

# 1. Основные технические характеристики конвекторов серии «Atoll», «Atoll Pro» и «Rodos» и условия их применения

1.1. Предлагаемые специалистам рекомендации по применению отечественных конвекторов элитного класса «Atoll», «Atoll Pro» и «Rodos» разработаны Научно-технической фирмой ООО «Витатерм» с участием специалистов ОАО «Фирма Изотерм» на основе проведенных в отделе отопительных приборов и систем отопления ОАО «НИИСантехники» и в ООО «Витатерм» теплогидравлических и прочностных испытаний характерных типоразмеров этих отопительных приборов. Различные модификации конвекторов серии «Atoll» изготавливаются известным российским производителем ОАО «Фирма Изотерм».

Конвекторы выпускаются согласно ТУ 4935-006-46928486-2006.

1.2. Рекомендации составлены по традиционной для российской практики схеме [1], [2], разработанной с участием ведущих специалистов проектных организаций г. Москвы (ЦНИИЭПжилища, Моспроект, МНИИТЭП и др.) и МИСИ (МГСУ), начиная с 1975 г. При разработке рекомендаций использованы проспекты, технические описания и рекламные материалы ОАО «Фирма Изотерм».

1.3. Эксклюзивный дизайн новых конвекторов (рис. 1.1) выполнен в известной студии Артемия Лебедева (г. С.-Петербург), специализирующейся на разработке предложений по исполнению различных изделий, в том числе промышленных, в стиле современного дизайна и оригинального цветового оформления. Этот дизайн подходит как для классических, так и современных интерьеров. При разработке новых конвекторов использованы конструктивные решения медно-алюминиевых нагревательных элементов конвекторов «Изотерм» [3], [4], [5] и требования [7].

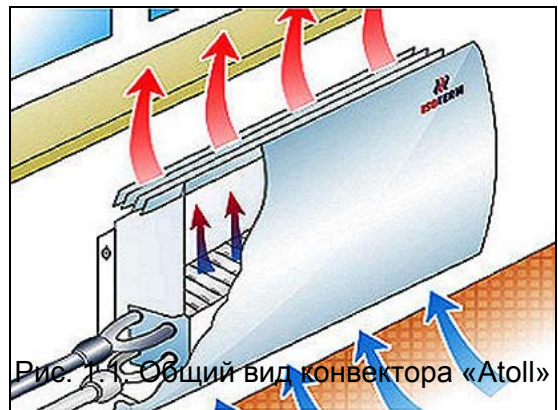


Рис. 1.1. Общий вид конвектора «Atoll»

1.4. Конвекторы «Atoll», «Atoll Pro» и «Rodos» предназначены для систем водяного отопления жилых, общественных и административных зданий, в частности, коттеджей и офисов и могут применяться в системах отопления со следующими параметрами теплоносителя:

- максимальная температура для модификаций с термостатом - **120°C**, для модификаций без термостата - **130°C**;

- максимальное рабочее избыточное давление для конвекторов с термостатом **1,0 МПа (10 кгс/см<sup>2</sup>)** при испытательном избыточном давлении не менее **1,5 МПа (15 кгс/см<sup>2</sup>)**, для конвекторов без термостатов - **1,6 МПа (16 кгс/см<sup>2</sup>)** при испытательном избыточном давлении не менее **2,4 МПа (24 кгс/см<sup>2</sup>)**.

1.5. Конвекторы «Atoll», «Atoll Pro» и «Rodos» выпускаются в настенном и напольном исполнениях, концевой и проходной модификаций, с боковым и донным (нижним) расположением присоединительных патрубков, в том числе со встроенными термостатами для однотрубных и двухтрубных систем отопления у концевых модификаций.

Базовая модель конвектора «Atoll» в настенном концевом исполнении для присоединения к боковым патрубкам представлена на рис. 1.1. Фронтальная панель этого конвектора имеет выпуклую форму, изготавливается из оцинкованной стали и окрашивается порошковыми эмалями (рис. 1.2а). Цвет определяется заказом, основной цвет – белый. Внешне такая же панель у конвектора «Rodos», но она изготавливается из нержавеющей стали и не окрашивается.

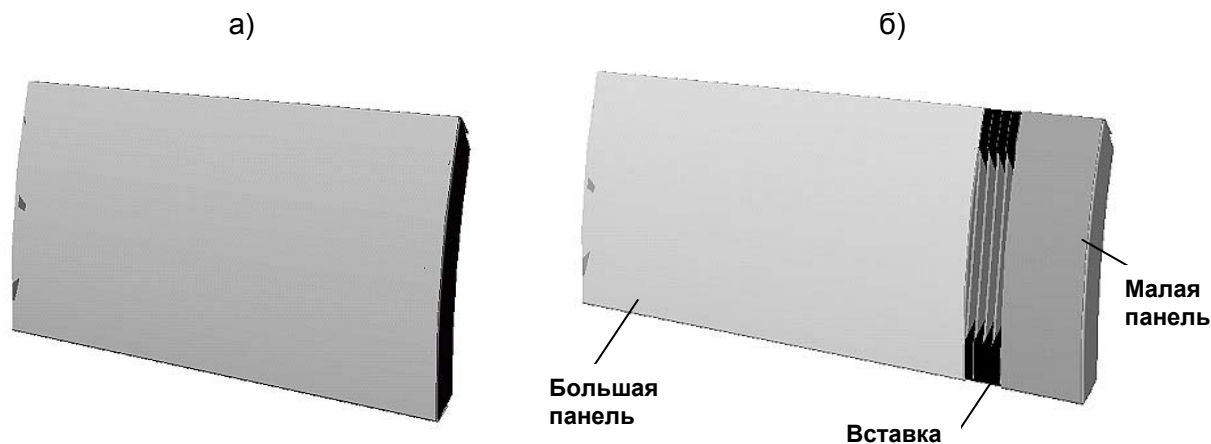


Рис. 1.2. Фронтальные панели конвекторов «Atoll», «Rodos» (а) и «Atoll Pro» (б)

У конвекторов «Atoll Pro» панель составная (рис. 1.2б). Панель состоит из большой и малой панели и расположенной между ними чёрной профилированной вставки. Малая панель, как правило, окрашивается в отличный от большой панели цвет, который выбирается по заказу. При отсутствии заказа малая панель окрашивается в тёмно-серый цвет. Левое или правое положение декоративной вставки обеспечивается поворотом панели на 180°.

На рис. 1.3 показаны общий вид настенного конвектора «Atoll Pro» с условно снятой фронтальной панелью и основные его узлы.

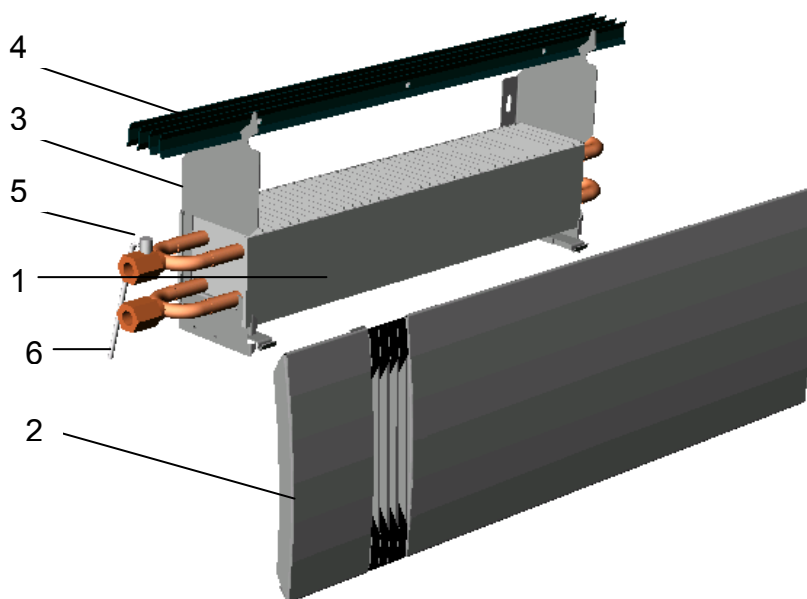


Рис. 1.3 Общий вид настенного конвектора «Atoll Pro»:

1 – нагревательный элемент, 2 – лицевая панель, 3 – кронштейны, 4 – воздуховыпускная решётка, 5 – воздухоотводчик, 6 – полимерная трубка для отвода паро-воздушной смеси

У настенных конвекторов роль тыльной панели выполняет стена, на которую навешивается прибор (рис. 1.1 и 1.3), а кронштейны, установленные по краям нагревательного элемента, играют роль внутренних боковых стенок, необходимых для организации наилучшего режима наружного теплообмена между нагревательным элементом и омывающим его воздухом.

Напольные конвекторы отличаются от настенных модификаций наличием двух однотипных панелей и двух кронштейнов для надевания на прибор обеих панелей. Панели скреплены между собой боковинами, а кронштейны закреплены на опорных стойках. На рис. 1.4 показан напольный конвектор «Atoll Pro» (вставка и малая панель с лицевой стороны на рисунке не показаны).

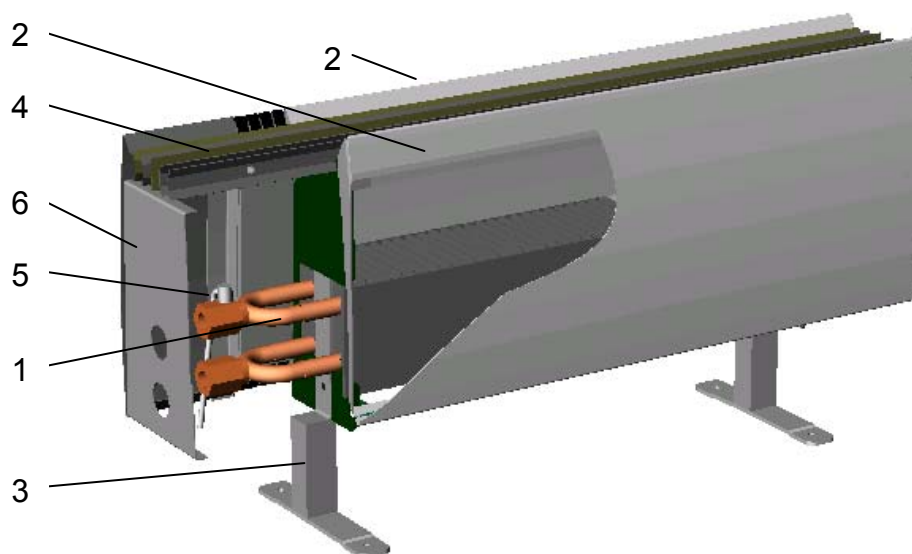


Рис. 1.4 Общий вид напольного конвектора «Atoll Pro»: 1 – нагревательный элемент, 2 – лицевая панель, 3 – стойки с кронштейнами, 4 – воздуховыпускная решетка, 5 – воздухоотводчик, 6 – боковина

Внешне конвекторы «Atoll», «Atoll Pro» и «Rodos» различаются вариантами исполнения панелей и воздуховыпускной решётки.

Особенности конструкции конвекторов «Atoll», «Atoll Pro» и «Rodos», их высококачественная окраска (в том числе разная по цветовой гамме для отдельных частей панели), известные преимущества отопительных приборов конвективного типа, низкая инерционность, широчайшая номенклатура типоразмеров по исполнению (настенные, напольные, двойные напольные), а также по высоте и длине и соответственно по теплоплотности позволяют обеспечить наряду с современным дизайном оптимальный микроклимат в отапливаемом помещении.

1.6. Номенклатура конвекторов (см. табл. 1.1 и рис. 1.5 – 1.40) насчитывает 1432 типоразмера высотой панели 150, 250, 350, 450 и 550 мм для настенных и общей высотой 250, 350 и 450 мм для напольных (с учетом высоты стоек 100 мм), длиной от 450 до 2550 мм. Глубина настенных конвекторов от 118 до 126 мм, напольных от 132 до 148 мм и двойных напольных от 265 до 282 мм.

1.7. Симметричная конструкция нагревательного элемента и лицевой панели позволяет осуществить необходимую установку нагревательного элемента (правую или левую) непосредственно на стройке в зависимости от расположения подводящих теплопроводов. Исключение составляют настенные конвекторы с терморегулятором, которые выпускаются левого и правого исполнения, что необходимо учитывать при их заказе.

**Таблица 1.1. Номенклатура конвекторов «Atoll», «Atoll Pro» и «Rodos»**

Тип конвектора	Высота нагревательного элемента, мм	Высота, мм	Условное обозначение типоразмера конвектора	Левое и правое исполнения		Резьба присоединительных патрубков	№ рисунка	№ схемы (табл. 1.2)
				Определяется заказом (по спецификации)	Выполняется при монтаже			
<b>ПKN</b> Настенный с боковым подключением, концевой	50	150	104...125	-	+	1/2", внутр. и наружн.	1.5	1
	100	250 350 450 550	204...225 304...325 404...425 504...525	-	+	1/2", 3/4", внутр. и наружн.	1.14	2
<b>ПKNП</b> Настенный с боковым подключением, проходной	50	150	104...125	-	+	1/2", внутр. и наружн.	1.6	3
	100	250 350 450 550	204...225 304...325 404...425 504...525	-	+	1/2", 3/4", внутр. и наружн.	1.15	4
<b>ПKNН</b> Настенный с нижним подключением	50	150	104...125	-	+	1/2", внутр. и наружн.	1.7	5
	100	250 350 450 550	204...225 304...325 404...425 504...525	-	+	1/2", 3/4", внутр. и наружн.	1.16	6
<b>ПKN 3 и 3м</b> Настенный с боковым подключением, концевой	300	450 550	404...425 504...525	-	+	1/2", 3/4", внутр. и наружн.	1.23	7
<b>ПKNП 3 и 3м</b> Настенный с боковым подключением, проходной	300	450 550	404...425 504...525	-	+	1/2", 3/4", внутр. и наружн.	1.24	8
<b>ПKNН 3 и 3м</b> Настенный с нижним подключением	300	450 550	404...425 504...525	-	+	1/2", 3/4", внутр. и наружн.	1.25	9
<b>ПKN 4 и 4м</b> Настенный с боковым подключением, концевой	400	550	504...525	-	+	1/2", 3/4", внутр. и наружн.	1.26	10
<b>ПKNП 4 и 4м</b> Настенный с боковым подключением, проходной	400	550	504...525	-	+	1/2", 3/4", внутр. и наружн.	1.27	11
<b>ПKNН 4 и 4м</b> Настенный с нижним подключением	400	550	504...525	-	+	1/2", 3/4", внутр. и наружн.	1.28	12

Продолжение табл. 1.1

Тип конвектора	Высота нагревательного элемента, мм	Высота, мм	Условное обозначение типоразмера конвектора	Левое и правое исполнения		Резьба присоединительных патрубков	№ рисунка	№ схемы (табл. 1.2)
				Определяется заказом (по спецификации)	Выполняется при монтаже			
<b>ПКО</b> Напольный с боковым подключением, концевой	50	250	104...125	-	+	1/2", внутр. и наружн.	1.8	1
	100	350 450	204...225 304...325	-	+	1/2", 3/4", внутр. и наружн.	1.17	2
<b>ПКОП</b> Напольный с боковым подключением, проходной	50	250	104...125	-	+	1/2", внутр. и наружн.	1.9	3
	100	350 450	204...225 304...325	-	+	1/2", 3/4", внутр. и наружн.	1.18	4
<b>ПКОН</b> Напольный с нижним подключением	50	250	104...125	-	+	1/2", внутр. и наружн.	1.10	5
	100	350 450	204...225 304...325	-	+	1/2", 3/4", внутр. и наружн.	1.19	6
<b>ПКД</b> Напольный сдвоенный с боковым подключением, концевой	50	250	104...125	-	+	1/2", 3/4", внутр. и наружн.	1.11	13
	100	350 450	204...225 304...325	-	+	1/2", 3/4", внутр. и наружн.	1.20	14
<b>ПКДП</b> Напольный сдвоенный с боковым подключением, проходной	50	250	104...125	-	+	1/2", 3/4", внутр. и наружн.	1.12	15
	100	350 450	204...225 304...325	-	+	1/2", 3/4", внутр. и наружн.	1.21	16
<b>ПКДН</b> Напольный сдвоенный с нижним подключением	50	250	104...125	-	+	1/2", 3/4", внутр. и наружн.	1.13	17
	100	350 450	204...225 304...325	+	-	1/2", 3/4", внутр. и наружн.	1.22	18
<b>ПKN-T1(T2)</b> Настенный с термостатическим клапаном и боковым подключением	50	150	104...125	+	-	1/2", внутр.	1.29	19
	100	250 350 450 550	204...225 304...325 404...425 504...525	+	-	1/2", внутр.	1.30	20
<b>ПKNH-T2</b> Настенный с термостатическим клапаном и нижним подключением	50	150	104...125	+	-	1/2", внутр.	1.33	21
	100	250 350 450 550	204...225 304...325 404...425 504...525	+	-	1/2", внутр. и наружн.	1.34	22

Продолжение табл. 1.1

Тип конвектора	Высота нагревательного элемента, мм	Высота, мм	Условное обозначение типоразмера конвектора	Левое и правое исполнения		Резьба присоединительных патрубков	№ рисунка	№ схемы (табл. 1.2)
				Определяется заказом (по спецификации)	Выполняется при монтаже			
<b>ПКН 3-Т1(Т2)</b> Настенный с термостатическим клапаном и боковым подключением	300	450 550	404...425 504...525	+	-	½", внутр.	1.31	23
<b>ПКН 4-Т1(Т2)</b> Настенный с термостатическим клапаном и боковым подключением	400	550	504...525	+	-	½", внутр.	1.32	25
<b>ПКНН 3-Т2</b> Настенный с термостатическим клапаном и нижним подключением	300	450 550	404...425 504...525	+	-	½", внутр. и наружн.	1.35	24
<b>ПКНН 4-Т2</b> Настенный с термостатическим клапаном и нижним подключением	400	550	504...525	+	-	½", внутр. и наружн.	1.36	26
<b>ПКОН-Т2</b> Напольный с термостатическим клапаном и нижним подключением	50	250	104...125	-	+	½", внутр.	1.37	21
	100	350 450	204...225 304...325	-	+	½", внутр. и наружн.	1.38	22
<b>ПКДН-Т2</b> Напольный сдвоенный с термостатическим клапаном и нижним подключением	50	250	104...125	-	+	½", внутр.	1.39	27
	100	350 450	204...225 304...325	-	+	½", внутр. и наружн.	1.40	28

Примечание: в графе «высота» для настенных конвекторов указана высота панели, для напольных – общая высота с учётом высоты стоек.

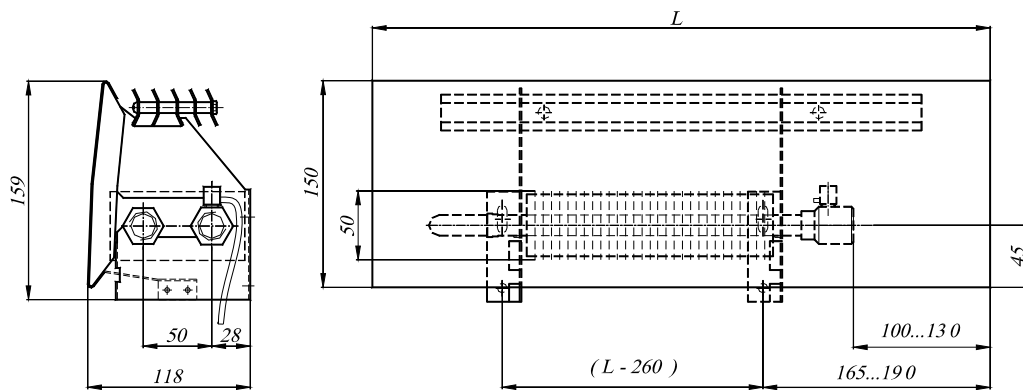


Рис. 1.5. Конвектор «Atoll» настенный концевой ПКН-104...125А с боковым подключением

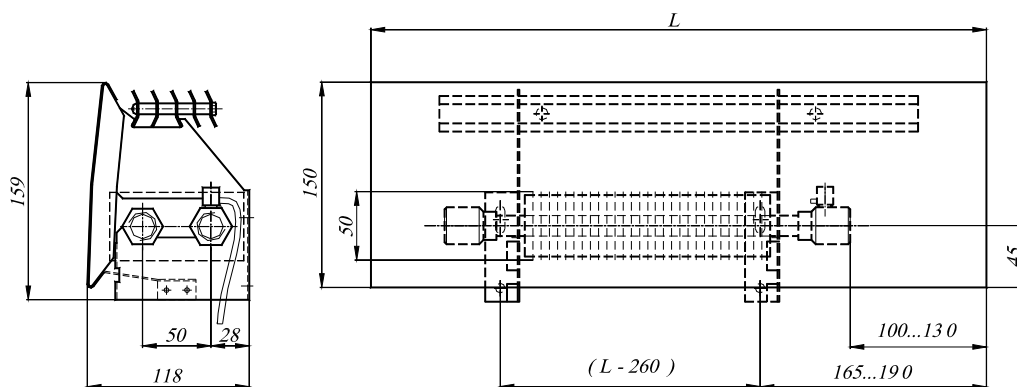


Рис. 1.6. Конвектор «Atoll» настенный проходной ПКНП-104...125А с боковым подключением

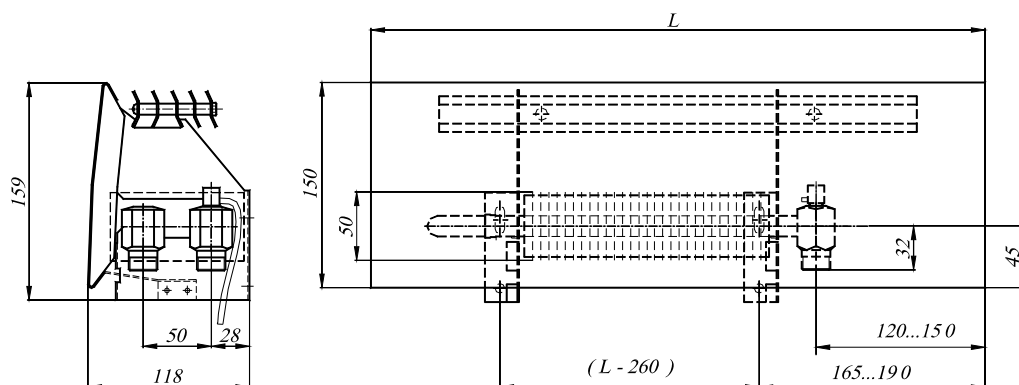


Рис. 1.7. Конвектор «Atoll» настенный концевой ПКНН-104...125А с нижним (донным) подключением

