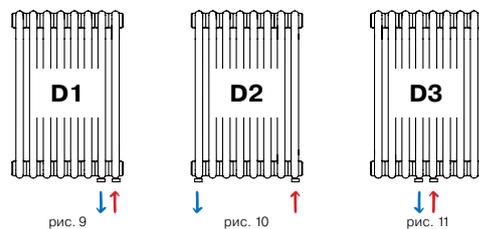


рис. 9

рис. 10

рис. 11

#### 8. Кронштейны напольные

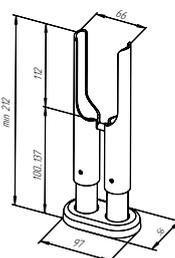


рис. 12

Регулируемый напольный кронштейн для TUM 2...

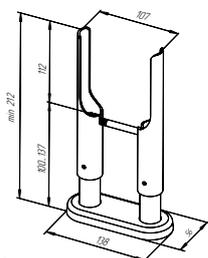


рис. 13

Регулируемый напольный кронштейн TUM 3...

## 9. Настенный кронштейн для трубчатых радиаторов

Минимальные расстояния от подоконника и/или пола приведены на рис. 1. Расстояние от стены обеспечивается конструкцией кронштейна.



Перед монтажом кронштейнов и последующей установке прибора на них соотнесите несущую способность стены и массу радиатора с теплоносителем. Пользователь самостоятельно отвечает за нормы монтажа и расчет несущей способности основания.

**70 кг**

**максимальная нагрузка на пару кронштейнов**

1 Установите обжимные кольца на соответствующие колонки радиатора в верхней и нижней частях, как показано на рис. 14. Кольцо должно быть установлено в упор с коллекторной частью секции и зафиксировано винтами, входящими в комплект. Расстояние «В» между кронштейнами не должно превышать 920 мм или 20 секций.

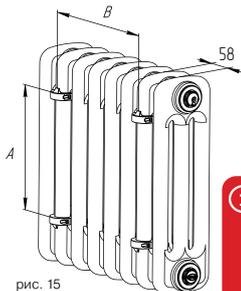
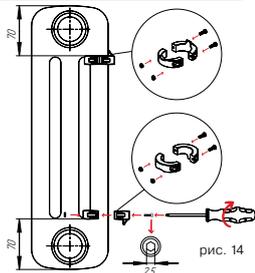


рис. 15

2 Снимите размеры «А» и «В» рис. 15. Выполните разметку основания на стене. Для оптимальной теплоотдачи расположите прибор согласно схеме установки радиаторов рис. 1.

При монтаже на пористые основания стен (газоблок или пенобетон) необходимо соблюдать инструкцию и требования по монтажу дюбелей, входящих в комплект (считайте QR-код).



При установке радиаторов с применением дизайнерских терморегулирующих гарнитур необходимо учитывать их размер для обеспечения эргономичного пользования прибором.

3 Закрепите корпус кронштейна, как показано на рис. 16. Корпус нижнего кронштейна устанавливается в перевернутом виде. Корпуса кронштейнов имеют диапазон горизонтальной регулировки  $\pm 3,5$  мм.

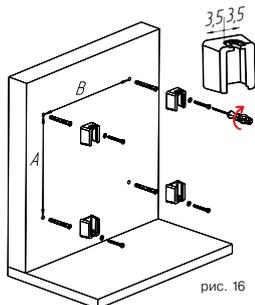


рис. 16

Нижние кронштейны выполняют функцию по фиксации положения прибора от смещения в горизонтальном и вертикальном направлениях.

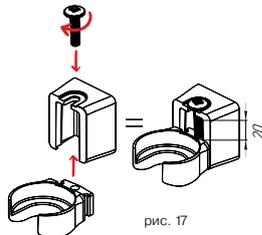


рис. 17

4 Соберите вилку верхнего кронштейна с корпусом рис. 17. При установке радиатора на 3 и более верхних кронштейнов необходимо убедиться в их одинаковом горизонтальном положении для равномерного распределения нагрузки. Вилка верхнего кронштейна имеет диапазон регулировки по вертикали до 20 мм.