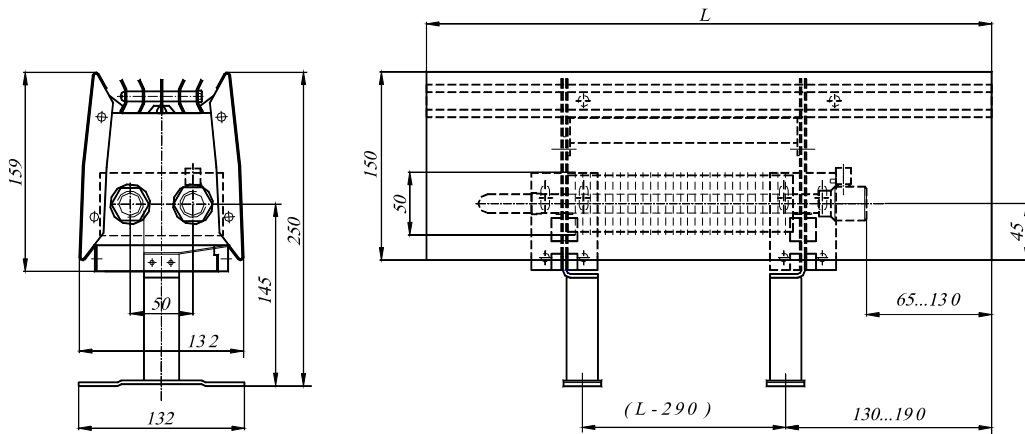


Рис. 1.8. Конвектор «Atoll» напольный концевой ПКО-104...125А с боковым подключением

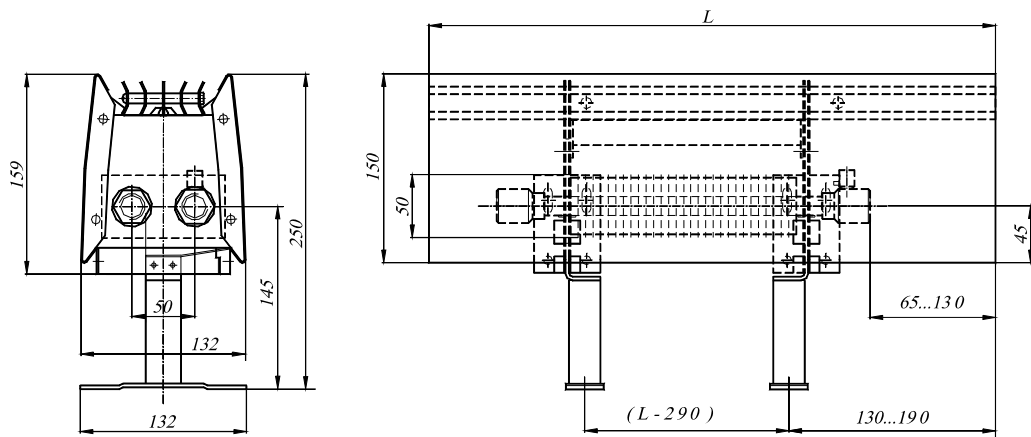


Рис. 1.9. Конвектор «Atoll» напольный проходной ПКОП-104...125А с боковым подключением

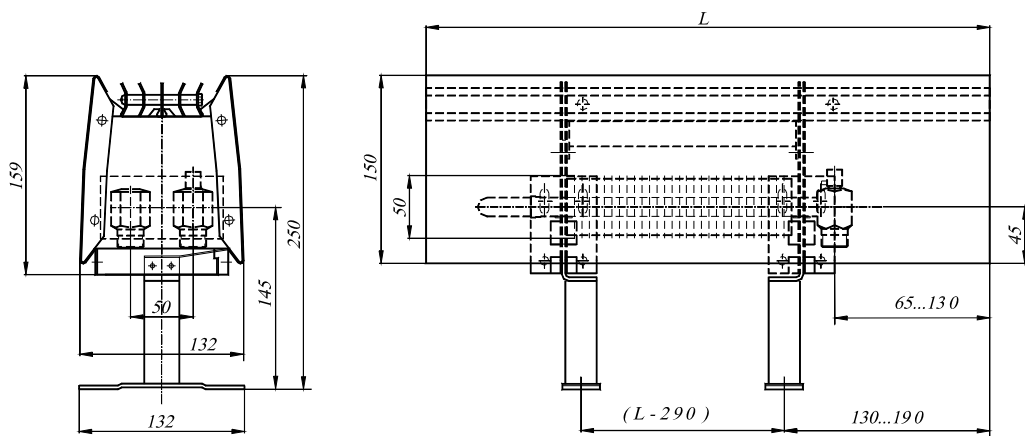


Рис. 1.10. Конвектор «Atoll» напольный концевой с нижним (донным) подключением ПКОН-104...125А



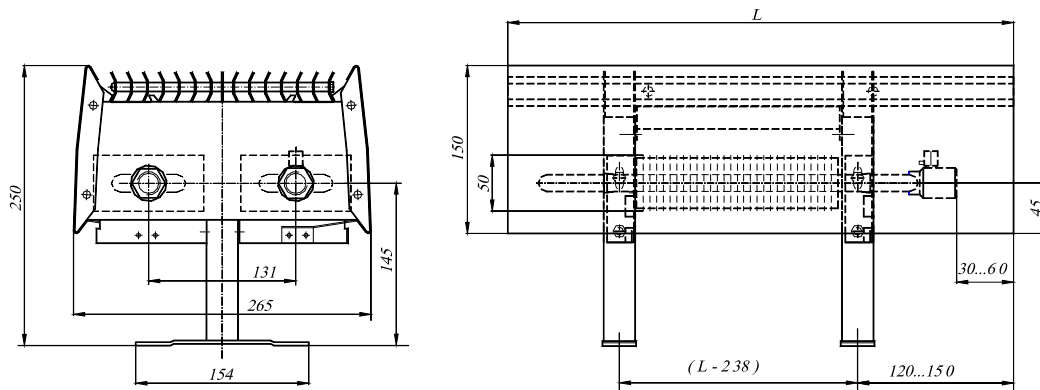


Рис. 1.11. Конвектор «Atoll» напольный сдвоенный концевой с боковым подключением ПКД-104...125А

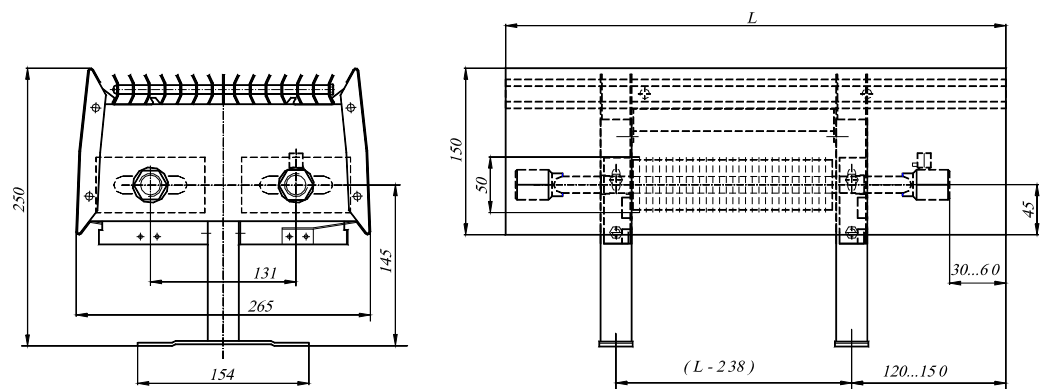


Рис. 1.12. Конвектор «Atoll» напольный сдвоенный проходной с боковым подключением ПКДП-104...125А

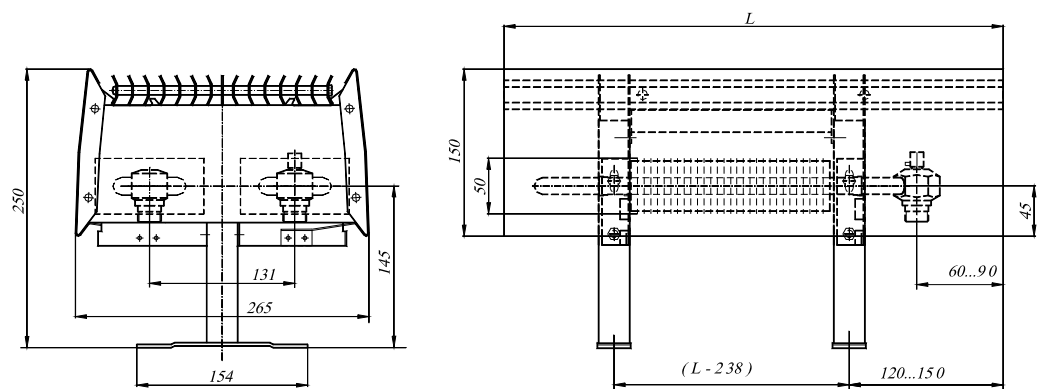


Рис. 1.13. Конвектор «Atoll» напольный сдвоенный с нижним (донным) подключением ПКДН-104...125А

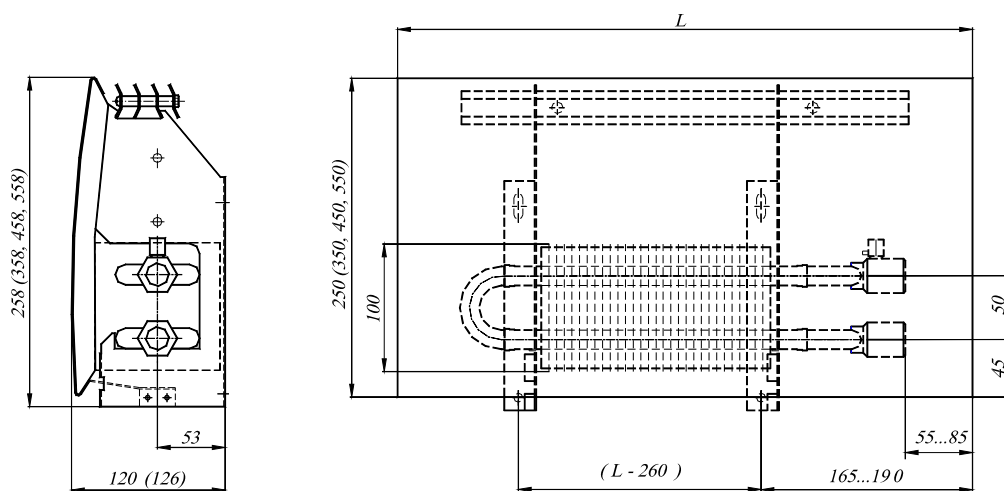


Рис. 1.14. Конвектор «Atoll» настенный концевой ПКН-204...525А с боковым подключением

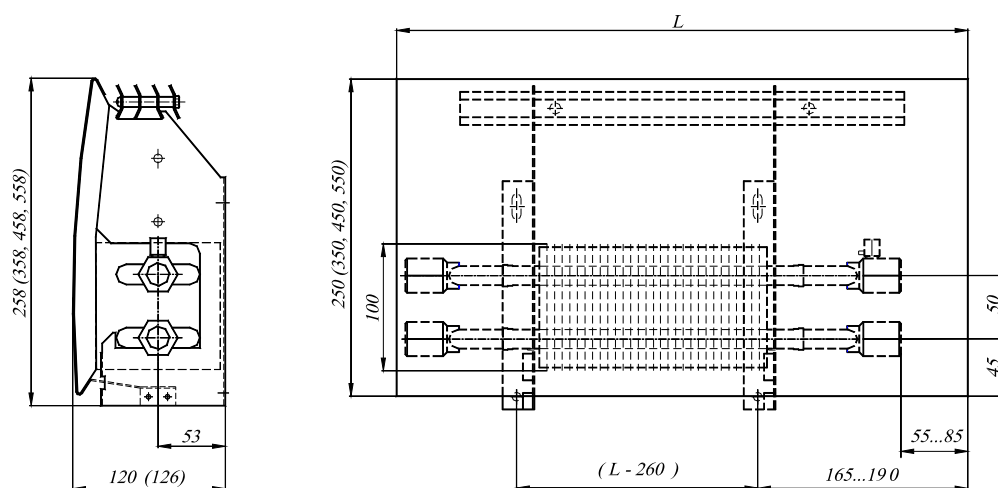


Рис. 1.15. Конвектор «Atoll» настенный проходной ПКНП-204...525А с боковым подключением

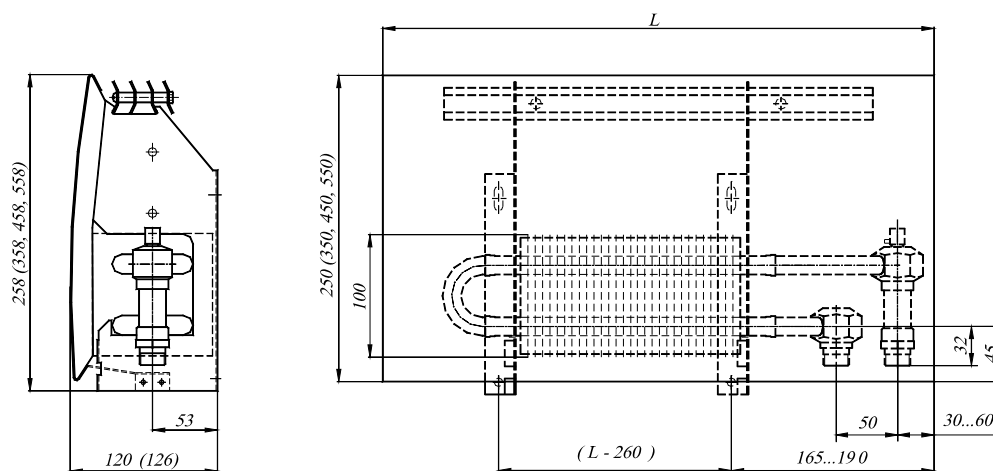


Рис. 1.16. Конвектор «Atoll» настенный концевой с нижним (донным) подключением ПКНН-204...525А

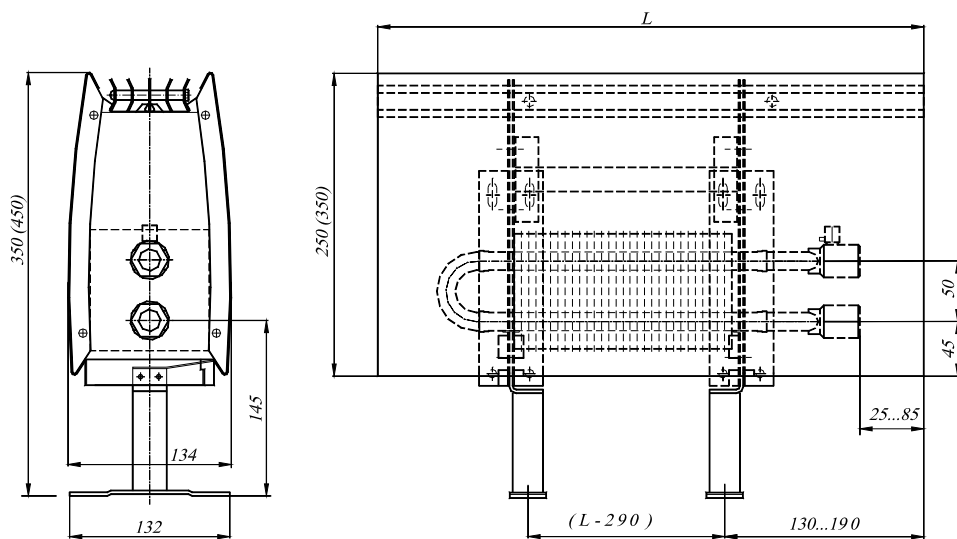


Рис. 1.17. Конвектор «Atoll» напольный концевой ПКО-204...325А

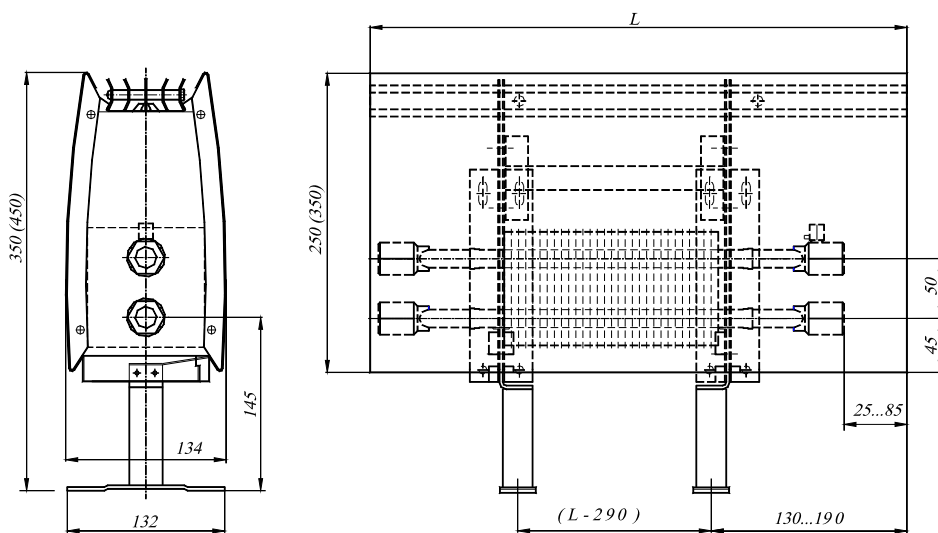


Рис. 1.18. Конвектор «Atoll» напольный проходной ПКОП-204...325А

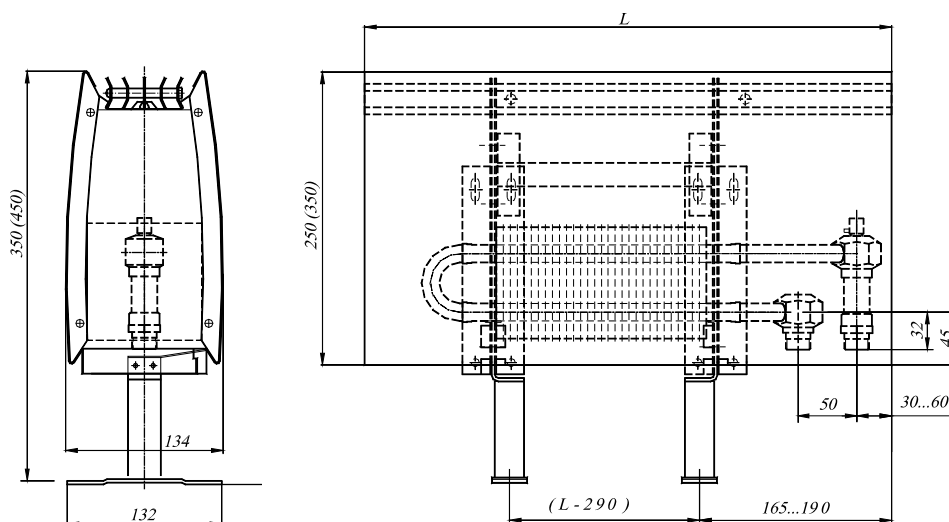


Рис. 1.19. Конвектор «Atoll» напольный с нижним (донным) подключением ПКОН-204...325А

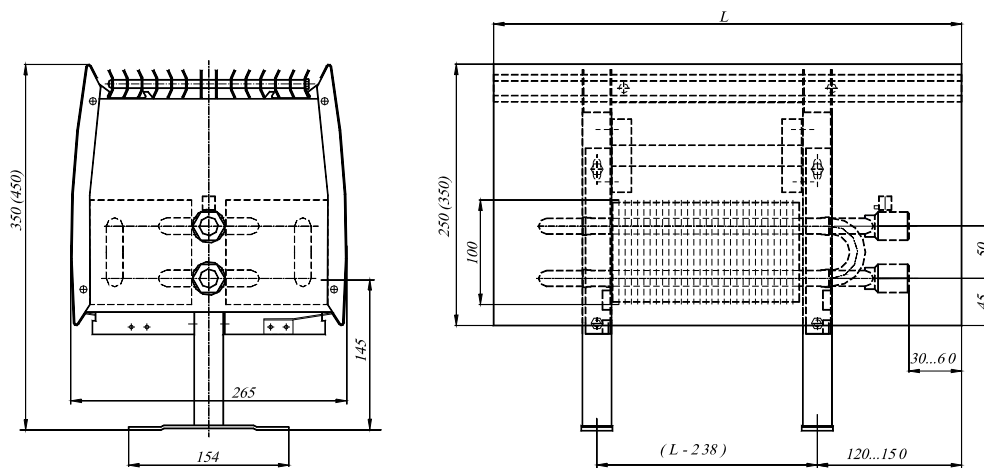


Рис. 1.20. Конвектор «Atoll» напольный сдвоенный концевой с боковым подключением ПКД-204...325А

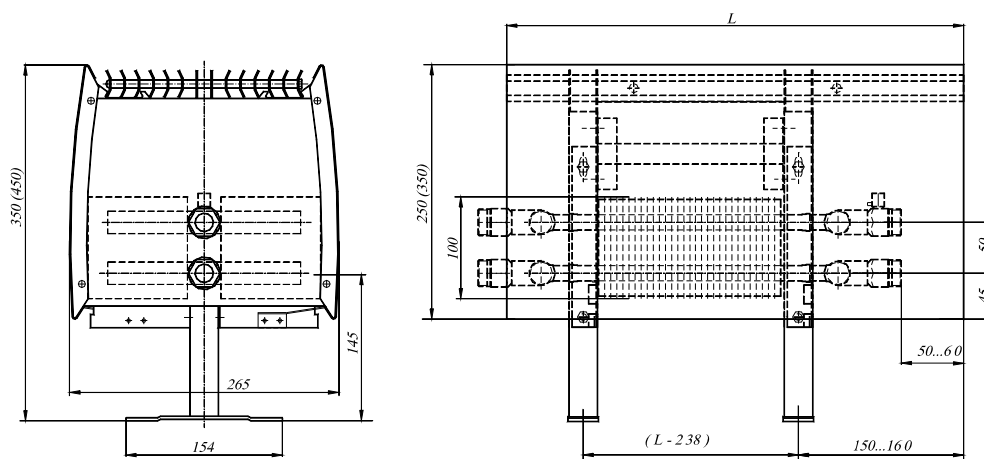


Рис. 1.21. Конвектор «Atoll» напольный сдвоенный проходной с боковым подключением ПКДП-204...325А

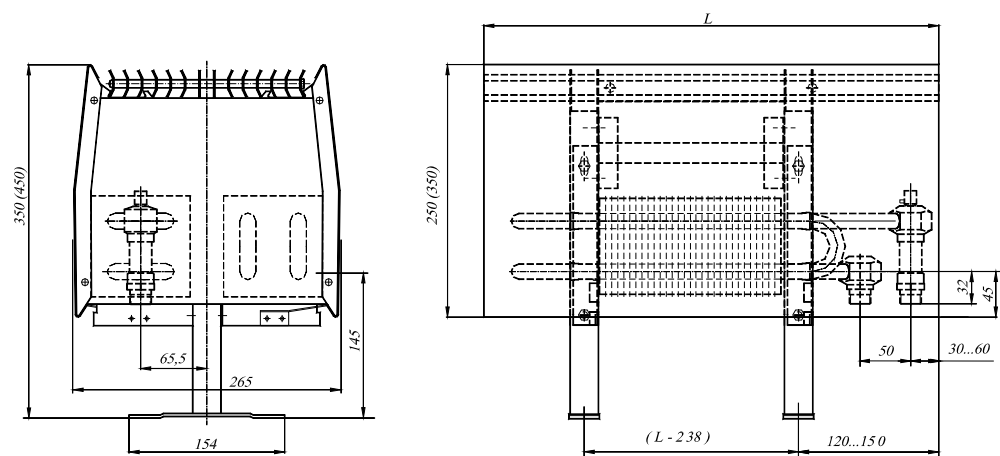


Рис. 1.22. Конвектор «Atoll» напольный сдвоенный с нижним (донным) левосторонним подключением ПКДН-204...325А -Л

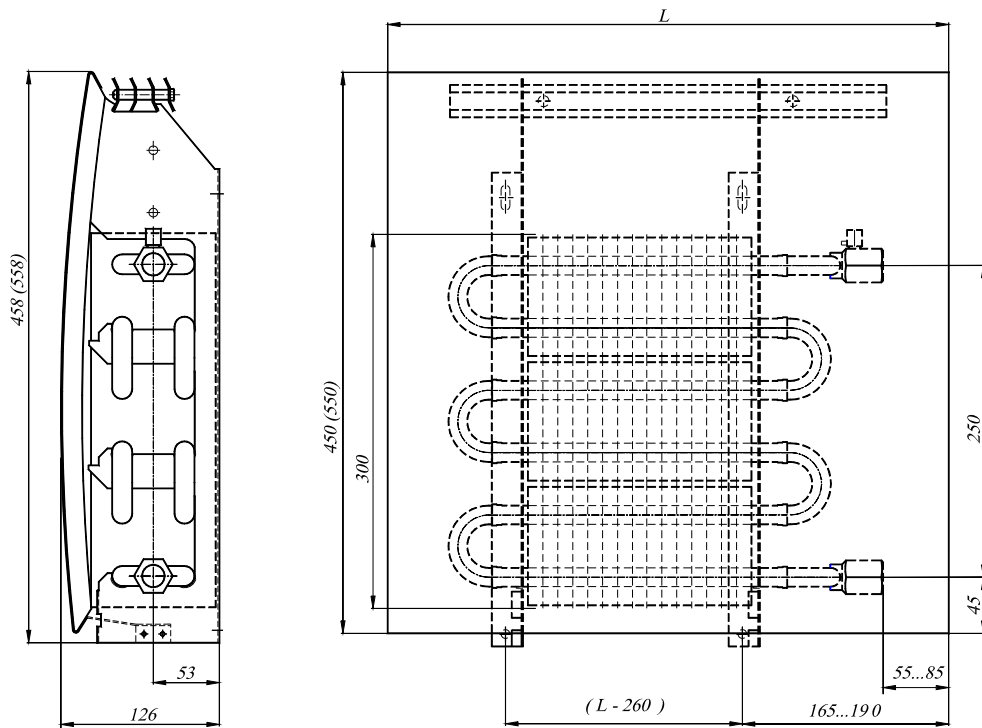


Рис. 1.23. Конвектор «Atoll» настенный концевой ПКНЗ-404...525А с боковым подключением

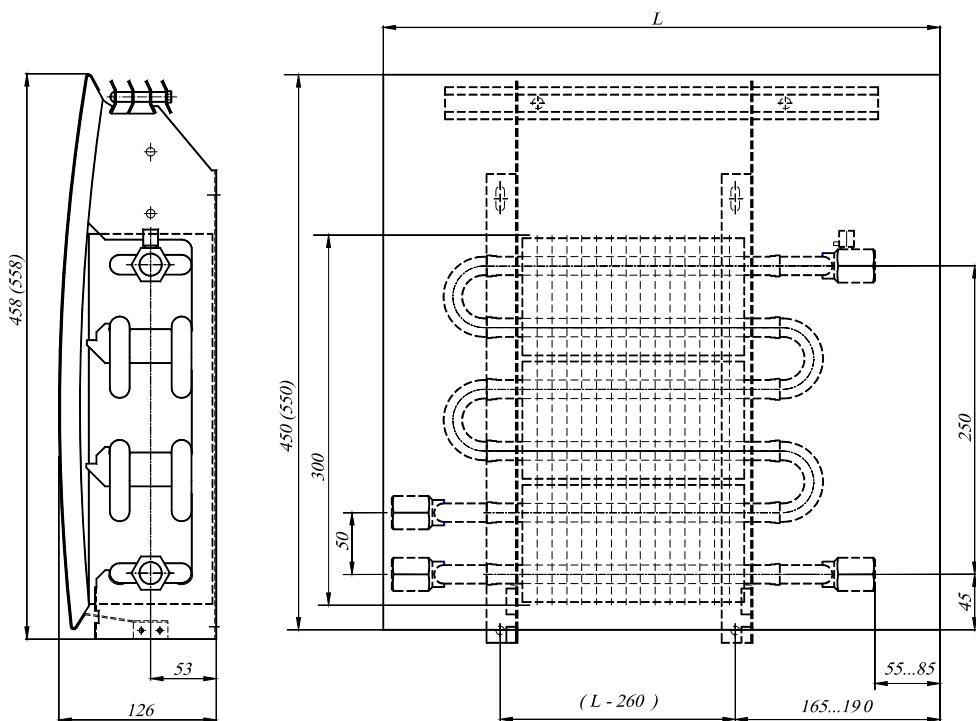


Рис. 1.24. Конвектор «Atoll» настенный проходной ПКНПЗ-404...525А с боковым подключением

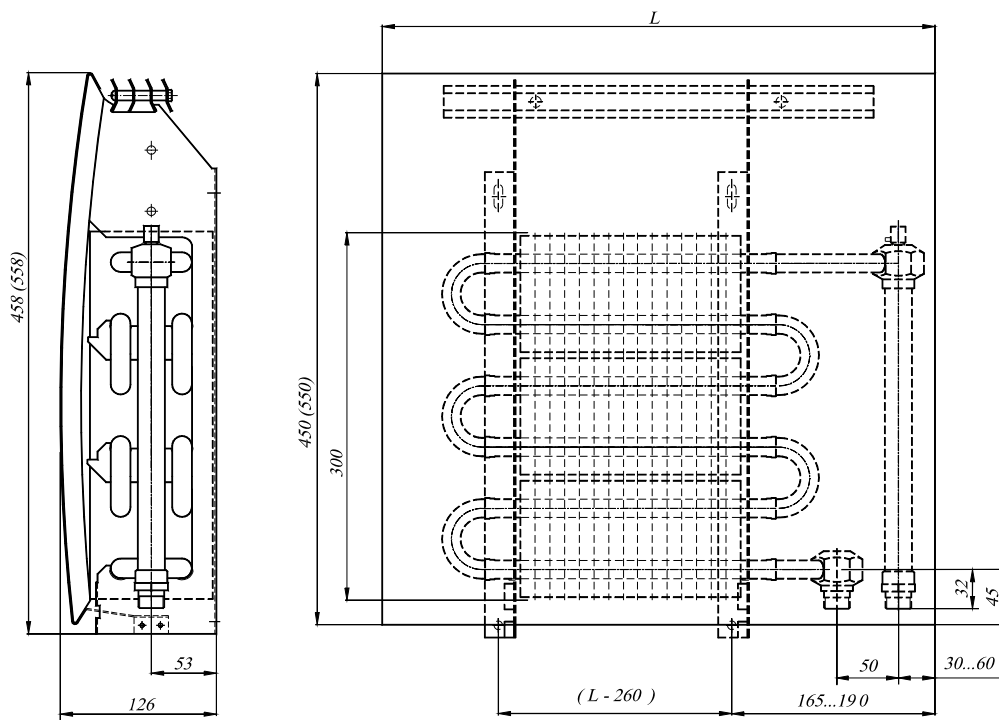


Рис. 1.25. Конвектор «Atoll» настенный концевой ПКННЗ-404...525А с нижним (донным) подключением

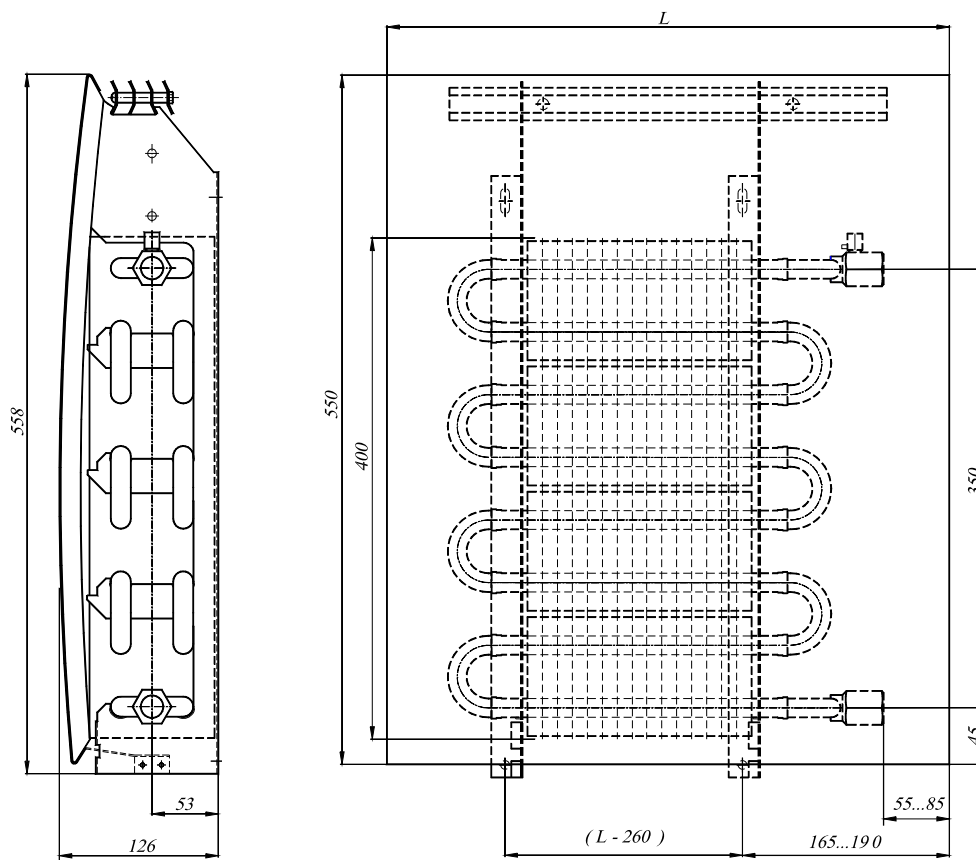


Рис. 1.26. Конвектор «Atoll» настенный концевой ПКН4-504...525А с боковым подключением

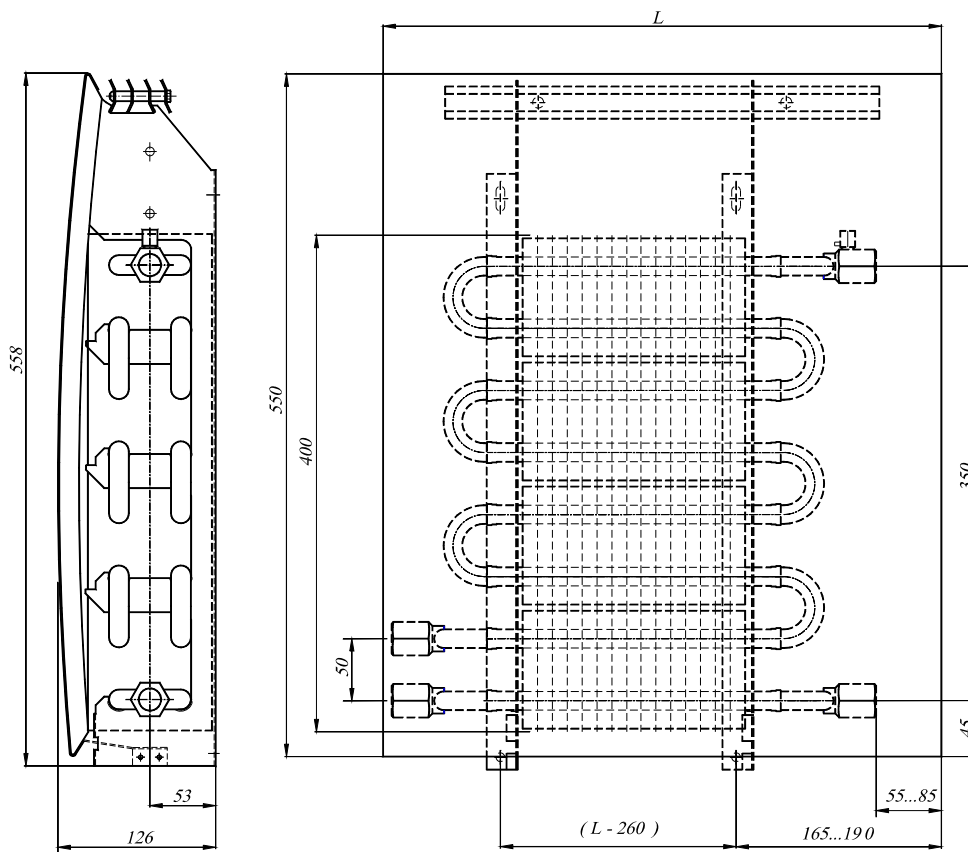


Рис. 1.27. Конвектор «Atoll» настенный проходной ПКНП4-504...525А

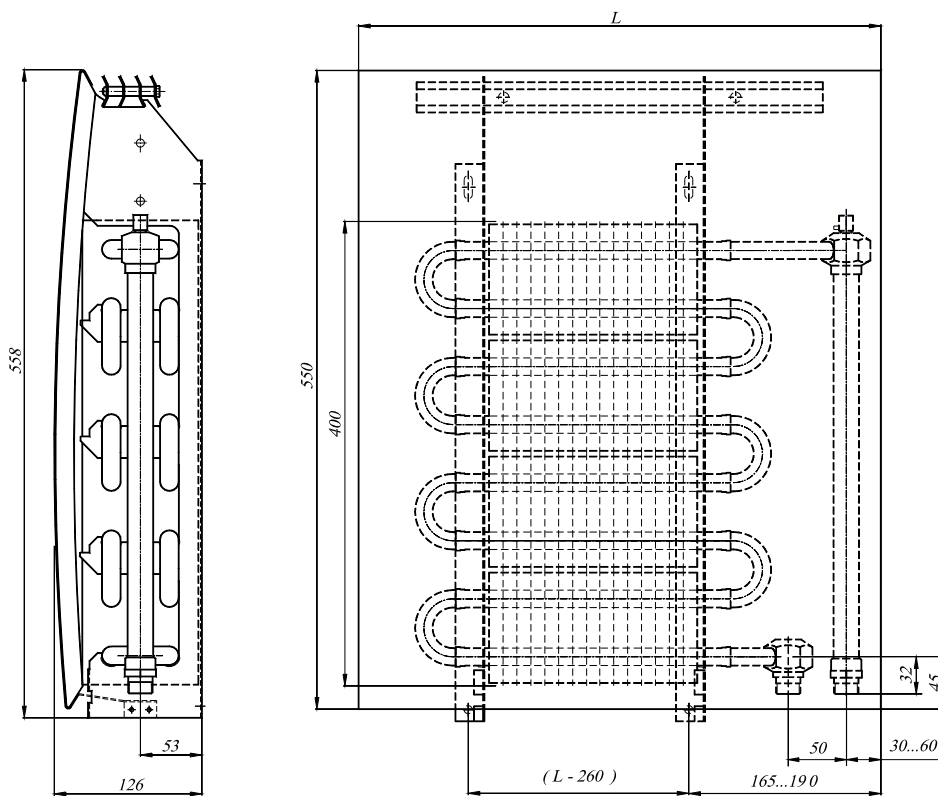


Рис. 1.28. Конвектор «Atoll» настенный ПКНН4-504...525А  
с нижним (донным) подключением

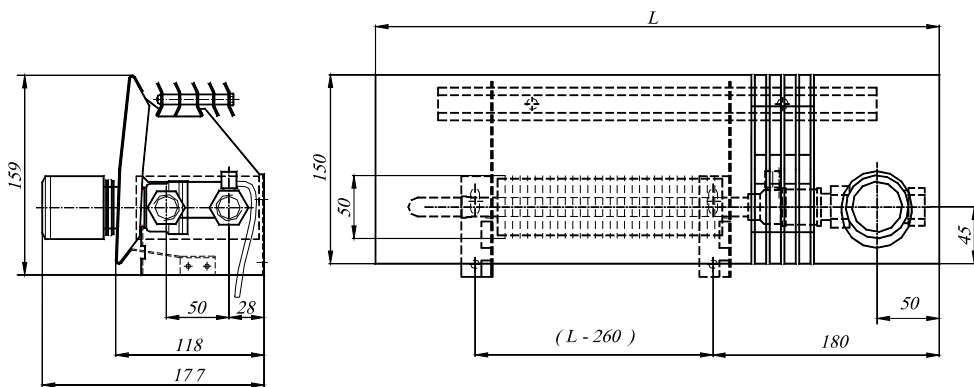


Рис. 1.29. Конвектор «Atoll Pro» настенный концевой с терморегулирующим клапаном, с правосторонним подключением ПKN-104...125P T1(T2)-П

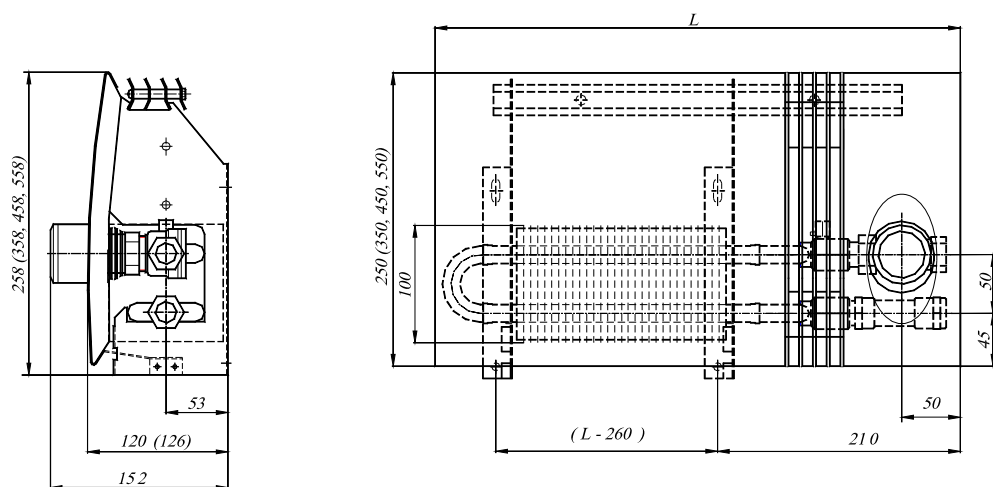


Рис. 1.30. Конвектор «Atoll Pro» настенный концевой с терморегулирующим клапаном, с правосторонним подключением ПKN-204...525P T1(T2)-П

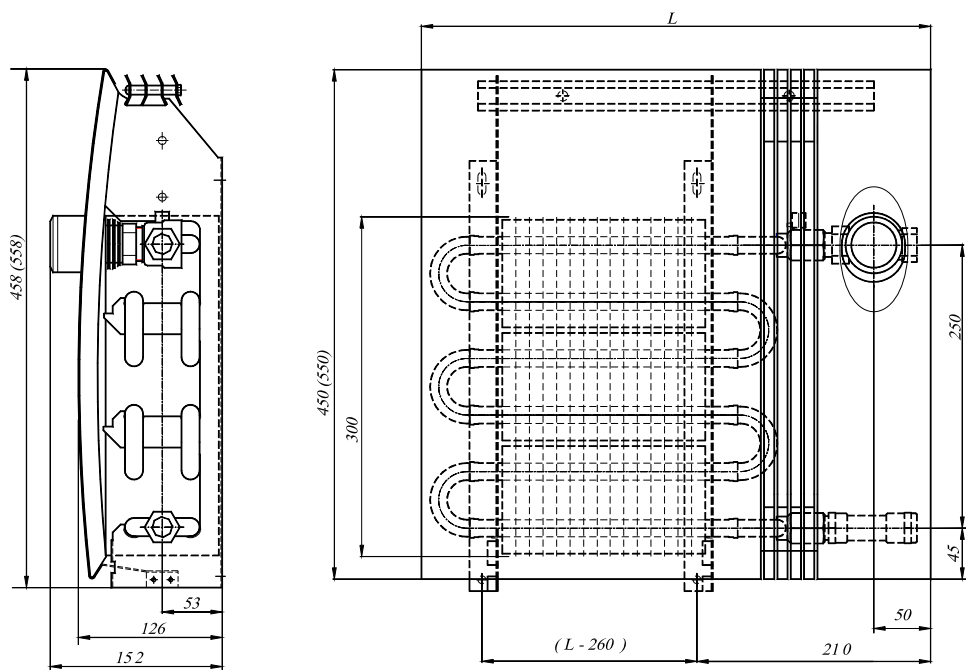


Рис. 1.31. Конвектор «Atoll Pro» настенный концевой с терморегулирующим клапаном, с правосторонним подключением ПKN3-404...525P T1(T2)-П



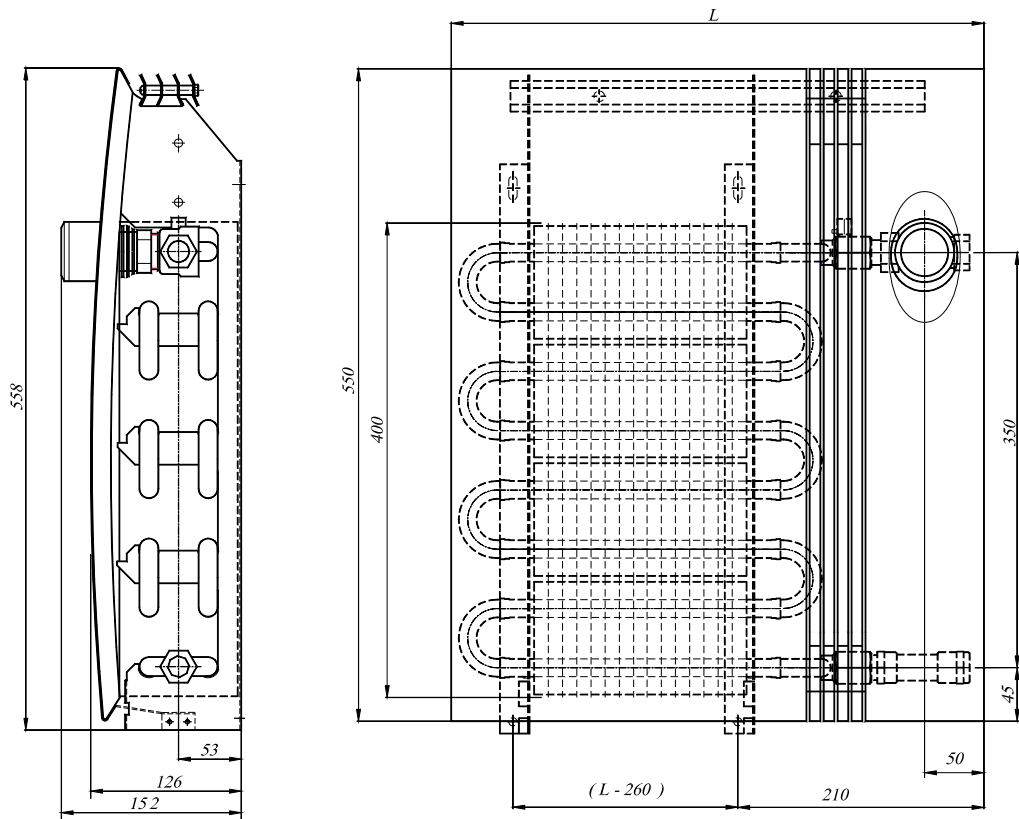


Рис. 1.32. Конвектор «Atoll Pro» настенный концевой с терморегулирующим клапаном, с правосторонним подключением ПКН4-504...525P T1(T2)-П