5 Соберите вилку нижнего кронштейна с корпусом, используя пружину рис. 18. Вилка нижнего кронштейна должна быть установлена в верхнем положении для обеспечения беспрепятственного прохода нижнего обжимного кольца.

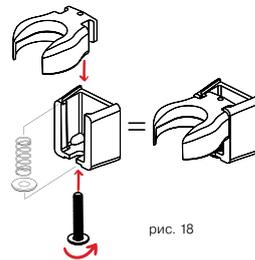


рис. 18

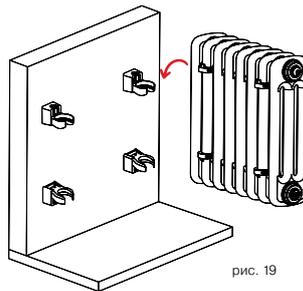


рис. 19

6 Установите радиатор верхними обжимными кольцами в верхние вилки кронштейнов рис. 19. Проверьте горизонтальное положение радиатора с помощью уровня. В случае необходимости отрегулируйте положение радиатора. Проверьте распределение нагрузки на верхние кронштейны.

Верхние кронштейны выполняют основную несущую функцию по удержанию всего прибора в вертикальной плоскости. При монтаже важно обеспечить равномерность нагрузки, возникающей от радиатора с теплоносителем, на верхние кронштейны.

7 Посредством закручивания винта в нижнем корпусе опустите вилку нижнего кронштейна до упора на соответствующие кольца для окончательной фиксации прибора (см. рис. 20). Установите декоративную крышку на корпус нижнего кронштейна.

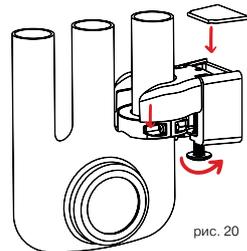
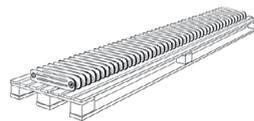


рис. 20

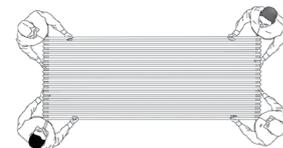
## 10. Правила транспортировки



Соблюдайте правила переноски радиаторов, габариты которых превышают 1000 мм, для безопасной транспортировки к месту монтажа.



Транспортировочное положение радиатора с большой секционностью при перевозке на индивидуальном паллете.



Рекомендуемые условия для перемещения приборов с увеличенной секционностью и габаритной высотой.

### Свидетельство о приемке

Радиатор TUBOG MEDICAL ..... прошел испытание на герметичность давлением 2,4 МПа (24 атм), соответствует требованиям ГОСТ 31311 и признан годным к эксплуатации. Дата производства, время испытания, Ф.И.О. испытателя и индивидуальный код контролера ОТК зашифрованы в индивидуальном коде радиатора.

Год изготовления 2024 г.

Отметка ОТК



### ГАРАНТИЙНЫЙ ТАЛОН

Радиатор TUBOG MEDICAL .....  
Дата продажи: ..... 202.... г.  
Продавец (поставщик): .....

М.П.

Дата: ..... 202.... г.

Ответственное лицо: .....

(Ф.И.О., подпись)

### Монтажная и эксплуатирующая организации

Отметка организации, выполнившей монтаж радиатора:  
Название организации: .....  
Адрес: .....  
Тел., факс, e-mail: .....

М.П.

Дата: ..... 202.... г.

Ответственное лицо: .....

(Ф.И.О., подпись)

Отметка организации, производившей приемку монтажа радиатора и принявшей его в эксплуатацию:

Название организации: .....  
Адрес: .....  
Тел., факс, e-mail: .....

М.П.

Дата: ..... 202.... г.

Ответственное лицо: .....

(Ф.И.О., подпись)