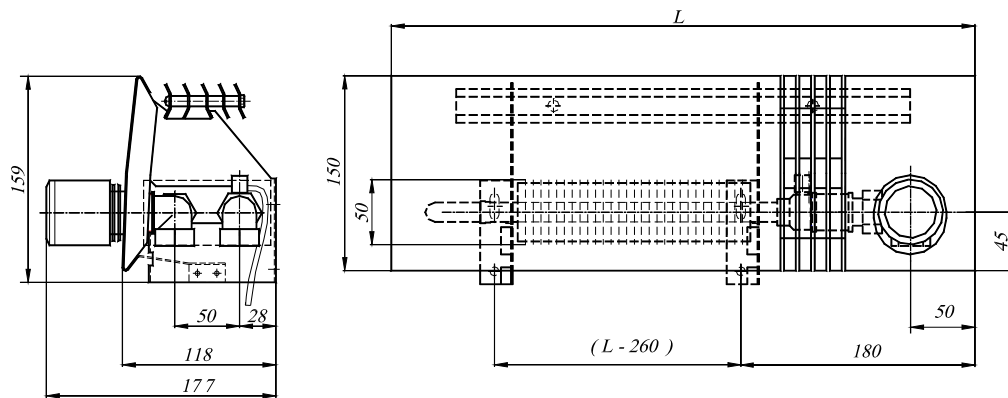


Рис. 1.33. Конвектор «Atoll Pro» настенный концевой с терморегулирующим клапаном, с правосторонним нижним подключением ПКНН-104...125P T2-П (для двухтрубных систем отопления)

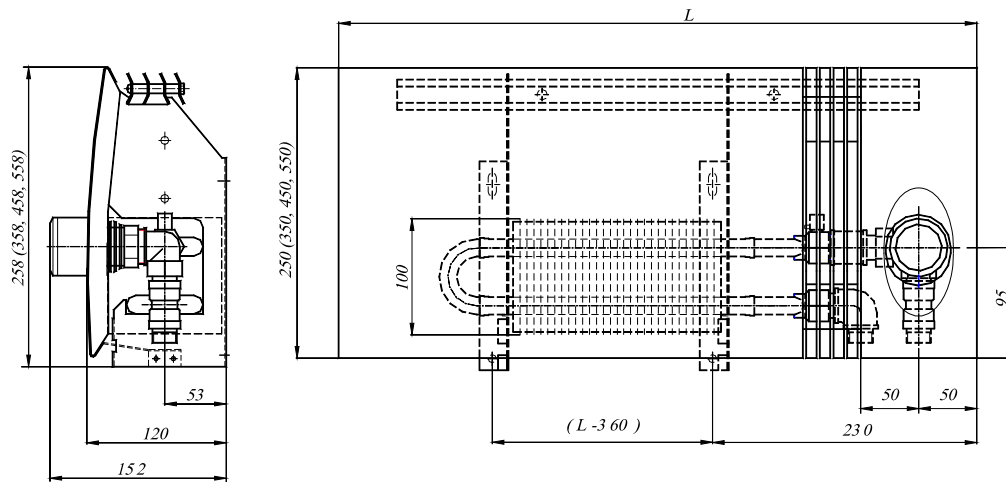


Рис. 1.34. Конвектор «Atoll Pro» настенный концевой с терморегулирующим клапаном, с правосторонним нижним подключением ПКНН-205...525P T2-П (для двухтрубных систем отопления)

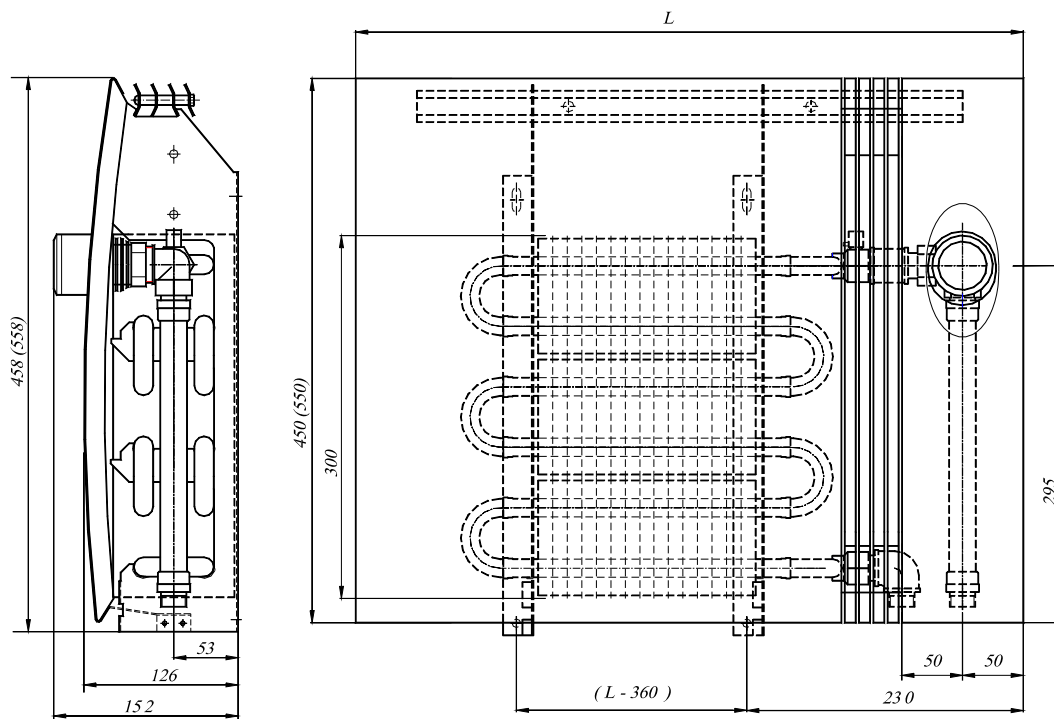


Рис. 1.35. Конвектор «Atoll Pro» настенный концевой с терморегулирующим клапаном, с правосторонним нижним подключением ПКНН3-405...525P T2-П (для двухтрубных систем отопления)

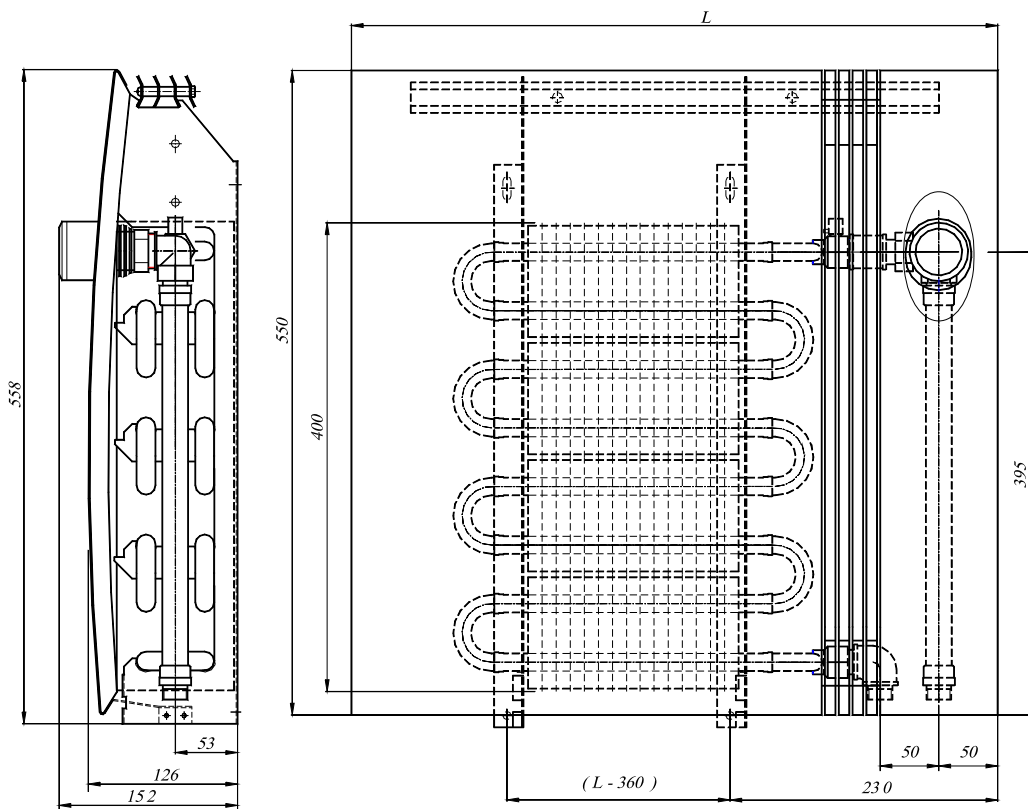


Рис. 1.36. Конвектор «Atoll Pro» настенный концевой с терморегулирующим клапаном, с правосторонним нижним подключением ПКНН4-505...525Р Т2-П (для двухтрубных систем отопления)

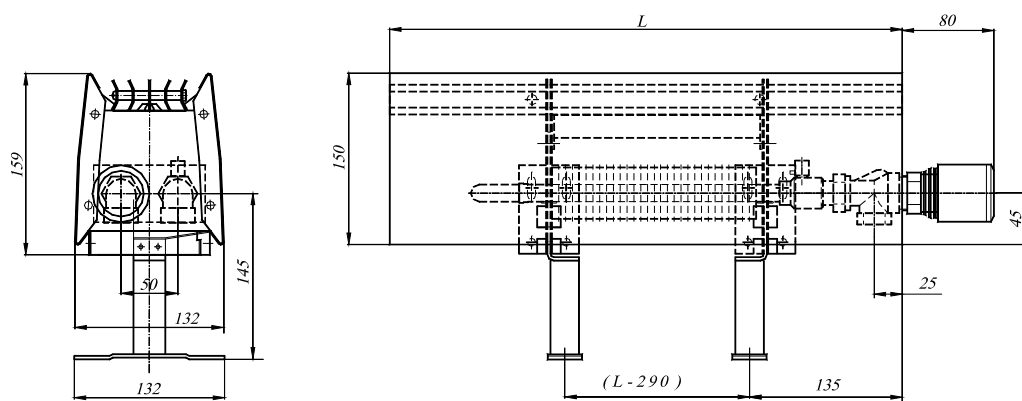


Рис. 1.37. Конвектор «Atoll» напольный концевой с терморегулирующим клапаном, с нижним подключением ПКОН-104...125А Т2 (для двухтрубных систем отопления)

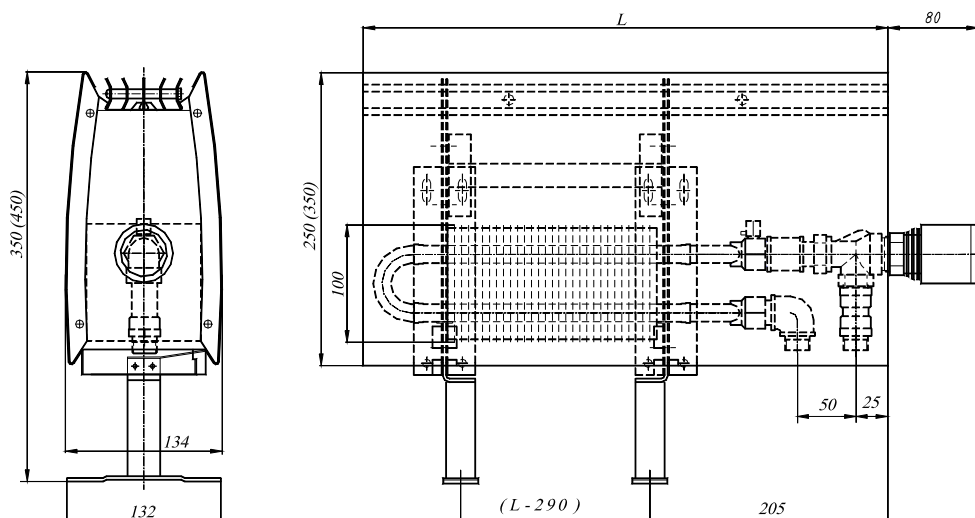


Рис. 1.38. Конвектор «Atoll» напольный концевой с терморегулирующим клапаном, с нижним подключением ПКОН-204...325А Т2 (для двухтрубных систем отопления)

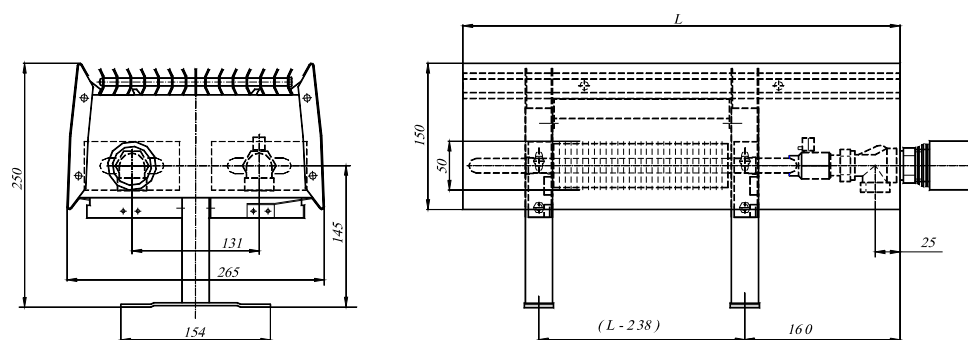


Рис. 1.39. Конвектор «Atoll» напольный концевой сдвоенный с терморегулирующим клапаном, с нижним подключением ПКДН-104...125А Т2 (для двухтрубных систем отопления)

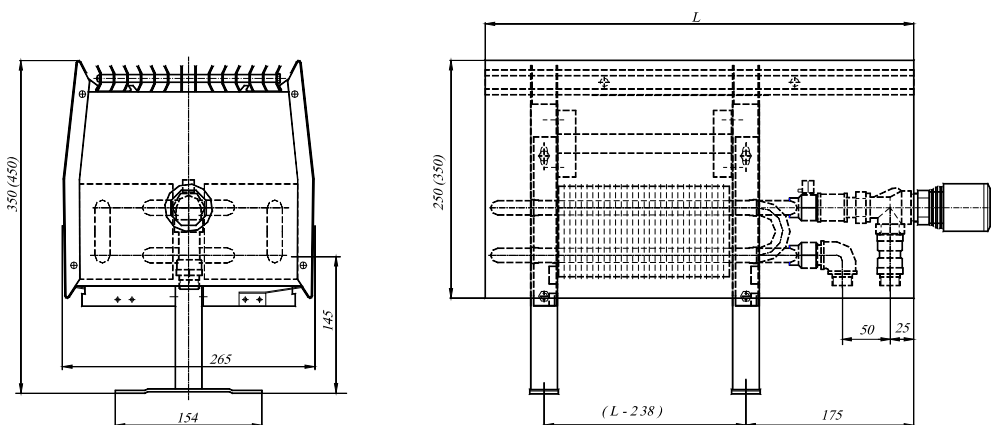


Рис. 1.40. Конвектор «Atoll» напольный концевой сдвоенный с терморегулирующим клапаном, с нижним подключением ПКДН-204...325А Т2 (для двухтрубных систем отопления)

1.8. Нагревательный элемент конвекторов состоит из медных труб наружным диаметром 15 мм и толщиной 0,5 мм и насаженных на них алюминиевых или латунных пластин толщиной 0,3 мм, профилированных вертикальными и горизонтальными зигами. Высота пластин 50 мм - для конвектора высотой 150 мм, 100 мм для конвекторов высотой 250,350,450 и 550 мм, 300 мм - для конвекторов высотой 450,550 мм и 400 мм - для конвекторов высотой 550 мм. Шаг пластин оребрения для элементов высотой 50 и 100 мм равен 6 мм, а для элементов высотой 300 и 400 мм равен 12 мм. Через каждые 50 мм по высоте в пластинах проходят 2 горизонтальные трубы. Тепловой контакт оребрения с трубами обеспечивается дорнованием последних на 0,5 мм, выполняемым на специализированном станке в автоматическом режиме, поэтому внутренний диаметр оребренных труб равен после дорнования 14,5 мм, а наружный 15,5 мм. На этом же станке производится развальцовка горизонтальных участков труб для установки и пайки соединительных элементов (калачей) из медных труб 15x1 мм. Две группы последовательно соединённых труб, находящихся в двух вертикальных плоскостях, объединяются вверху и внизу конвектора специальными латунными Y-образными тройниками с присоединительными патрубками с трубной внутренней или наружной резьбой 1/2" или 3/4". Верхний Y-образный узел оборудован воздухоотводящим краном, который открывается и закрывается специальным ключом, входящим в комплект поставки, а также полимерной трубкой для отвода воздушно-паровой смеси в нижнюю часть межрёберного пространства.

Нагревательный элемент каждого конвектора после сборки подвергается пневматическим и гидравлическим испытаниям, после которых выполняется подготовка его наружной поверхности под окраску в моечной машине-автомате и окраска темно-серой порошковой эпоксиполиэфирной краской трибостатическим способом или акриловой водоразбавляемой краской методом окунания.

Заготовки для элементов лицевой панели вырезаются из рулонной оцинкованной стали толщиной 0,8...1,0 мм на автоматизированной установке с программным управлением и затем проходят гибку на универсальных и программируемых листогибах. Боковые профильные уголки лицевой панели из листовой оцинкованной стали изготавливаются вырубкой и гибкой на нескольких штампах. Соединение уголков с фронтальной панелью осуществляется точечной сваркой. Готовый кожух после подготовки поверхности специальными моющими растворами в мойке-автомате окрашивается порошковой эпоксиполиэфирной краской трибостатическим способом. Это обеспечивает высокие эстетические свойства конвектора и надёжную защиту от коррозии при его эксплуатации даже в помещениях с повышенной влажностью воздуха.

Наличие лицевой панели в конвекторах обеспечивает их работу при температурах наружных поверхностей не более 43°C даже при высоких расчётных параметрах теплоносителя. Это отвечает современным европейским требованиям к гигиеничности отопительного прибора.

1.9. Для установки конвекторов в горизонтальных системах отопления, требующих использования типоразмеров длиной более 2500 мм, предлагаются проходные модификации ПКНП (Рис.1.6, 1.15, 1.24, 1.27). Они изготавливаются на базе концевых и имеют идентичные с последними габаритные размеры кожуха и нагревательного элемента. Проходные модификации отличаются от концевых тем, что верхние и нижние пары труб образуют два отдельных канала, имея выходы на обе стороны конвектора.

1.10. Концевые модификации настенных конвекторов выпускаются не только с боковым расположением присоединительных патрубков (ПКН), но и с нижним – ПКНН (Рис.1.7, 1.16, 1.25, 1.28).

1.11. Все перечисленные модификации конвекторов выпускаются также в напольном исполнении. Они поставляются как с одним рядом нагревательных элементов по глубине прибора: с боковыми патрубками – ПКО (рис. 1.8, 1.17), с нижними патрубками – ПКОН (рис. 1.10, 1.19), проходные ПКОП (рис. 1.9, 1.18), так и с двумя рядами нагревательных элементов: с боковыми патрубками ПҚД (рис. 1.11, 1.20), с нижними патрубками ПҚДН (рис. 1.13, 1.22) и проходные ПҚДП (рис. 1.12, 1.21).

1.12. Значения номинального теплового потока  $Q_{н\text{у}}$  этих конвекторов определены в отделе отопительных приборов и систем отопления ОАО «НИИсантехники» согласно методике тепловых испытаний отопительных приборов при теплоносителе воде [8] при нормальных (нормативных) условиях: температурном напоре (разности среднеарифметической температуры воды в приборе и температуры воздуха в изотермической камере)  $\Theta = 70^\circ\text{C}$ , расходе теплоносителя через каждую оребренную трубу конвектора  $M_{\text{пр}}=0,1$  кг/с (360 кг/ч) при его движении по схеме «сверху-вниз» и барометрическом давлении  $B=1013,3$  гПа (760 мм рт. ст.).

Гидравлические характеристики конвекторов приведены в разделе 2 настоящих рекомендаций.

1.13. Конвекторы «Atoll», «Atoll Pro» и «Rodос» поставляются полностью окрашенными, упакованными в индивидуальные картонные коробки.

В комплект поставки настенного конвектора входят:

- нагревательный элемент;
- панель лицевая (кожух);
- кронштейны крепления к стене;
- декоративная решетка;
- ключ для удаления воздуха из воздухоотводящего крана;
- полимерная трубка для отвода воздушно-паровой смеси;
- паспорт с инструкцией по монтажу и эксплуатации;
- упаковочная коробка для нагревательного элемента;
- упаковочная коробка для лицевой панели, решетки и кронштейнов.

Сборка настенных конвекторов из указанных элементов осуществляется непосредственно на стройке.

Напольные конвекторы поставляются полной строительной готовности и включают нагревательный элемент в сборе с лицевыми панелями, кронштейнами, стойками для крепления к полу, боковинами, декоративной решеткой и полимерной трубкой для отвода воздушно-паровой смеси.

В комплект поставки напольного конвектора входят:

- ключ для удаления воздуха из воздухоотводящего крана;
- паспорт с инструкцией по монтажу и эксплуатации;
- упаковочная коробка.

1.14. Условные обозначения конвекторов «Atoll», «Atoll Pro» и «Rodос» должны соответствовать схеме, приведённой на рис.1.41.

Согласно указанной схеме ниже приведены примеры условных обозначений конвекторов, принятых заводом-изготовителем при поставке конвекторов в Российскую Федерацию (при заказе и в документации другой продукции, в которой они могут быть применены).

Примеры условного обозначения конвекторов.

Конвектор «Atoll» (А), настенный, с медно-алюминиевым нагревательным элементом высотой 100 мм, с номинальным тепловым потоком 1,214 кВт, высотой лицевой панели из оцинкованной стали 250 мм, длиной 1050 мм, концевой, с боковым подключением к системе отопления наружной резьбой 1/2":

**Конвектор ПKN-1,214-210А-1/2Нар. ТУ4935-006-46928486-2006;**

Конвектор «Atoll Pro» (Р), настенный, с медно-алюминиевым нагревательным элементом высотой 100 мм, с номинальным тепловым потоком 3,755 кВт, высотой лицевой панели из оцинкованной стали с декоративными элементами 550мм, длиной 2250 мм, концевой, с боковым подключением к системе отопления внутренней резьбой 3/4":

**Конвектор ПKN-3,755-522Р-3/4Вн. ТУ4935-006-46928486-2006;**

Конвектор «Rodos» (R), настенный, с медно-алюминиевым нагревательным элементом высотой 100 мм, с номинальным тепловым потоком 0,754 кВт, высотой лицевой панели из нержавеющей стали 250 мм, длиной 750 мм, концевой, с боковым подключением к системе отопления наружной резьбой 1/2":

**Конвектор ПKN-0,754-207R-1/2Нар. ТУ4935-006-46928486-2006**

Конвектор «Atoll Pro» (P), настенный, с медно-алюминиевым нагревательным элементом высотой 300 мм, с номинальным тепловым потоком 1,581 кВт, высотой лицевой панели из оцинкованной стали с декоративными элементами 450 мм, длиной 1050 мм, с термостатическим клапаном для регулирования теплового потока, концевой, с боковым правосторонним подключением к однотрубной системе отопления наружной резьбой 1/2":

**Конвектор ПKN 3-1,581-410P T1-П-1/2Нар.  
ТУ4935-006-46928486-2006;**

Конвектор «Atoll Pro» (P), настенный, с медно-алюминиевым нагревательным элементом высотой 100 мм, с номинальным тепловым потоком 1,653 кВт, высотой лицевой панели из оцинкованной стали с декоративными элементами 350мм, длиной 1350 мм, с термостатическим клапаном для регулирования теплового потока, концевой, с нижним правосторонним подключением к двухтрубной системе отопления внутренней резьбой 1/2":

**Конвектор ПKNH-1,653-313P T2-П- 1/2Вн.  
ТУ4935-006-46928486-2006;**

Конвектор «Atoll» (A), напольный, с медно-алюминиевым нагревательным элементом высотой 50 мм, с номинальным тепловым потоком 1,170 кВт, высотой лицевой панели из оцинкованной стали 150 мм, длиной 1350 мм, концевой, с нижним подключением к системе отопления внутренней резьбой 1/2":

**Конвектор ПКОН-1,170-113A-1/2Вн. ТУ4935-006-46928486-2006;**

Конвектор «Rodos» (R), напольный, с медно-латунным нагревательным элементом высотой 50 мм, с номинальным тепловым потоком 1,813 кВт, высотой лицевой панели из нержавеющей стали 150 мм, длиной 1950 мм, концевой, с нижним подключением к системе отопления внутренней резьбой 1/2":

**Конвектор ПКОНм-1,813-119R-1/2Вн. ТУ4935-006-46928486-2006**

Конвектор «Atoll Pro» (P), напольный, с двойным медно-алюминиевым нагревательным элементом высотой 100 мм (сдвоенный), с номинальным тепловым потоком 4,019 кВт, высотой лицевых панелей из оцинкованной стали с декоративными элементами 350мм, длиной 1650 мм, концевой, с нижним подключением к системе отопления внутренней резьбой 3/4":

**Конвектор ПКДН-4,019-316P-3/4Вн. ТУ4935-006-46928486-2006.**



1.15. Отопительные конвекторы «Atoll», «Atoll Pro» и «Rodos» применяются в двухтрубных и однотрубных системах водяного отопления жилых, общественных и административных зданий.

Конвекторы могут применяться как в насосных или элеваторных, так и в гравитационных системах отопления.

1.16. Качество теплоносителя (горячей воды) должно отвечать требованиям, изложенным в п. 4.8 «Правил технической эксплуатации ...» [9].

1.17. На рис. 1.42 представлены наиболее распространённые в отечественной практике схемы вертикальных и горизонтальных систем отопления.

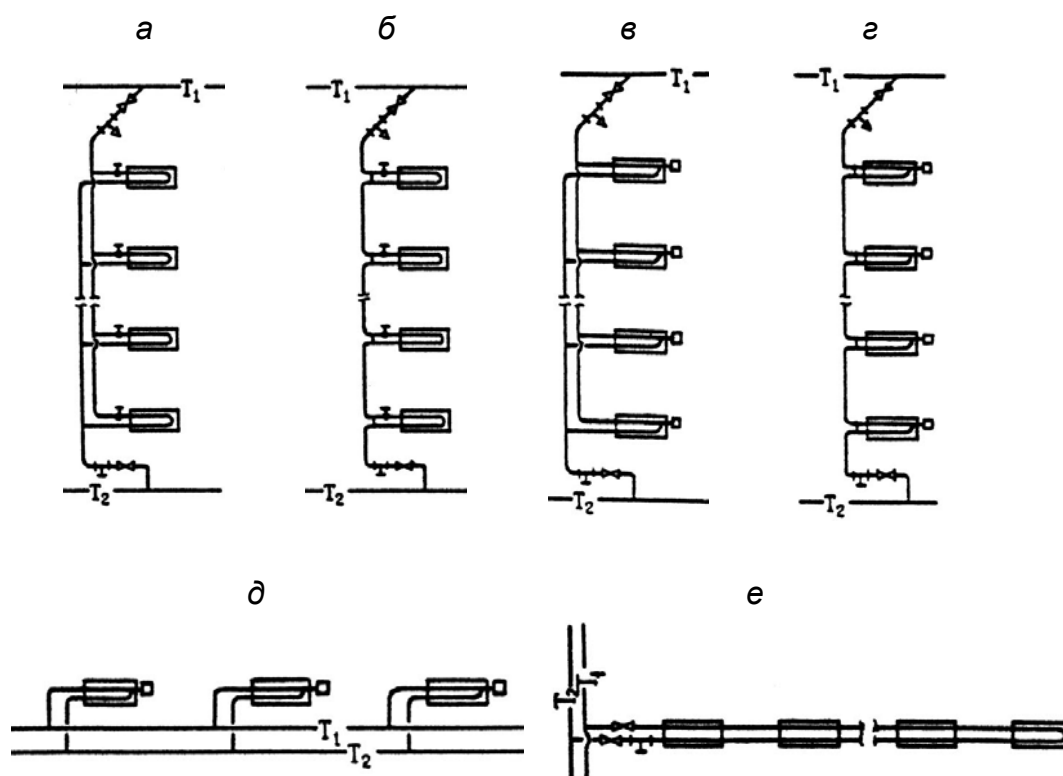


Рис. 1.42. Принципиальные схемы присоединения настенных конвекторов «Atoll» к системам отопления

1.18. Конвекторы, представленные в табл. 1.3, рекомендуется устанавливать в один ряд по высоте и глубине, как правило, под окном на стене или на стойках у стены (окна). Длина прибора по возможности должна составлять не менее 75% длины светового проёма.

1.19. Регулирование теплового потока конвекторов в системах отопления осуществляется с помощью индивидуальных регуляторов (ручного или автоматического действия), встраиваемых или устанавливаемых на подводках к приборам. Согласно СНиП 41-01-2003 [10], отопительные приборы в жилых помещениях должны, как правило, оснащаться термостатами, т.е. при соответствующем обосновании возможно применение ручной регулирующей арматуры. Отметим, что, например, МГСН 2.01-99 [11] и аналогичные нормы некоторых регионов более жёстко требуют установку термостатов у отопительных приборов.

1.20. Согласно данным ООО «Витатерм» при традиционном расположении термостата или ручного регулятора на верхней боковой подводке (см. рис. 1.42 а, б) в случае полного закрытия регулирующей арматуры остаточная теплоотдача конвектора с номинальным тепловым потоком около 1 кВт при условном диаметре

подводящих теплопроводов 15 мм составляет 25-30 %, поскольку по верхней части нижней подводки горячий теплоноситель попадает в прибор, а по нижней части той же подводки заметно охлаждённый возвращается в стояк или разводящий теплопровод. Поэтому ООО «Волатерм» рекомендует монтировать регуливающую арматуру на нижней подводке к конвектору или устанавливать дополнительно циркуляционный тормоз, тогда остаточная теплоотдача уменьшается до 4-8 %.

В современной практике обвязки отопительных приборов наиболее часто предусматривается установка запорной арматуры на обеих (а не на одной) подводках. Обычно для этой цели используются шаровые краны с учётом того факта, что термостат не является запорной арматурой. Особо подчеркнём, что установка любой запорно-регулирующей арматуры на замыкающих участках в однотрубных системах отопления категорически не допускается.

Донное подключение конвекторов можно осуществить с помощью специальной гарнитуры, поставляемой изготовителями термостатов, в частности, с помощью H-образных запорно-регулирующих клапанов.

1.21. В отечественной практике находит всё более широкое применение скрытая напольная или плинтусная разводка теплопроводов. На рис. 1.43 и 1.44 показаны схемы поквартирной системы отопления с плинтусной разводкой теплопроводов. Используется также и лучевая разводка теплопроводов от общего для квартиры распределительного коллектора.

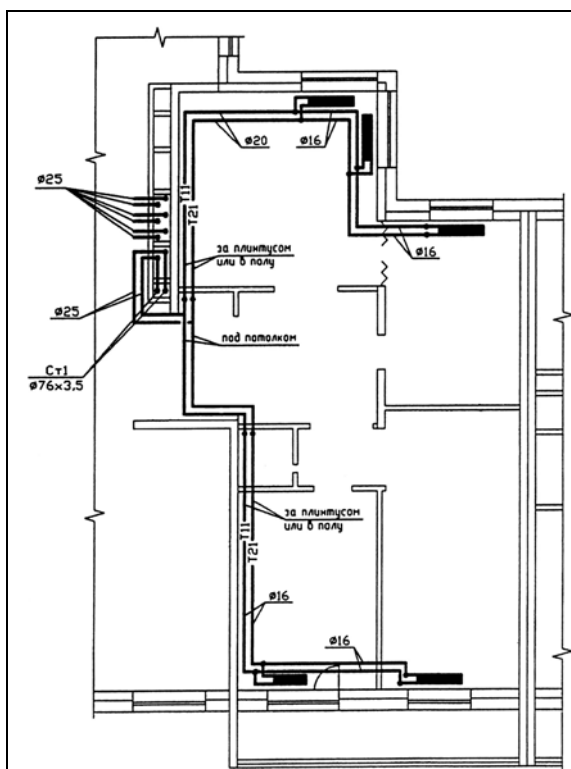


Рис. 1.43. Двухтрубная поквартирная система отопления с периметральной разводкой теплопроводов по квартире

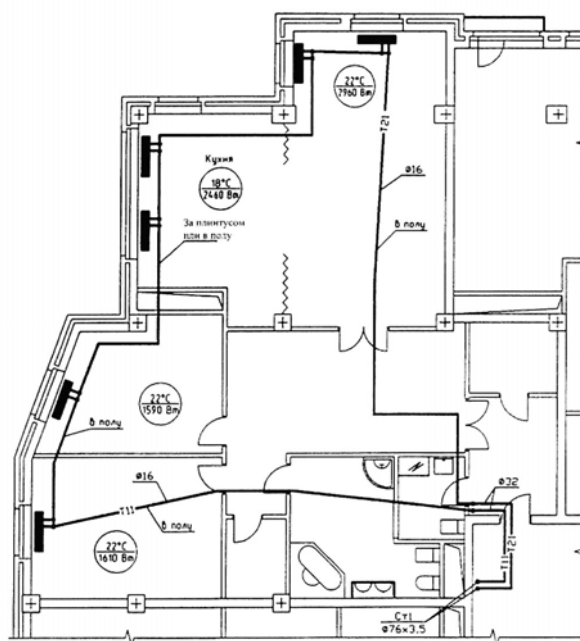


Рис. 1.44. Однотрубная поквартирная система отопления

Для уменьшения бесполезных тепловпотерь стояки, которые подводят теплоноситель к поквартирным распределительным коллекторам, размещаются у внутренних стен здания, например, на лестничных клетках. Для разводки обычно используют защищённые от наружной коррозии стальные или медные теплопроводы. Рекомендуется применять также теплопроводы из термостойких полимеров,

например, из полипропиленовых комбинированных труб со стабилизирующей алюминиевой оболочкой или из полиэтиленовых металлополимерных труб. Разводящие теплопроводы, как правило, теплоизолированные, при лучевой схеме прокладывают в штробах, в оболочках из гофрированных полимерных труб или в трубчатой теплоизоляции толщиной не менее 9 мм и заливают цементом высоких марок с пластификатором с толщиной слоя цементного покрытия не менее 40 мм по специальной технологии. При плинтусной прокладке обычно используются специальные декорирующие плинтусы заводского изготовления (чаще всего из полимерных материалов).

1.22. В случае размещения термостатов в нишах для отопительных приборов или перекрытия их декоративными экранами или занавесками необходимо предусмотреть установку термостатической головки (термостатического элемента) с выносным датчиком.

1.23. Для нормальной работы системы отопления стояки должны быть оснащены необходимой запорно-регулирующей арматурой, обеспечивающей расчётные расходы теплоносителя по стоякам и спуск воды из них при необходимости. Для этого могут быть использованы запорные и балансировочные вентили.

Если загрязнения в теплоносителе превышают нормы [5], то для обеспечения нормальной работы термостатов и регулирующей арматуры необходимо применять фильтры, в том числе и постоянные.

1.24. Конструкция конвекторов «Atoll», «Atoll Pro» и «Rodos» допускает их использование в системах отопления с низкотемпературным теплоносителем, а в случае применения модификаций конвекторов со встроенными термостатами требуется дополнительное согласование с разработчиками термостатов.

1.25. Цена 1 кВт конвекторов «Atoll», «Atoll Pro» и «Rodos» зависит от их размеров и исполнений. Цены отдельных типоразмеров приведены в прайс-листах изготовителя (телефоны указаны в п. 1.1).

**Таблица 1.3. Основные технические характеристики конвекторов «Atoll», «Atoll Pro», «Rodos»**

(высота и глубина конвекторов указана на рисунках 1.5 – 1.40 и в табл. 1.1)

**Таблица 1.3.1.**

Краткое обозначение конвекторов		Номинальный тепловой поток $Q_{ну}$ , кВт	Длина L, мм	Масса, кг (справочная)		Площадь поверхности нагрева $F$ , м <sup>2</sup>	Объем воды в конвекторе, л
Настенных	Напольных			Настенных	Напольных		
ПКН (ПКНП, ПКНН) – 104	ПКО (ПКОП, ПКОН) – 104	0,200	450	2,2	4,2	0,32	0,10
ПКН (ПКНП, ПКНН) – 105	ПКО (ПКОП, ПКОН) – 105	0,304	550	2,5	4,8	0,49	0,13
ПКН (ПКНП, ПКНН) – 106	ПКО (ПКОП, ПКОН) – 106	0,420	650	2,8	5,4	0,68	0,17
ПКН (ПКНП, ПКНН) – 107	ПКО (ПКОП, ПКОН) – 107	0,524	750	3,1	6,1	0,85	0,20
ПКН (ПКНП, ПКНН) – 108	ПКО (ПКОП, ПКОН) – 108	0,627	850	3,3	6,7	1,01	0,24
ПКН (ПКНП, ПКНН) – 109	ПКО (ПКОП, ПКОН) – 109	0,743	950	3,6	7,3	1,20	0,27
ПКН (ПКНП, ПКНН) – 110	ПКО (ПКОП, ПКОН) – 110	0,847	1050	3,9	7,9	1,37	0,31
ПКН (ПКНП, ПКНН) – 111	ПКО (ПКОП, ПКОН) – 111	0,950	1150	4,1	8,5	1,53	0,34
ПКН (ПКНП, ПКНН) – 112	ПКО (ПКОП, ПКОН) – 112	1,067	1250	4,5	9,2	1,72	0,38
ПКН (ПКНП, ПКНН) – 113	ПКО (ПКОП, ПКОН) – 113	1,170	1350	4,7	9,8	1,89	0,41
ПКН (ПКНП, ПКНН) – 114	ПКО (ПКОП, ПКОН) – 114	1,273	1450	5,0	10,4	2,06	0,45
ПКН (ПКНП, ПКНН) – 115	ПКО (ПКОП, ПКОН) – 115	1,390	1550	5,3	11,0	2,24	0,48
ПКН (ПКНП, ПКНН) – 116	ПКО (ПКОП, ПКОН) – 116	1,493	1650	5,6	12,2	2,41	0,52
ПКН (ПКНП, ПКНН) – 117	ПКО (ПКОП, ПКОН) – 117	1,597	1750	5,9	12,8	2,58	0,55
ПКН (ПКНП, ПКНН) – 118	ПКО (ПКОП, ПКОН) – 118	1,713	1850	6,2	13,5	2,77	0,59
ПКН (ПКНП, ПКНН) – 119	ПКО (ПКОП, ПКОН) – 119	1,816	1950	6,4	14,0	2,93	0,62
ПКН (ПКНП, ПКНН) – 120	ПКО (ПКОП, ПКОН) – 120	1,920	2050	6,7	14,7	3,10	0,66
ПКН (ПКНП, ПКНН) – 121	ПКО (ПКОП, ПКОН) – 121	2,036	2150	7,0	15,3	3,29	0,69
ПКН (ПКНП, ПКНН) – 122	ПКО (ПКОП, ПКОН) – 122	2,140	2250	7,3	16,0	3,45	0,73
ПКН (ПКНП, ПКНН) – 123	ПКО (ПКОП, ПКОН) – 123	2,243	2350	7,5	16,5	3,62	0,76
ПКН (ПКНП, ПКНН) – 124	ПКО (ПКОП, ПКОН) – 124	2,359	2450	7,8	17,2	3,81	0,80
ПКН (ПКНП, ПКНН) – 125	ПКО (ПКОП, ПКОН) – 125	2,463	2550	8,1	17,8	3,98	0,83
-	ПКД (ПКДП, ПКДН) – 104	0,372	450	-	7,2	0,67	0,19
-	ПКД (ПКДП, ПКДН) – 105	0,559	550	-	8,1	1,00	0,26
-	ПКД (ПКДП, ПКДН) – 106	0,768	650	-	9,5	1,38	0,33
-	ПКД (ПКДП, ПКДН) – 107	0,955	750	-	10,5	1,71	0,40
-	ПКД (ПКДП, ПКДН) – 108	1,141	850	-	11,8	2,04	0,47
-	ПКД (ПКДП, ПКДН) – 109	1,351	950	-	12,8	2,42	0,54
-	ПКД (ПКДП, ПКДН) – 110	1,537	1050	-	14,1	2,75	0,61
-	ПКД (ПКДП, ПКДН) – 111	1,724	1150	-	15,0	3,09	0,68
-	ПКД (ПКДП, ПКДН) – 112	1,934	1250	-	16,4	3,46	0,75
-	ПКД (ПКДП, ПКДН) – 113	2,120	1350	-	17,4	3,80	0,82
-	ПКД (ПКДП, ПКДН) – 114	2,306	1450	-	18,7	4,13	0,89
-	ПКД (ПКДП, ПКДН) – 115	2,516	1550	-	19,7	4,51	0,96
-	ПКД (ПКДП, ПКДН) – 116	2,703	1650	-	21,6	4,84	1,03
-	ПКД (ПКДП, ПКДН) – 117	2,889	1750	-	22,6	5,18	1,10
-	ПКД (ПКДП, ПКДН) – 118	3,099	1850	-	23,9	5,55	1,17
-	ПКД (ПКДП, ПКДН) – 119	3,285	1950	-	24,9	5,89	1,24

Продолжение табл. 1.3.1

Краткое обозначение конвекторов		Номинальный тепловой поток $Q_{ну}$ , кВт	Длина L, мм	Масса, кг (справочная)		Площадь поверхности нагрева $F$ , м <sup>2</sup>	Объём воды в конвекторе, л
Настенных	Напольных			Настенных	Напольных		
-	ПКД (ПКДП, ПКДН) – 120	3,472	2050	-	26,2	6,22	1,31
-	ПКД (ПКДП, ПКДН) – 121	3,681	2150	-	27,3	6,60	1,38
-	ПКД (ПКДП, ПКДН) – 122	3,868	2250	-	28,5	6,93	1,45
-	ПКД (ПКДП, ПКДН) – 123	4,054	2350	-	29,5	7,26	1,52
-	ПКД (ПКДП, ПКДН) – 124	4,264	2450	-	30,8	7,64	1,59
-	ПКД (ПКДП, ПКДН) – 125	4,451	2550	-	31,8	7,97	1,66
<b>ПКН (ПКНП, ПКНН) – 204</b>							
ПКН (ПКНП, ПКНН) – 204	ПКО (ПКОП, ПКОН) – 204	0,290	450	3,7	5,6	0,66	0,19
ПКН (ПКНП, ПКНН) – 205	ПКО (ПКОП, ПКОН) – 205	0,438	550	4,2	6,8	1,00	0,26
ПКН (ПКНП, ПКНН) – 206	ПКО (ПКОП, ПКОН) – 206	0,604	650	4,7	8,0	1,38	0,33
ПКН (ПКНП, ПКНН) – 207	ПКО (ПКОП, ПКОН) – 207	0,751	750	5,3	9,3	1,71	0,40
ПКН (ПКНП, ПКНН) – 208	ПКО (ПКОП, ПКОН) – 208	0,899	850	5,9	10,6	2,05	0,47
ПКН (ПКНП, ПКНН) – 209	ПКО (ПКОП, ПКОН) – 209	1,065	950	6,4	8,4	2,43	0,54
ПКН (ПКНП, ПКНН) – 210	ПКО (ПКОП, ПКОН) – 210	1,213	1050	7,0	9,2	2,77	0,61
ПКН (ПКНП, ПКНН) – 211	ПКО (ПКОП, ПКОН) – 211	1,360	1150	7,5	9,9	3,10	0,68
ПКН (ПКНП, ПКНН) – 212	ПКО (ПКОП, ПКОН) – 212	1,526	1250	8,1	10,8	3,48	0,75
ПКН (ПКНП, ПКНН) – 213	ПКО (ПКОП, ПКОН) – 213	1,674	1350	8,6	11,5	3,82	0,82
ПКН (ПКНП, ПКНН) – 214	ПКО (ПКОП, ПКОН) – 214	1,822	1450	9,2	12,3	4,16	0,89
ПКН (ПКНП, ПКНН) – 215	ПКО (ПКОП, ПКОН) – 215	1,988	1550	9,7	13,0	4,53	0,96
ПКН (ПКНП, ПКНН) – 216	ПКО (ПКОП, ПКОН) – 216	2,135	1650	10,5	14,4	4,87	1,03
ПКН (ПКНП, ПКНН) – 217	ПКО (ПКОП, ПКОН) – 217	2,283	1750	11,1	15,2	5,21	1,10
ПКН (ПКНП, ПКНН) – 218	ПКО (ПКОП, ПКОН) – 218	2,449	1850	11,7	16,0	5,59	1,17
ПКН (ПКНП, ПКНН) – 219	ПКО (ПКОП, ПКОН) – 219	2,597	1950	12,2	16,7	5,92	1,24
ПКН (ПКНП, ПКНН) – 220	ПКО (ПКОП, ПКОН) – 220	2,744	2050	12,7	17,4	6,26	1,31
ПКН (ПКНП, ПКНН) – 221	ПКО (ПКОП, ПКОН) – 221	2,910	2150	13,3	18,3	6,64	1,38
ПКН (ПКНП, ПКНН) – 222	ПКО (ПКОП, ПКОН) – 222	3,058	2250	13,9	19,1	6,98	1,45
ПКН (ПКНП, ПКНН) – 223	ПКО (ПКОП, ПКОН) – 223	3,205	2350	14,4	19,8	7,31	1,52
ПКН (ПКНП, ПКНН) – 224	ПКО (ПКОП, ПКОН) – 224	3,372	2450	15,0	20,5	7,69	1,59
ПКН (ПКНП, ПКНН) – 225	ПКО (ПКОП, ПКОН) – 225	3,519	2550	15,5	21,2	8,03	1,66
<b>ПКД (ПКДП, ПКДН) – 204</b>							
-	ПКД (ПКДП, ПКДН) – 204	0,503	450	-	8,6	1,32	0,38
-	ПКД (ПКДП, ПКДН) – 205	0,758	550	-	9,8	2,00	0,52
-	ПКД (ПКДП, ПКДН) – 206	1,046	650	-	11,3	2,75	0,66
-	ПКД (ПКДП, ПКДН) – 207	1,302	750	-	12,7	3,43	0,80
-	ПКД (ПКДП, ПКДН) – 208	1,557	850	-	14,2	4,10	0,94
-	ПКД (ПКДП, ПКДН) – 209	1,845	950	-	15,4	4,86	1,08
-	ПКД (ПКДП, ПКДН) – 210	2,101	1050	-	16,9	5,53	1,22
-	ПКД (ПКДП, ПКДН) – 211	2,357	1150	-	18,1	6,21	1,36
-	ПКД (ПКДП, ПКДН) – 212	2,644	1250	-	19,9	6,96	1,50
-	ПКД (ПКДП, ПКДН) – 213	2,900	1350	-	21,1	7,64	1,64
-	ПКД (ПКДП, ПКДН) – 214	3,156	1450	-	22,6	8,31	1,78
-	ПКД (ПКДП, ПКДН) – 215	3,443	1550	-	23,8	9,07	1,92

Продолжение табл. 1.3.1

Краткое обозначение конвекторов		Номинальный тепловой поток $Q_{ну}$ , кВт	Длина L, мм	Масса, кг (справочная)		Площадь поверхности нагрева $F$ , м <sup>2</sup>	Объём воды в конвекторе, л
Настенных	Напольных			Настенных	Напольных		
-	ПКД (ПКДП, ПКДН) – 216	3,699	1650	-	26,1	9,74	2,06
-	ПКД (ПКДП, ПКДН) – 217	3,955	1750	-	27,4	10,42	2,20
-	ПКД (ПКДП, ПКДН) – 218	4,243	1850	-	29,0	11,17	2,34
-	ПКД (ПКДП, ПКДН) – 219	4,498	1950	-	30,2	11,85	2,48
-	ПКД (ПКДП, ПКДН) – 220	4,754	2050	-	31,4	12,52	2,62
-	ПКД (ПКДП, ПКДН) – 221	5,042	2150	-	33,1	13,28	2,76
-	ПКД (ПКДП, ПКДН) – 222	5,297	2250	-	34,3	13,95	2,90
-	ПКД (ПКДП, ПКДН) – 223	5,553	2350	-	35,8	14,62	3,04
-	ПКД (ПКДП, ПКДН) – 224	5,841	2450	-	37	15,38	3,18
-	ПКД (ПКДП, ПКДН) – 225	6,096	2550	-	38,5	16,06	3,32
<hr/>							
ПKN (ПKNП, ПKNН) – 304	ПКО (ПКОП, ПКОН) – 304	0,315	450	4,4	7,1	0,66	0,19
ПKN (ПKNП, ПKNН) – 305	ПКО (ПКОП, ПКОН) – 305	0,476	550	4,6	7,9	1,00	0,26
ПKN (ПKNП, ПKNН) – 306	ПКО (ПКОП, ПКОН) – 306	0,656	650	5,2	8,8	1,38	0,33
ПKN (ПKNП, ПKNН) – 307	ПКО (ПКОП, ПКОН) – 307	0,817	750	5,7	9,8	1,71	0,40
ПKN (ПKNП, ПKNН) – 308	ПКО (ПКОП, ПКОН) – 308	0,977	850	6,3	10,7	2,05	0,47
ПKN (ПKNП, ПKNН) – 309	ПКО (ПКОП, ПКОН) – 309	1,158	950	6,8	11,6	2,43	0,54
ПKN (ПKNП, ПKNН) – 310	ПКО (ПКОП, ПКОН) – 310	1,318	1050	7,4	12,4	2,77	0,61
ПKN (ПKNП, ПKNН) – 311	ПКО (ПКОП, ПКОН) – 311	1,479	1150	7,9	13,3	3,10	0,68
ПKN (ПKNП, ПKNН) – 312	ПКО (ПКОП, ПКОН) – 312	1,660	1250	8,5	14,4	3,48	0,75
ПKN (ПKNП, ПKNН) – 313	ПКО (ПКОП, ПКОН) – 313	1,820	1350	9,0	15,2	3,82	0,82
ПKN (ПKNП, ПKNН) – 314	ПКО (ПКОП, ПКОН) – 314	1,980	1450	9,6	16,1	4,16	0,89
ПKN (ПKNП, ПKNН) – 315	ПКО (ПКОП, ПКОН) – 315	2,161	1550	10,1	16,9	4,53	0,96
ПKN (ПKNП, ПKNН) – 316	ПКО (ПКОП, ПКОН) – 316	2,322	1650	11,0	18,5	4,87	1,03
ПKN (ПKNП, ПKNН) – 317	ПКО (ПКОП, ПКОН) – 317	2,482	1750	11,6	19,6	5,21	1,10
ПKN (ПKNП, ПKNН) – 318	ПКО (ПКОП, ПКОН) – 318	2,663	1850	12,1	20,5	5,59	1,17
ПKN (ПKNП, ПKNН) – 319	ПКО (ПКОП, ПКОН) – 319	2,823	1950	12,7	21,3	5,92	1,24
ПKN (ПKNП, ПKNН) – 320	ПКО (ПКОП, ПКОН) – 320	2,984	2050	13,2	22,2	6,26	1,31
ПKN (ПKNП, ПKNН) – 321	ПКО (ПКОП, ПКОН) – 321	3,164	2150	13,8	23,3	6,64	1,38
ПKN (ПKNП, ПKNН) – 322	ПКО (ПКОП, ПКОН) – 322	3,325	2250	14,3	24,1	6,98	1,45
ПKN (ПKNП, ПKNН) – 323	ПКО (ПКОП, ПКОН) – 323	3,485	2350	14,9	25	7,31	1,52
ПKN (ПKNП, ПKNН) – 324	ПКО (ПКОП, ПКОН) – 324	3,666	2450	15,4	25,8	7,69	1,59
ПKN (ПKNП, ПKNН) – 325	ПКО (ПКОП, ПКОН) – 325	3,826	2550	16,0	26,7	8,03	1,66
<hr/>							
-	ПКД (ПКДП, ПКДН) – 304	0,547	450	-	9,4	1,32	0,38
-	ПКД (ПКДП, ПКДН) – 305	0,825	550	-	10,6	2,00	0,52
-	ПКД (ПКДП, ПКДН) – 306	1,137	650	-	12,3	2,75	0,66
-	ПКД (ПКДП, ПКДН) – 307	1,415	750	-	13,8	3,43	0,80
-	ПКД (ПКДП, ПКДН) – 308	1,693	850	-	15,4	4,10	0,94
-	ПКД (ПКДП, ПКДН) – 309	2,006	950	-	16,8	4,86	1,08
-	ПКД (ПКДП, ПКДН) – 310	2,284	1050	-	18,5	5,53	1,22
-	ПКД (ПКДП, ПКДН) – 311	2,562	1150	-	19,8	6,21	1,36

Продолжение табл. 1.3.1

Краткое обозначение конвекторов		Номинальный тепловой поток $Q_{ну}$ , кВт	Длина L, мм	Масса, кг (справочная)		Площадь поверхности нагрева $F$ , м <sup>2</sup>	Объём воды в конвекторе, л
Настенных	Напольных			Настенных	Напольных		
-	пкд (пкдп, пкдн) – 312	2,875	1250	-	21,7	6,96	1,50
-	пкд (пкдп, пкдн) – 313	3,153	1350	-	23	7,64	1,64
-	пкд (пкдп, пкдн) – 314	3,431	1450	-	24,6	8,31	1,78
-	пкд (пкдп, пкдн) – 315	3,744	1550	-	26	9,07	1,92
-	пкд (пкдп, пкдн) – 316	4,022	1650	-	28,5	9,74	2,06
-	пкд (пкдп, пкдн) – 317	4,300	1750	-	30	10,42	2,20
-	пкд (пкдп, пкдн) – 318	4,613	1850	-	31,7	11,17	2,34
-	пкд (пкдп, пкдн) – 319	4,891	1950	-	33	11,85	2,48
-	пкд (пкдп, пкдн) – 320	5,169	2050	-	34,4	12,52	2,62
-	пкд (пкдп, пкдн) – 321	5,481	2150	-	36,3	13,28	2,76
-	пкд (пкдп, пкдн) – 322	5,759	2250	-	37,6	13,95	2,90
-	пкд (пкдп, пкдн) – 323	6,037	2350	-	39,2	14,62	3,04
-	пкд (пкдп, пкдн) – 324	6,350	2450	-	40,6	15,38	3,18
-	пкд (пкдп, пкдн) – 325	6,628	2550	-	42,2	16,06	3,32
<hr/>							
пкн (пкнп, пкнн) – 404	-	0,341	450	5,1	-	0,66	0,19
пкн (пкнп, пкнн) – 405	-	0,514	550	5,8	-	1,00	0,26
пкн (пкнп, пкнн) – 406	-	0,709	650	6,6	-	1,38	0,33
пкн (пкнп, пкнн) – 407	-	0,883	750	7,3	-	1,71	0,40
пкн (пкнп, пкнн) – 408	-	1,056	850	8,1	-	2,05	0,47
пкн (пкнп, пкнн) – 409	-	1,251	950	8,8	-	2,43	0,54
пкн (пкнп, пкнн) – 410	-	1,424	1050	9,6	-	2,77	0,61
пкн (пкнп, пкнн) – 411	-	1,598	1150	10,3	-	3,10	0,68
пкн (пкнп, пкнн) – 412	-	1,793	1250	11,0	-	3,48	0,75
пкн (пкнп, пкнн) – 413	-	1,966	1350	11,7	-	3,82	0,82
пкн (пкнп, пкнн) – 414	-	2,139	1450	12,5	-	4,16	0,89
пкн (пкнп, пкнн) – 415	-	2,334	1550	13,2	-	4,53	0,96
пкн (пкнп, пкнн) – 416	-	2,508	1650	14,5	-	4,87	1,03
пкн (пкнп, пкнн) – 417	-	2,681	1750	15,2	-	5,21	1,10
пкн (пкнп, пкнн) – 418	-	2,876	1850	15,9	-	5,59	1,17
пкн (пкнп, пкнн) – 419	-	3,049	1950	16,7	-	5,92	1,24
пкн (пкнп, пкнн) – 420	-	3,223	2050	17,4	-	6,26	1,31
пкн (пкнп, пкнн) – 421	-	3,418	2150	18,1	-	6,64	1,38
пкн (пкнп, пкнн) – 422	-	3,591	2250	18,9	-	6,98	1,45
пкн (пкнп, пкнн) – 423	-	3,765	2350	19,6	-	7,31	1,52
пкн (пкнп, пкнн) – 424	-	3,960	2450	20,4	-	7,69	1,59
пкн (пкнп, пкнн) – 425	-	4,133	2550	21,1	-	8,03	1,66

Продолжение табл. 1.3.1

Краткое обозначение конвекторов		Номинальный тепловой поток $Q_{ну}$ , кВт	Длина $L$ , мм	Масса, кг (справочная)		Площадь поверхности нагрева $F$ , $M^2$	Объём воды в конвекторе, л
Настенных	Напольных			Настенных	Напольных		
ПКНЗ (ПКНПЗ, ПКННЗ) – 404	-	0,463	450	5,9	-	1,19	0,57
ПКНЗ (ПКНПЗ, ПКННЗ) – 405	-	0,595	550	6,8	-	1,78	0,78
ПКНЗ (ПКНПЗ, ПКННЗ) – 406	-	0,816	650	7,9	-	2,44	0,99
ПКНЗ (ПКНПЗ, ПКННЗ) – 407	-	1,012	750	8,8	-	3,03	1,20
ПКНЗ (ПКНПЗ, ПКННЗ) – 408	-	1,175	850	9,8	-	3,62	1,41
ПКНЗ (ПКНПЗ, ПКННЗ) – 409	-	1,390	950	10,8	-	4,28	1,62
ПКНЗ (ПКНПЗ, ПКННЗ) – 410	-	1,581	1050	11,8	-	4,87	1,83
ПКНЗ (ПКНПЗ, ПКННЗ) – 411	-	1,757	1150	12,8	-	5,46	2,04
ПКНЗ (ПКНПЗ, ПКННЗ) – 412	-	1,970	1250	13,8	-	6,12	2,25
ПКНЗ (ПКНПЗ, ПКННЗ) – 413	-	2,159	1350	14,8	-	6,71	2,46
ПКНЗ (ПКНПЗ, ПКННЗ) – 414	-	2,348	1450	15,7	-	7,30	2,67
ПКНЗ (ПКНПЗ, ПКННЗ) – 415	-	2,561	1550	16,8	-	7,96	2,88
ПКНЗ (ПКНПЗ, ПКННЗ) – 416	-	2,738	1650	17,7	-	8,54	3,09
ПКНЗ (ПКНПЗ, ПКННЗ) – 417	-	2,926	1750	18,8	-	9,13	3,30
ПКНЗ (ПКНПЗ, ПКННЗ) – 418	-	3,138	1850	19,7	-	9,79	3,51
ПКНЗ (ПКНПЗ, ПКННЗ) – 419	-	3,317	1950	20,7	-	10,38	3,72
ПКНЗ (ПКНПЗ, ПКННЗ) – 420	-	3,505	2050	21,7	-	10,97	3,93
ПКНЗ (ПКНПЗ, ПКННЗ) – 421	-	3,716	2150	22,7	-	11,63	4,14
ПКНЗ (ПКНПЗ, ПКННЗ) – 422	-	3,896	2250	23,7	-	12,22	4,35
ПКНЗ (ПКНПЗ, ПКННЗ) – 423	-	4,083	2350	24,6	-	12,81	4,56
ПКНЗ (ПКНПЗ, ПКННЗ) – 424	-	4,280	2450	25,7	-	13,47	4,77
ПКНЗ (ПКНПЗ, ПКННЗ) – 425	-	4,476	2550	26,6	-	14,06	4,98
ПКН (ПКНП, ПКНН) – 504	-	0,357	450	5,3	-	0,66	0,19
ПКН (ПКНП, ПКНН) – 505	-	0,538	550	6,1	-	1,00	0,26
ПКН (ПКНП, ПКНН) – 506	-	0,742	650	6,9	-	1,38	0,33
ПКН (ПКНП, ПКНН) – 507	-	0,924	750	7,7	-	1,71	0,40
ПКН (ПКНП, ПКНН) – 508	-	1,105	850	8,5	-	2,05	0,47
ПКН (ПКНП, ПКНН) – 509	-	1,309	950	9,3	-	2,43	0,54
ПКН (ПКНП, ПКНН) – 510	-	1,491	1050	10,2	-	2,77	0,61
ПКН (ПКНП, ПКНН) – 511	-	1,672	1150	11,0	-	3,10	0,68
ПКН (ПКНП, ПКНН) – 512	-	1,877	1250	11,8	-	3,48	0,75
ПКН (ПКНП, ПКНН) – 513	-	2,058	1350	12,6	-	3,82	0,82
ПКН (ПКНП, ПКНН) – 514	-	2,239	1450	13,5	-	4,16	0,89
ПКН (ПКНП, ПКНН) – 515	-	2,444	1550	14,2	-	4,53	0,96
ПКН (ПКНП, ПКНН) – 516	-	2,625	1650	15,7	-	4,87	1,03
ПКН (ПКНП, ПКНН) – 517	-	2,807	1750	16,5	-	5,21	1,10
ПКН (ПКНП, ПКНН) – 518	-	3,011	1850	17,3	-	5,59	1,17
ПКН (ПКНП, ПКНН) – 519	-	3,192	1950	18,1	-	5,92	1,24
ПКН (ПКНП, ПКНН) – 520	-	3,374	2050	19,0	-	6,26	1,31
ПКН (ПКНП, ПКНН) – 521	-	3,578	2150	19,7	-	6,64	1,38



Продолжение табл. 1.3.1

Краткое обозначение конвекторов		Номинальный тепловой поток $Q_{ну}$ , кВт	Длина L, мм	Масса, кг (справочная)		Площадь поверхности нагрева $F$ , м <sup>2</sup>	Объём воды в конвекторе, л
Настенных	Напольных			Настенных	Напольных		
ПКН (ПКНП, ПКНН) – 522	-	3,759	2250	20,6	-	6,98	1,45
ПКН (ПКНП, ПКНН) – 523	-	3,941	2350	21,4	-	7,31	1,52
ПКН (ПКНП, ПКНН) – 524	-	4,145	2450	22,2	-	7,69	1,59
ПКН (ПКНП, ПКНН) – 525	-	4,326	2550	23,0	-	8,03	1,66
ПКНЗ (ПКНПЗ, ПКННЗ) – 504	-	0,500	450	6,0	-	1,19	0,57
ПКНЗ (ПКНПЗ, ПКННЗ) – 505	-	0,643	550	7,1	-	1,78	0,78
ПКНЗ (ПКНПЗ, ПКННЗ) – 506	-	0,881	650	8,2	-	2,44	0,99
ПКНЗ (ПКНПЗ, ПКННЗ) – 507	-	1,093	750	9,2	-	3,03	1,20
ПКНЗ (ПКНПЗ, ПКННЗ) – 508	-	1,269	850	10,3	-	3,62	1,41
ПКНЗ (ПКНПЗ, ПКННЗ) – 509	-	1,501	950	11,4	-	4,28	1,62
ПКНЗ (ПКНПЗ, ПКННЗ) – 510	-	1,707	1050	12,4	-	4,87	1,83
ПКНЗ (ПКНПЗ, ПКННЗ) – 511	-	1,897	1150	13,5	-	5,46	2,04
ПКНЗ (ПКНПЗ, ПКННЗ) – 512	-	2,127	1250	14,6	-	6,12	2,25
ПКНЗ (ПКНПЗ, ПКННЗ) – 513	-	2,332	1350	15,6	-	6,71	2,46
ПКНЗ (ПКНПЗ, ПКННЗ) – 514	-	2,536	1450	16,7	-	7,30	2,67
ПКНЗ (ПКНПЗ, ПКННЗ) – 515	-	2,766	1550	17,8	-	7,96	2,88
ПКНЗ (ПКНПЗ, ПКННЗ) – 516	-	2,957	1650	18,8	-	8,54	3,09
ПКНЗ (ПКНПЗ, ПКННЗ) – 517	-	3,161	1750	19,9	-	9,13	3,30
ПКНЗ (ПКНПЗ, ПКННЗ) – 518	-	3,389	1850	21,0	-	9,79	3,51
ПКНЗ (ПКНПЗ, ПКННЗ) – 519	-	3,582	1950	22,0	-	10,38	3,72
ПКНЗ (ПКНПЗ, ПКННЗ) – 520	-	3,785	2050	23,1	-	10,97	3,93
ПКНЗ (ПКНПЗ, ПКННЗ) – 521	-	4,014	2150	24,2	-	11,63	4,14
ПКНЗ (ПКНПЗ, ПКННЗ) – 522	-	4,208	2250	25,2	-	12,22	4,35
ПКНЗ (ПКНПЗ, ПКННЗ) – 523	-	4,410	2350	26,3	-	12,81	4,56
ПКНЗ (ПКНПЗ, ПКННЗ) – 524	-	4,622	2450	27,4	-	13,47	4,77
ПКНЗ (ПКНПЗ, ПКННЗ) – 525	-	4,834	2550	28,4	-	14,06	4,98
ПКН4 (ПКНП4, ПКНН4) – 504	-	0,536	450	6,4	-	1,59	0,76
ПКН4 (ПКНП4, ПКНН4) – 505	-	0,748	550	7,6	-	2,38	1,04
ПКН4 (ПКНП4, ПКНН4) – 506	-	0,959	650	8,9	-	3,26	1,32
ПКН4 (ПКНП4, ПКНН4) – 507	-	1,171	750	10,1	-	4,04	1,60
ПКН4 (ПКНП4, ПКНН4) – 508	-	1,390	850	11,3	-	4,83	1,88
ПКН4 (ПКНП4, ПКНН4) – 509	-	1,608	950	12,6	-	5,71	2,16
ПКН4 (ПКНП4, ПКНН4) – 510	-	1,827	1050	13,8	-	6,49	2,44
ПКН4 (ПКНП4, ПКНН4) – 511	-	2,049	1150	15,0	-	7,28	2,72
ПКН4 (ПКНП4, ПКНН4) – 512	-	2,272	1250	16,3	-	8,16	3,00
ПКН4 (ПКНП4, ПКНН4) – 513	-	2,494	1350	17,5	-	8,94	3,28
ПКН4 (ПКНП4, ПКНН4) – 514	-	2,717	1450	18,7	-	9,73	3,56
ПКН4 (ПКНП4, ПКНН4) – 515	-	2,940	1550	20,0	-	10,61	3,84
ПКН4 (ПКНП4, ПКНН4) – 516	-	3,163	1650	21,2	-	11,39	4,12
ПКН4 (ПКНП4, ПКНН4) – 517	-	3,386	1750	22,4	-	12,18	4,40

Продолжение табл. 1.3.1

Краткое обозначение конвекторов		Номинальный тепловой поток $Q_{ну}$ , кВт	Длина L, мм	Масса, кг (справочная)		Площадь поверхности нагрева $F$ , м <sup>2</sup>	Объем воды в конвекторе, л
Настенных	Напольных			Настенных	Напольных		
ПKN4 (ПKNП4, ПKNН4) – 518	-	3,608	1850	23,7	-	13,06	4,68
ПKN4 (ПKNП4, ПKNН4) – 519	-	3,831	1950	24,9	-	13,84	4,96
ПKN4 (ПKNП4, ПKNН4) – 520	-	4,054	2050	26,1	-	14,63	5,24
ПKN4 (ПKNП4, ПKNН4) – 521	-	4,277	2150	27,4	-	15,51	5,52
ПKN4 (ПKNП4, ПKNН4) – 522	-	4,500	2250	28,6	-	16,29	5,80
ПKN4 (ПKNП4, ПKNН4) – 523	-	4,723	2350	29,8	-	17,08	6,08
ПKN4 (ПKNП4, ПKNН4) – 524	-	4,946	2450	31,1	-	17,96	6,36
ПKN4 (ПKNП4, ПKNН4) – 525	-	5,169	2550	32,3	-	18,74	6,64
ПKN – 104 T1 (T2)	-	0,200	450	3,0	-	0,32	0,10
ПKN – 105 T1 (T2)	-	0,304	550	3,2	-	0,49	0,13
ПKN – 106 T1 (T2)	-	0,420	650	3,5	-	0,68	0,17
ПKN – 107 T1 (T2)	-	0,524	750	3,8	-	0,85	0,20
ПKN – 108 T1 (T2)	-	0,627	850	4,1	-	1,01	0,24
ПKN – 109 T1 (T2)	-	0,743	950	4,4	-	1,20	0,27
ПKN – 110 T1 (T2)	-	0,847	1050	4,6	-	1,37	0,31
ПKN – 111 T1 (T2)	-	0,950	1150	4,9	-	1,53	0,34
ПKN – 112 T1 (T2)	-	1,067	1250	5,2	-	1,72	0,38
ПKN – 113 T1 (T2)	-	1,170	1350	5,5	-	1,89	0,41
ПKN – 114 T1 (T2)	-	1,273	1450	5,8	-	2,06	0,45
ПKN – 115 T1 (T2)	-	1,390	1550	6,1	-	2,24	0,48
ПKN – 116 T1 (T2)	-	1,493	1650	6,3	-	2,41	0,52
ПKN – 117 T1 (T2)	-	1,597	1750	6,6	-	2,58	0,55
ПKN – 118 T1 (T2)	-	1,713	1850	6,9	-	2,77	0,59
ПKN – 119 T1 (T2)	-	1,816	1950	7,2	-	2,93	0,62
ПKN – 120 T1 (T2)	-	1,920	2050	7,5	-	3,10	0,66
ПKN – 121 T1 (T2)	-	2,036	2150	7,8	-	3,29	0,69
ПKN – 122 T1 (T2)	-	2,140	2250	8,0	-	3,45	0,73
ПKN – 123 T1 (T2)	-	2,243	2350	8,3	-	3,62	0,76
ПKN – 124 T1 (T2)	-	2,359	2450	8,6	-	3,81	0,80
ПKN – 125 T1 (T2)	-	2,463	2550	8,9	-	3,98	0,83
ПKN – 204 T1 (T2)	-	0,290	450	4,4	-	0,66	0,19
ПKN – 205 T1 (T2)	-	0,438	550	4,9	-	1,00	0,26
ПKN – 206 T1 (T2)	-	0,604	650	5,5	-	1,38	0,33
ПKN – 207 T1 (T2)	-	0,751	750	6,1	-	1,71	0,40
ПKN – 208 T1 (T2)	-	0,899	850	6,7	-	2,05	0,47
ПKN – 209 T1 (T2)	-	1,065	950	7,2	-	2,43	0,54
ПKN – 210 T1 (T2)	-	1,213	1050	7,7	-	2,77	0,61
ПKN – 211 T1 (T2)	-	1,360	1150	8,2	-	3,10	0,68
ПKN – 212 T1 (T2)	-	1,526	1250	8,9	-	3,48	0,75
ПKN – 213 T1 (T2)	-	1,674	1350	9,4	-	3,82	0,82

Продолжение табл. 1.3.1

Краткое обозначение конвекторов		Номинальный тепловой поток $Q_{ну}$ , кВт	Длина $L$ , мм	Масса, кг (справочная)		Площадь поверхности нагрева $F$ , м <sup>2</sup>	Объём воды в конвекторе, л
Настенных	Напольных			Настенных	Напольных		
ПКН – 214 Т1 (Т2)	-	1,822	1450	10,0	-	4,16	0,89
ПКН – 215 Т1 (Т2)	-	1,988	1550	10,5	-	4,53	0,96
ПКН – 216 Т1 (Т2)	-	2,135	1650	11,3	-	4,87	1,03
ПКН – 217 Т1 (Т2)	-	2,283	1750	11,9	-	5,21	1,10
ПКН – 218 Т1 (Т2)	-	2,449	1850	12,4	-	5,59	1,17
ПКН – 219 Т1 (Т2)	-	2,597	1950	12,9	-	5,92	1,24
ПКН – 220 Т1 (Т2)	-	2,744	2050	13,5	-	6,26	1,31
ПКН – 221 Т1 (Т2)	-	2,910	2150	14,1	-	6,64	1,38
ПКН – 222 Т1 (Т2)	-	3,058	2250	14,7	-	6,98	1,45
ПКН – 223 Т1 (Т2)	-	3,205	2350	15,2	-	7,31	1,52
ПКН – 224 Т1 (Т2)	-	3,372	2450	15,7	-	7,69	1,59
ПКН – 225 Т1 (Т2)	-	3,519	2550	16,2	-	8,03	1,66
ПКН – 304 Т1 (Т2)	-	0,315	450	5,2	-	0,66	0,19
ПКН – 305 Т1 (Т2)	-	0,476	550	5,4	-	1,00	0,26
ПКН – 306 Т1 (Т2)	-	0,656	650	6,0	-	1,38	0,33
ПКН – 307 Т1 (Т2)	-	0,817	750	6,5	-	1,71	0,40
ПКН – 308 Т1 (Т2)	-	0,977	850	7,1	-	2,05	0,47
ПКН – 309 Т1 (Т2)	-	1,158	950	7,6	-	2,43	0,54
ПКН – 310 Т1 (Т2)	-	1,318	1050	8,2	-	2,77	0,61
ПКН – 311 Т1 (Т2)	-	1,479	1150	8,7	-	3,10	0,68
ПКН – 312 Т1 (Т2)	-	1,660	1250	9,3	-	3,48	0,75
ПКН – 313 Т1 (Т2)	-	1,820	1350	9,8	-	3,82	0,82
ПКН – 314 Т1 (Т2)	-	1,980	1450	10,4	-	4,16	0,89
ПКН – 315 Т1 (Т2)	-	2,161	1550	10,9	-	4,53	0,96
ПКН – 316 Т1 (Т2)	-	2,322	1650	11,8	-	4,87	1,03
ПКН – 317 Т1 (Т2)	-	2,482	1750	12,4	-	5,21	1,10
ПКН – 318 Т1 (Т2)	-	2,663	1850	12,9	-	5,59	1,17
ПКН – 319 Т1 (Т2)	-	2,823	1950	13,5	-	5,92	1,24
ПКН – 320 Т1 (Т2)	-	2,984	2050	14,0	-	6,26	1,31
ПКН – 321 Т1 (Т2)	-	3,164	2150	14,6	-	6,64	1,38
ПКН – 322 Т1 (Т2)	-	3,325	2250	15,1	-	6,98	1,45
ПКН – 323 Т1 (Т2)	-	3,485	2350	15,7	-	7,31	1,52
ПКН – 324 Т1 (Т2)	-	3,666	2450	16,2	-	7,69	1,59
ПКН – 325 Т1 (Т2)	-	3,826	2550	16,8	-	8,03	1,66
ПКН – 404 Т1 (Т2)	-	0,341	450	5,9	-	0,66	0,19
ПКН – 405 Т1 (Т2)	-	0,514	550	6,6	-	1,00	0,26
ПКН – 406 Т1 (Т2)	-	0,709	650	7,4	-	1,38	0,33
ПКН – 407 Т1 (Т2)	-	0,883	750	8,1	-	1,71	0,40
ПКН – 408 Т1 (Т2)	-	1,056	850	8,8	-	2,05	0,47
ПКН – 409 Т1 (Т2)	-	1,251	950	9,5	-	2,43	0,54

Продолжение табл. 1.3.1

Краткое обозначение конвекторов		Номинальный тепловой поток $Q_{ну}$ , кВт	Длина L, мм	Масса, кг (справочная)		Площадь поверхности нагрева $F$ , м <sup>2</sup>	Объём воды в конвекторе, л
Настенных	Напольных			Настенных	Напольных		
ПКН – 410 Т1 (Т2)	-	1,424	1050	10,3	-	2,77	0,61
ПКН – 411 Т1 (Т2)	-	1,598	1150	11,0	-	3,10	0,68
ПКН – 412 Т1 (Т2)	-	1,793	1250	11,8	-	3,48	0,75
ПКН – 413 Т1 (Т2)	-	1,966	1350	12,5	-	3,82	0,82
ПКН – 414 Т1 (Т2)	-	2,139	1450	13,3	-	4,16	0,89
ПКН – 415 Т1 (Т2)	-	2,334	1550	14,0	-	4,53	0,96
ПКН – 416 Т1 (Т2)	-	2,508	1650	15,2	-	4,87	1,03
ПКН – 417 Т1 (Т2)	-	2,681	1750	16,0	-	5,21	1,10
ПКН – 418 Т1 (Т2)	-	2,876	1850	16,7	-	5,59	1,17
ПКН – 419 Т1 (Т2)	-	3,049	1950	17,4	-	5,92	1,24
ПКН – 420 Т1 (Т2)	-	3,223	2050	18,2	-	6,26	1,31
ПКН – 421 Т1 (Т2)	-	3,418	2150	18,9	-	6,64	1,38
ПКН – 422 Т1 (Т2)	-	3,591	2250	19,7	-	6,98	1,45
ПКН – 423 Т1 (Т2)	-	3,765	2350	20,4	-	7,31	1,52
ПКН – 424 Т1 (Т2)	-	3,960	2450	21,2	-	7,69	1,59
ПКН – 425 Т1 (Т2)	-	4,133	2550	21,9	-	8,03	1,66
ПКНЗ – 404 Т1 (Т2)	-	0,463	450	7,4	-	1,19	0,57
ПКНЗ – 405 Т1 (Т2)	-	0,595	550	7,6	-	1,78	0,78
ПКНЗ – 406 Т1 (Т2)	-	0,816	650	8,6	-	2,44	0,99
ПКНЗ – 407 Т1 (Т2)	-	1,012	750	9,6	-	3,03	1,20
ПКНЗ – 408 Т1 (Т2)	-	1,175	850	10,6	-	3,62	1,41
ПКНЗ – 409 Т1 (Т2)	-	1,390	950	11,6	-	4,28	1,62
ПКНЗ – 410 Т1 (Т2)	-	1,581	1050	12,6	-	4,87	1,83
ПКНЗ – 411 Т1 (Т2)	-	1,757	1150	13,5	-	5,46	2,04
ПКНЗ – 412 Т1 (Т2)	-	1,970	1250	14,6	-	6,12	2,25
ПКНЗ – 413 Т1 (Т2)	-	2,159	1350	15,5	-	6,71	2,46
ПКНЗ – 414 Т1 (Т2)	-	2,348	1450	16,5	-	7,30	2,67
ПКНЗ – 415 Т1 (Т2)	-	2,561	1550	17,5	-	7,96	2,88
ПКНЗ – 416 Т1 (Т2)	-	2,738	1650	18,5	-	8,54	3,09
ПКНЗ – 417 Т1 (Т2)	-	2,926	1750	19,5	-	9,13	3,30
ПКНЗ – 418 Т1 (Т2)	-	3,138	1850	20,5	-	9,79	3,51
ПКНЗ – 419 Т1 (Т2)	-	3,317	1950	21,5	-	10,38	3,72
ПКНЗ – 420 Т1 (Т2)	-	3,505	2050	22,4	-	10,97	3,93
ПКНЗ – 421 Т1 (Т2)	-	3,716	2150	23,5	-	11,63	4,14
ПКНЗ – 422 Т1 (Т2)	-	3,896	2250	24,4	-	12,22	4,35
ПКНЗ – 423 Т1 (Т2)	-	4,083	2350	25,4	-	12,81	4,56
ПКНЗ – 424 Т1 (Т2)	-	4,280	2450	26,4	-	13,47	4,77
ПКНЗ – 425 Т1 (Т2)	-	4,476	2550	27,4	-	14,06	4,98
ПКН – 504 Т1 (Т2)	-	0,357	450	6,0	-	0,66	0,19
ПКН – 505 Т1 (Т2)	-	0,538	550	6,8	-	1,00	0,26
ПКН – 506 Т1 (Т2)	-	0,742	650	7,7	-	1,38	0,33

Продолжение табл. 1.3.1

Краткое обозначение конвекторов		Номи- нальный тепло- вой поток $Q_{ну}$ , кВт	Длина L, мм	Масса, кг (справочная)		Площадь поверх- ности нагрева $F$ , м <sup>2</sup>	Объём воды в конвекторе, л
Настенных	Напольных			Настенных	Напольных		
ПКН – 507 Т1 (Т2)	-	0,924	750	8,5	-	1,71	0,40
ПКН – 508 Т1 (Т2)	-	1,105	850	9,3	-	2,05	0,47
ПКН – 509 Т1 (Т2)	-	1,309	950	10,1	-	2,43	0,54
ПКН – 510 Т1 (Т2)	-	1,491	1050	11,0	-	2,77	0,61
ПКН – 511 Т1 (Т2)	-	1,672	1150	11,7	-	3,10	0,68
ПКН – 512 Т1 (Т2)	-	1,877	1250	12,6	-	3,48	0,75
ПКН – 513 Т1 (Т2)	-	2,058	1350	13,4	-	3,82	0,82
ПКН – 514 Т1 (Т2)	-	2,239	1450	14,2	-	4,16	0,89
ПКН – 515 Т1 (Т2)	-	2,444	1550	15,0	-	4,53	0,96
ПКН – 516 Т1 (Т2)	-	2,625	1650	16,5	-	4,87	1,03
ПКН – 517 Т1 (Т2)	-	2,807	1750	17,2	-	5,21	1,10
ПКН – 518 Т1 (Т2)	-	3,011	1850	18,1	-	5,59	1,17
ПКН – 519 Т1 (Т2)	-	3,192	1950	18,9	-	5,92	1,24
ПКН – 520 Т1 (Т2)	-	3,374	2050	19,7	-	6,26	1,31
ПКН – 521 Т1 (Т2)	-	3,578	2150	20,5	-	6,64	1,38
ПКН – 522 Т1 (Т2)	-	3,759	2250	21,4	-	6,98	1,45
ПКН – 523 Т1 (Т2)	-	3,941	2350	22,2	-	7,31	1,52
ПКН – 524 Т1 (Т2)	-	4,145	2450	23,0	-	7,69	1,59
ПКН – 525 Т1 (Т2)	-	4,326	2550	23,8	-	8,03	1,66
ПКНЗ – 504 Т1 (Т2)	-	0,500	450	6,8	-	1,19	0,57
ПКНЗ – 505 Т1 (Т2)	-	0,643	550	7,8	-	1,78	0,78
ПКНЗ – 506 Т1 (Т2)	-	0,881	650	8,9	-	2,44	0,99
ПКНЗ – 507 Т1 (Т2)	-	1,093	750	10,0	-	3,03	1,20
ПКНЗ – 508 Т1 (Т2)	-	1,269	850	11,0	-	3,62	1,41
ПКНЗ – 509 Т1 (Т2)	-	1,501	950	12,1	-	4,28	1,62
ПКНЗ – 510 Т1 (Т2)	-	1,707	1050	13,2	-	4,87	1,83
ПКНЗ – 511 Т1 (Т2)	-	1,897	1150	14,2	-	5,46	2,04
ПКНЗ – 512 Т1 (Т2)	-	2,127	1250	15,4	-	6,12	2,25
ПКНЗ – 513 Т1 (Т2)	-	2,332	1350	16,4	-	6,71	2,46
ПКНЗ – 514 Т1 (Т2)	-	2,536	1450	17,5	-	7,30	2,67
ПКНЗ – 515 Т1 (Т2)	-	2,766	1550	18,6	-	7,96	2,88
ПКНЗ – 516 Т1 (Т2)	-	2,957	1650	19,6	-	8,54	3,09
ПКНЗ – 517 Т1 (Т2)	-	3,161	1750	20,6	-	9,13	3,30
ПКНЗ – 518 Т1 (Т2)	-	3,389	1850	21,8	-	9,79	3,51
ПКНЗ – 519 Т1 (Т2)	-	3,582	1950	22,8	-	10,38	3,72
ПКНЗ – 520 Т1 (Т2)	-	3,785	2050	23,9	-	10,97	3,93
ПКНЗ – 521 Т1 (Т2)	-	4,014	2150	25,0	-	11,63	4,14
ПКНЗ – 522 Т1 (Т2)	-	4,208	2250	26,0	-	12,22	4,35
ПКНЗ – 523 Т1 (Т2)	-	4,410	2350	27,1	-	12,81	4,56
ПКНЗ – 524 Т1 (Т2)	-	4,622	2450	28,2	-	13,47	4,77
ПКНЗ – 525 Т1 (Т2)	-	4,834	2550	29,2	-	14,06	4,98

Продолжение табл. 1.3.1

Краткое обозначение конвекторов		Номинальный тепловой поток $Q_{ну}$ , кВт	Длина L, мм	Масса, кг (справочная)		Площадь поверхности нагрева $F$ , м <sup>2</sup>	Объем воды в конвекторе, л
Настенных	Напольных			Настенных	Напольных		
ПКН4 – 504 Т1 (Т2)	-	0,536	450	7,1	-	1,59	0,76
ПКН4 – 505 Т1 (Т2)	-	0,748	550	8,3	-	2,38	1,04
ПКН4 – 506 Т1 (Т2)	-	0,959	650	9,6	-	3,26	1,32
ПКН4 – 507 Т1 (Т2)	-	1,171	750	10,8	-	4,04	1,60
ПКН4 – 508 Т1 (Т2)	-	1,390	850	12,1	-	4,83	1,88
ПКН4 – 509 Т1 (Т2)	-	1,608	950	13,3	-	5,71	2,16
ПКН4 – 510 Т1 (Т2)	-	1,827	1050	14,6	-	6,49	2,44
ПКН4 – 511 Т1 (Т2)	-	2,049	1150	15,8	-	7,28	2,72
ПКН4 – 512 Т1 (Т2)	-	2,272	1250	17,0	-	8,16	3,00
ПКН4 – 513 Т1 (Т2)	-	2,494	1350	18,3	-	8,94	3,28
ПКН4 – 514 Т1 (Т2)	-	2,717	1450	19,5	-	9,73	3,56
ПКН4 – 515 Т1 (Т2)	-	2,940	1550	20,7	-	10,61	3,84
ПКН4 – 516 Т1 (Т2)	-	3,163	1650	22,0	-	11,39	4,12
ПКН4 – 517 Т1 (Т2)	-	3,386	1750	23,2	-	12,18	4,40
ПКН4 – 518 Т1 (Т2)	-	3,608	1850	24,5	-	13,06	4,68
ПКН4 – 519 Т1 (Т2)	-	3,831	1950	25,7	-	13,84	4,96
ПКН4 – 520 Т1 (Т2)	-	4,054	2050	26,9	-	14,63	5,24
ПКН4 – 521 Т1 (Т2)	-	4,277	2150	28,2	-	15,51	5,52
ПКН4 – 522 Т1 (Т2)	-	4,500	2250	29,4	-	16,29	5,80
ПКН4 – 523 Т1 (Т2)	-	4,723	2350	30,6	-	17,08	6,08
ПКН4 – 524 Т1 (Т2)	-	4,946	2450	31,9	-	17,96	6,36
ПКН4 – 525 Т1 (Т2)	-	5,169	2550	33,1	-	18,74	6,64
ПКНН – 104 Т2	ПКОН – 104 Т2	0,200	450	2,9	4,9	0,32	0,10
ПКНН – 105 Т2	ПКОН – 105 Т2	0,304	550	3,1	5,4	0,49	0,13
ПКНН – 106 Т2	ПКОН – 106 Т2	0,420	650	3,4	6,1	0,68	0,17
ПКНН – 107 Т2	ПКОН – 107 Т2	0,524	750	3,7	6,7	0,85	0,20
ПКНН – 108 Т2	ПКОН – 108 Т2	0,627	850	4,0	7,4	1,01	0,24
ПКНН – 109 Т2	ПКОН – 109 Т2	0,743	950	4,3	8,0	1,20	0,27
ПКНН – 110 Т2	ПКОН – 110 Т2	0,847	1050	4,5	8,6	1,37	0,31
ПКНН – 111 Т2	ПКОН – 111 Т2	0,950	1150	4,8	9,2	1,53	0,34
ПКНН – 112 Т2	ПКОН – 112 Т2	1,067	1250	5,1	9,9	1,72	0,38
ПКНН – 113 Т2	ПКОН – 113 Т2	1,170	1350	5,4	10,5	1,89	0,41
ПКНН – 114 Т2	ПКОН – 114 Т2	1,273	1450	5,7	11,1	2,06	0,45
ПКНН – 115 Т2	ПКОН – 115 Т2	1,390	1550	6,0	11,7	2,24	0,48
ПКНН – 116 Т2	ПКОН – 116 Т2	1,493	1650	6,2	12,8	2,41	0,52
ПКНН – 117 Т2	ПКОН – 117 Т2	1,597	1750	6,5	13,5	2,58	0,55
ПКНН – 118 Т2	ПКОН – 118 Т2	1,713	1850	6,8	14,1	2,77	0,59
ПКНН – 119 Т2	ПКОН – 119 Т2	1,816	1950	7,1	14,7	2,93	0,62
ПКНН – 120 Т2	ПКОН – 120 Т2	1,920	2050	7,3	15,3	3,10	0,66
ПКНН – 121 Т2	ПКОН – 121 Т2	2,036	2150	7,7	16,0	3,29	0,69
ПКНН – 122 Т2	ПКОН – 122 Т2	2,140	2250	7,9	16,6	3,45	0,73

Продолжение табл. 1.3.1

Краткое обозначение конвекторов		Номинальный тепловой поток $Q_{ну}$ , кВт	Длина L, мм	Масса, кг (справочная)		Площадь поверхности нагрева $F$ , м <sup>2</sup>	Объём воды в конвекторе, л
Настенных	Напольных			Настенных	Напольных		
ПКНН – 123 T2	ПКОН – 123 T2	2,243	2350	8,2	17,2	3,62	0,76
ПКНН – 124 T2	ПКОН – 124 T2	2,359	2450	8,5	17,8	3,81	0,80
ПКНН – 125 T2	ПКОН – 125 T2	2,463	2550	8,8	18,4	3,98	0,83
-	ПКДН – 104 T2	0,372	450	-	7,8	0,67	0,19
-	ПКДН – 105 T2	0,559	550	-	8,8	1,00	0,26
-	ПКДН – 106 T2	0,768	650	-	10,1	1,38	0,33
-	ПКДН – 107 T2	0,955	750	-	11,2	1,71	0,40
-	ПКДН – 108 T2	1,141	850	-	12,5	2,04	0,47
-	ПКДН – 109 T2	1,351	950	-	13,4	2,42	0,54
-	ПКДН – 110 T2	1,537	1050	-	14,7	2,75	0,61
-	ПКДН – 111 T2	1,724	1150	-	15,7	3,09	0,68
-	ПКДН – 112 T2	1,934	1250	-	17,1	3,46	0,75
-	ПКДН – 113 T2	2,120	1350	-	18,1	3,80	0,82
-	ПКДН – 114 T2	2,306	1450	-	19,3	4,13	0,89
-	ПКДН – 115 T2	2,516	1550	-	20,3	4,51	0,96
-	ПКДН – 116 T2	2,703	1650	-	22,2	4,84	1,03
-	ПКДН – 117 T2	2,889	1750	-	23,3	5,18	1,10
-	ПКДН – 118 T2	3,099	1850	-	24,6	5,55	1,17
-	ПКДН – 119 T2	3,285	1950	-	25,5	5,89	1,24
-	ПКДН – 120 T2	3,472	2050	-	26,8	6,22	1,31
-	ПКДН – 121 T2	3,681	2150	-	27,9	6,60	1,38
-	ПКДН – 122 T2	3,868	2250	-	29,2	6,93	1,45
-	ПКДН – 123 T2	4,054	2350	-	30,2	7,26	1,52
-	ПКДН – 124 T2	4,264	2450	-	31,5	7,64	1,59
-	ПКДН – 125 T2	4,451	2550	-	32,4	7,97	1,66

Таблица 1.3.2.

Краткое обозначение конвекторов		Номинальный тепловой поток $Q_{ну}$ , кВт	Длина L, мм		Масса, кг (справочная)		Площадь поверхности нагрева $F$ , м <sup>2</sup>	Объём воды в конвекторе, л
Настенных	Напольных		Настенных	Напольных	Настенных	Напольных		
ПКНН – 205 T2	ПКОН – 204 T2	0,290	550	450	4,6	6,2	0,66	0,19
ПКНН – 206 T2	ПКОН – 205 T2	0,438	650	550	5,2	7,4	1,00	0,26
ПКНН – 207 T2	ПКОН – 206 T2	0,604	750	650	5,7	8,7	1,38	0,33
ПКНН – 208 T2	ПКОН – 207 T2	0,751	850	750	6,3	10,0	1,71	0,40
ПКНН – 209 T2	ПКОН – 208 T2	0,899	950	850	6,8	11,2	2,05	0,47
ПКНН – 210 T2	ПКОН – 209 T2	1,065	1050	950	7,4	9,1	2,43	0,54

Продолжение табл. 1.3.2

Краткое обозначение конвекторов		Номинальный тепловой поток $Q_{ну}$ , кВт	Длина L, мм		Масса, кг (справочная)		Площадь поверхности нагрева F, м <sup>2</sup>	Объем воды в конвекторе, л
Настенных	Напольных		Настенных	Напольных	Настенных	Напольных		
ПКНН – 211 Т2	ПКОН – 210 Т2	1,213	1150	1050	7,9	9,9	2,77	0,61
ПКНН – 212 Т2	ПКОН – 211 Т2	1,360	1250	1150	8,5	10,6	3,10	0,68
ПКНН – 213 Т2	ПКОН – 212 Т2	1,526	1350	1250	9,1	11,5	3,48	0,75
ПКНН – 214 Т2	ПКОН – 213 Т2	1,674	1450	1350	9,6	12,2	3,82	0,82
ПКНН – 215 Т2	ПКОН – 214 Т2	1,822	1550	1450	10,1	12,9	4,16	0,89
ПКНН – 216 Т2	ПКОН – 215 Т2	1,988	1650	1550	10,9	13,7	4,53	0,96
ПКНН – 217 Т2	ПКОН – 216 Т2	2,135	1750	1650	11,5	15,0	4,87	1,03
ПКНН – 218 Т2	ПКОН – 217 Т2	2,283	1850	1750	12,1	15,9	5,21	1,10
ПКНН – 219 Т2	ПКОН – 218 Т2	2,449	1950	1850	12,6	16,7	5,59	1,17
ПКНН – 220 Т2	ПКОН – 219 Т2	2,597	2050	1950	13,2	17,4	5,92	1,24
ПКНН – 221 Т2	ПКОН – 220 Т2	2,744	2150	2050	13,8	18,1	6,26	1,31
ПКНН – 222 Т2	ПКОН – 221 Т2	2,910	2250	2150	14,3	19,0	6,64	1,38
ПКНН – 223 Т2	ПКОН – 222 Т2	3,058	2350	2250	14,8	19,7	6,98	1,45
ПКНН – 224 Т2	ПКОН – 223 Т2	3,205	2450	2350	15,4	20,4	7,31	1,52
ПКНН – 225 Т2	ПКОН – 224 Т2	3,372	2550	2450	15,9	21,2	7,69	1,59
-	ПКОН – 225 Т2	3,519	-	2550	-	21,9	8,03	1,66
-	ПКДН – 204 Т2	0,503	-	450	-	9,2	1,32	0,38
-	ПКДН – 205 Т2	0,758	-	550	-	10,4	2,00	0,52
-	ПКДН – 206 Т2	1,046	-	650	-	12,0	2,75	0,66
-	ПКДН – 207 Т2	1,302	-	750	-	13,3	3,43	0,80
-	ПКДН – 208 Т2	1,557	-	850	-	14,9	4,10	0,94
-	ПКДН – 209 Т2	1,845	-	950	-	16,1	4,86	1,08
-	ПКДН – 210 Т2	2,101	-	1050	-	17,6	5,53	1,22
-	ПКДН – 211 Т2	2,357	-	1150	-	18,8	6,21	1,36
-	ПКДН – 212 Т2	2,644	-	1250	-	20,5	6,96	1,50
-	ПКДН – 213 Т2	2,900	-	1350	-	21,7	7,64	1,64
-	ПКДН – 214 Т2	3,156	-	1450	-	23,2	8,31	1,78
-	ПКДН – 215 Т2	3,443	-	1550	-	24,5	9,07	1,92
-	ПКДН – 216 Т2	3,699	-	1650	-	26,7	9,74	2,06
-	ПКДН – 217 Т2	3,955	-	1750	-	28,1	10,42	2,20
-	ПКДН – 218 Т2	4,243	-	1850	-	29,6	11,17	2,34
-	ПКДН – 219 Т2	4,498	-	1950	-	30,8	11,85	2,48
-	ПКДН – 220 Т2	4,754	-	2050	-	32,0	12,52	2,62
-	ПКДН – 221 Т2	5,042	-	2150	-	33,8	13,28	2,76
-	ПКДН – 222 Т2	5,297	-	2250	-	34,9	13,95	2,90
-	ПКДН – 223 Т2	5,553	-	2350	-	36,5	14,62	3,04
-	ПКДН – 224 Т2	5,841	-	2450	-	37,7	15,38	3,18
-	ПКДН – 225 Т2	6,096	-	2550	-	39,2	16,06	3,32
ПКНН – 305 Т2	ПКОН – 304 Т2	0,315	550	450	5,1	7,7	0,66	0,19
ПКНН – 306 Т2	ПКОН – 305 Т2	0,476	650	550	5,6	8,6	1,00	0,26
ПКНН – 307 Т2	ПКОН – 306 Т2	0,656	750	650	6,2	9,5	1,38	0,33



Продолжение табл. 1.3.2

Краткое обозначение конвекторов		Номинальный тепловой поток $Q_{ну}$ , кВт	Длина L, мм		Масса, кг (справочная)		Площадь поверхности нагрева F, м <sup>2</sup>	Объем воды в конвекторе, л
Настенных	Напольных		Настенных	Напольных	Настенных	Напольных		
ПКНН – 308 Т2	ПКОН – 307 Т2	0,817	850	750	6,7	10,5	1,71	0,40
ПКНН – 309 Т2	ПКОН – 308 Т2	0,977	950	850	7,3	11,4	2,05	0,47
ПКНН – 310 Т2	ПКОН – 309 Т2	1,158	1050	950	7,8	12,2	2,43	0,54
ПКНН – 311 Т2	ПКОН – 310 Т2	1,318	1150	1050	8,4	13,1	2,77	0,61
ПКНН – 312 Т2	ПКОН – 311 Т2	1,479	1250	1150	8,9	13,9	3,10	0,68
ПКНН – 313 Т2	ПКОН – 312 Т2	1,660	1350	1250	9,5	15,0	3,48	0,75
ПКНН – 314 Т2	ПКОН – 313 Т2	1,820	1450	1350	10,0	15,9	3,82	0,82
ПКНН – 315 Т2	ПКОН – 314 Т2	1,980	1550	1450	10,6	16,7	4,16	0,89
ПКНН – 316 Т2	ПКОН – 315 Т2	2,161	1650	1550	11,5	17,6	4,53	0,96
ПКНН – 317 Т2	ПКОН – 316 Т2	2,322	1750	1650	12,0	19,2	4,87	1,03
ПКНН – 318 Т2	ПКОН – 317 Т2	2,482	1850	1750	12,6	20,3	5,21	1,10
ПКНН – 319 Т2	ПКОН – 318 Т2	2,663	1950	1850	13,1	21,2	5,59	1,17
ПКНН – 320 Т2	ПКОН – 319 Т2	2,823	2050	1950	13,7	22,0	5,92	1,24
ПКНН – 321 Т2	ПКОН – 320 Т2	2,984	2150	2050	14,2	22,9	6,26	1,31
ПКНН – 322 Т2	ПКОН – 321 Т2	3,164	2250	2150	14,8	23,9	6,64	1,38
ПКНН – 323 Т2	ПКОН – 322 Т2	3,325	2350	2250	15,3	24,8	6,98	1,45
ПКНН – 324 Т2	ПКОН – 323 Т2	3,485	2450	2350	15,9	25,6	7,31	1,52
ПКНН – 325 Т2	ПКОН – 324 Т2	3,666	2550	2450	16,4	26,5	7,69	1,59
-	ПКОН – 325 Т2	3,826	-	2550	-	27,3	8,03	1,66
-	ПКДН – 304 Т2	0,547	-	450	-	10,1	1,32	0,38
-	ПКДН – 305 Т2	0,825	-	550	-	11,2	2,00	0,52
-	ПКДН – 306 Т2	1,137	-	650	-	12,9	2,75	0,66
-	ПКДН – 307 Т2	1,415	-	750	-	14,5	3,43	0,80
-	ПКДН – 308 Т2	1,693	-	850	-	16,1	4,10	0,94
-	ПКДН – 309 Т2	2,006	-	950	-	17,5	4,86	1,08
-	ПКДН – 310 Т2	2,284	-	1050	-	19,1	5,53	1,22
-	ПКДН – 311 Т2	2,562	-	1150	-	20,4	6,21	1,36
-	ПКДН – 312 Т2	2,875	-	1250	-	22,4	6,96	1,50
-	ПКДН – 313 Т2	3,153	-	1350	-	23,7	7,64	1,64
-	ПКДН – 314 Т2	3,431	-	1450	-	25,3	8,31	1,78
-	ПКДН – 315 Т2	3,744	-	1550	-	26,7	9,07	1,92
-	ПКДН – 316 Т2	4,022	-	1650	-	29,2	9,74	2,06
-	ПКДН – 317 Т2	4,300	-	1750	-	30,7	10,42	2,20
-	ПКДН – 318 Т2	4,613	-	1850	-	32,4	11,17	2,34
-	ПКДН – 319 Т2	4,891	-	1950	-	33,7	11,85	2,48
-	ПКДН – 320 Т2	5,169	-	2050	-	35,0	12,52	2,62
-	ПКДН – 321 Т2	5,481	-	2150	-	36,9	13,28	2,76
-	ПКДН – 322 Т2	5,759	-	2250	-	38,3	13,95	2,90
-	ПКДН – 323 Т2	6,037	-	2350	-	39,9	14,62	3,04
-	ПКДН – 324 Т2	6,350	-	2450	-	41,3	15,38	3,18
-	ПКДН – 325 Т2	6,628	-	2550	-	42,9	16,06	3,32

Продолжение табл. 1.3.2

Краткое обозначение конвекторов		Номинальный тепловой поток $Q_{ну}$ , кВт	Длина L, мм		Масса, кг (справочная)		Площадь поверхности нагрева $F$ , м <sup>2</sup>	Объем воды в конвекторе, л
			Настенных	Напольных	Настенных	Напольных		
Настенных	Напольных							
ПКНН – 405 T2	-	0,339	550	-	6,2	-	0,66	0,19
ПКНН – 406 T2	-	0,512	650	-	7,0	-	1,00	0,26
ПКНН – 407 T2	-	0,706	750	-	7,7	-	1,38	0,33
ПКНН – 408 T2	-	0,879	850	-	8,5	-	1,71	0,40
ПКНН – 409 T2	-	1,052	950	-	9,2	-	2,05	0,47
ПКНН – 410 T2	-	1,246	1050	-	10,0	-	2,43	0,54
ПКНН – 411 T2	-	1,419	1150	-	10,7	-	2,77	0,61
ПКНН – 412 T2	-	1,592	1250	-	11,5	-	3,10	0,68
ПКНН – 413 T2	-	1,786	1350	-	12,2	-	3,48	0,75
ПКНН – 414 T2	-	1,959	1450	-	12,9	-	3,82	0,82
ПКНН – 415 T2	-	2,131	1550	-	13,7	-	4,16	0,89
ПКНН – 416 T2	-	2,326	1650	-	14,9	-	4,53	0,96
ПКНН – 417 T2	-	2,498	1750	-	15,7	-	4,87	1,03
ПКНН – 418 T2	-	2,671	1850	-	16,4	-	5,21	1,10
ПКНН – 419 T2	-	2,865	1950	-	17,1	-	5,59	1,17
ПКНН – 420 T2	-	3,038	2050	-	17,9	-	5,92	1,24
ПКНН – 421 T2	-	3,211	2150	-	18,6	-	6,26	1,31
ПКНН – 422 T2	-	3,405	2250	-	19,3	-	6,64	1,38
ПКНН – 423 T2	-	3,578	2350	-	20,0	-	6,98	1,45
ПКНН – 424 T2	-	3,750	2450	-	20,8	-	7,31	1,52
ПКНН – 425 T2	-	3,945	2550	-	21,5	-	7,69	1,59
ПКННЗ – 405 T2	-	0,463	550	-	6,7	-	1,19	0,57
ПКННЗ – 406 T2	-	0,595	650	-	7,7	-	1,78	0,78
ПКННЗ – 407 T2	-	0,816	750	-	8,7	-	2,44	0,99
ПКННЗ – 408 T2	-	1,012	850	-	9,6	-	3,03	1,20
ПКННЗ – 409 T2	-	1,175	950	-	10,6	-	3,62	1,41
ПКННЗ – 410 T2	-	1,390	1050	-	11,5	-	4,28	1,62
ПКННЗ – 411 T2	-	1,581	1150	-	12,5	-	4,87	1,83
ПКННЗ – 412 T2	-	1,757	1250	-	13,5	-	5,46	2,04
ПКННЗ – 413 T2	-	1,970	1350	-	14,4	-	6,12	2,25
ПКННЗ – 414 T2	-	2,159	1450	-	15,3	-	6,71	2,46
ПКННЗ – 415 T2	-	2,348	1550	-	16,3	-	7,30	2,67
ПКННЗ – 416 T2	-	2,561	1650	-	17,7	-	7,96	2,88
ПКННЗ – 417 T2	-	2,738	1750	-	18,7	-	8,54	3,09
ПКННЗ – 418 T2	-	2,926	1850	-	19,7	-	9,13	3,30
ПКННЗ – 419 T2	-	3,138	1950	-	20,6	-	9,79	3,51
ПКННЗ – 420 T2	-	3,317	2050	-	21,6	-	10,38	3,72
ПКННЗ – 421 T2	-	3,505	2150	-	22,5	-	10,97	3,93
ПКННЗ – 422 T2	-	3,716	2250	-	23,5	-	11,63	4,14
ПКННЗ – 423 T2	-	3,896	2350	-	24,4	-	12,22	4,35
ПКННЗ – 424 T2	-	4,083	2450	-	25,4	-	12,81	4,56
ПКННЗ – 425 T2	-	4,280	2550	-	26,3	-	13,47	4,77

Продолжение табл. 1.3.2

Краткое обозначение конвекторов		Номинальный тепловой поток $Q_{ну}$ , кВт	Длина L, мм		Масса, кг (справочная)		Площадь поверхности нагрева $F$ , м <sup>2</sup>	Объем воды в конвекторе, л
Настенных	Напольных		Настенных	Напольных	Настенных	Напольных		
ПКНН – 505 T2	-	0,357	550	-	6,5	-	0,66	0,19
ПКНН – 506 T2	-	0,538	650	-	7,3	-	1,00	0,26
ПКНН – 507 T2	-	0,742	750	-	8,1	-	1,38	0,33
ПКНН – 508 T2	-	0,924	850	-	9,0	-	1,71	0,40
ПКНН – 509 T2	-	1,105	950	-	9,8	-	2,05	0,47
ПКНН – 510 T2	-	1,309	1050	-	10,6	-	2,43	0,54
ПКНН – 511 T2	-	1,491	1150	-	11,4	-	2,77	0,61
ПКНН – 512 T2	-	1,672	1250	-	12,3	-	3,10	0,68
ПКНН – 513 T2	-	1,877	1350	-	13,0	-	3,48	0,75
ПКНН – 514 T2	-	2,058	1450	-	13,9	-	3,82	0,82
ПКНН – 515 T2	-	2,239	1550	-	14,7	-	4,16	0,89
ПКНН – 516 T2	-	2,444	1650	-	16,1	-	4,53	0,96
ПКНН – 517 T2	-	2,625	1750	-	16,9	-	4,87	1,03
ПКНН – 518 T2	-	2,807	1850	-	17,8	-	5,21	1,10
ПКНН – 519 T2	-	3,011	1950	-	18,5	-	5,59	1,17
ПКНН – 520 T2	-	3,192	2050	-	19,4	-	5,92	1,24
ПКНН – 521 T2	-	3,374	2150	-	20,2	-	6,26	1,31
ПКНН – 522 T2	-	3,578	2250	-	21,0	-	6,64	1,38
ПКНН – 523 T2	-	3,759	2350	-	21,8	-	6,98	1,45
ПКНН – 524 T2	-	3,941	2450	-	22,7	-	7,31	1,52
ПКНН – 525 T2	-	4,145	2550	-	23,5	-	7,69	1,59
ПКННЗ – 505 T2	-	0,500	550	-	7,3	-	1,19	0,57
ПКННЗ – 506 T2	-	0,643	650	-	8,2	-	1,78	0,78
ПКННЗ – 507 T2	-	0,881	750	-	9,1	-	2,44	0,99
ПКННЗ – 508 T2	-	1,093	850	-	10,1	-	3,03	1,20
ПКННЗ – 509 T2	-	1,269	950	-	10,9	-	3,62	1,41
ПКННЗ – 510 T2	-	1,501	1050	-	11,9	-	4,28	1,62
ПКННЗ – 511 T2	-	1,707	1150	-	12,8	-	4,87	1,83
ПКННЗ – 512 T2	-	1,897	1250	-	13,7	-	5,46	2,04
ПКННЗ – 513 T2	-	2,127	1350	-	14,6	-	6,12	2,25
ПКННЗ – 514 T2	-	2,332	1450	-	15,6	-	6,71	2,46
ПКННЗ – 515 T2	-	2,536	1550	-	16,4	-	7,30	2,67
ПКННЗ – 516 T2	-	2,766	1650	-	18,1	-	7,96	2,88
ПКННЗ – 517 T2	-	2,957	1750	-	18,9	-	8,54	3,09
ПКННЗ – 518 T2	-	3,161	1850	-	19,9	-	9,13	3,30
ПКННЗ – 519 T2	-	3,389	1950	-	20,8	-	9,79	3,51
ПКННЗ – 520 T2	-	3,582	2050	-	21,7	-	10,38	3,72
ПКННЗ – 521 T2	-	3,785	2150	-	22,6	-	10,97	3,93
ПКННЗ – 522 T2	-	4,014	2250	-	23,6	-	11,63	4,14
ПКННЗ – 523 T2	-	4,208	2350	-	24,4	-	12,22	4,35
ПКННЗ – 524 T2	-	4,410	2450	-	25,4	-	12,81	4,56
ПКННЗ – 525 T2	-	4,622	2550	-	26,3	-	13,47	4,77

Окончание табл. 1.3.2

Краткое обозначение конвекторов		Номинальный тепловой поток $Q_{ну}$ , кВт	Длина L, мм		Масса, кг (справочная)		Площадь поверхности нагрева $F$ , м <sup>2</sup>	Объем воды в конвекторе, л
			Настенных	Напольных	Настенных	Напольных		
ПКНН4 – 505 Т2	-	0,536	550	-	7,6	-	1,59	0,76
ПКНН4 – 506 Т2	-	0,748	650	-	8,7	-	2,38	1,04
ПКНН4 – 507 Т2	-	0,959	750	-	9,6	-	3,26	1,32
ПКНН4 – 508 Т2	-	1,171	850	-	10,6	-	4,04	1,60
ПКНН4 – 509 Т2	-	1,390	950	-	11,5	-	4,83	1,88
ПКНН4 – 510 Т2	-	1,608	1050	-	12,5	-	5,71	2,16
ПКНН4 – 511 Т2	-	1,827	1150	-	13,4	-	6,49	2,44
ПКНН4 – 512 Т2	-	2,049	1250	-	14,5	-	7,28	2,72
ПКНН4 – 513 Т2	-	2,272	1350	-	15,4	-	8,16	3,00
ПКНН4 – 514 Т2	-	2,494	1450	-	16,4	-	8,94	3,28
ПКНН4 – 515 Т2	-	2,717	1550	-	17,3	-	9,73	3,56
ПКНН4 – 516 Т2	-	2,940	1650	-	19,0	-	10,61	3,84
ПКНН4 – 517 Т2	-	3,163	1750	-	19,9	-	11,39	4,12
ПКНН4 – 518 Т2	-	3,386	1850	-	21,0	-	12,18	4,40
ПКНН4 – 519 Т2	-	3,608	1950	-	21,9	-	13,06	4,68
ПКНН4 – 520 Т2	-	3,831	2050	-	22,9	-	13,84	4,96
ПКНН4 – 521 Т2	-	4,054	2150	-	23,8	-	14,63	5,24
ПКНН4 – 522 Т2	-	4,277	2250	-	24,8	-	15,51	5,52
ПКНН4 – 523 Т2	-	4,500	2350	-	25,7	-	16,29	5,80
ПКНН4 – 524 Т2	-	4,723	2450	-	26,8	-	17,08	6,08
ПКНН4 – 525 Т2	-	4,946	2550	-	27,7	-	17,96	6,36

## 2. Указания по монтажу конвекторов «Atoll», «Atoll Pro» и «Rodos»

2.1. Монтаж конвекторов «Atoll», «Atoll Pro» и «Rodos» должен осуществляться по технологии, обеспечивающей их сохранность и герметичность соединений в соответствии со строительными нормами и правилами СНиП 3.05.01-85 «Внутренние санитарно-технические системы» [17], настоящих рекомендаций, а также рекомендаций [18] и [19].

2.2. Конвекторы поставляются согласно номенклатуре, приведенной в табл. 1.1 и 1.3, упакованными в полиэтиленовую плёнку и картонные коробки. Элементы, входящие в комплект поставки, перечислены в п.п. 1.11. Напольные конвекторы поставляются в собранном со стойками виде.

2.3. Монтаж конвекторов должен вести специалист-сантехник после окончания отделочных работ только на подготовленных (оштукатуренных и окрашенных) поверхностях стен или на уровне чистого пола.

2.4. Монтаж настенных конвекторов следует вести в следующем порядке (рис. 4.1):

- разметить места установки кронштейнов при этом следует учесть, что для оптимальной теплоотдачи расстояние между конвектором и полом, должно быть 100 -120 мм (не менее 80% глубины конвектора в установке), а между конвектором и подоконником не менее 100 мм. Расстояние между осями кронштейнов принимается в соответствии с рис. 4.1а. Если длина конвектора равна или более 1,6 м, то он комплектуется третьим кронштейном, который устанавливается посередине прибора;

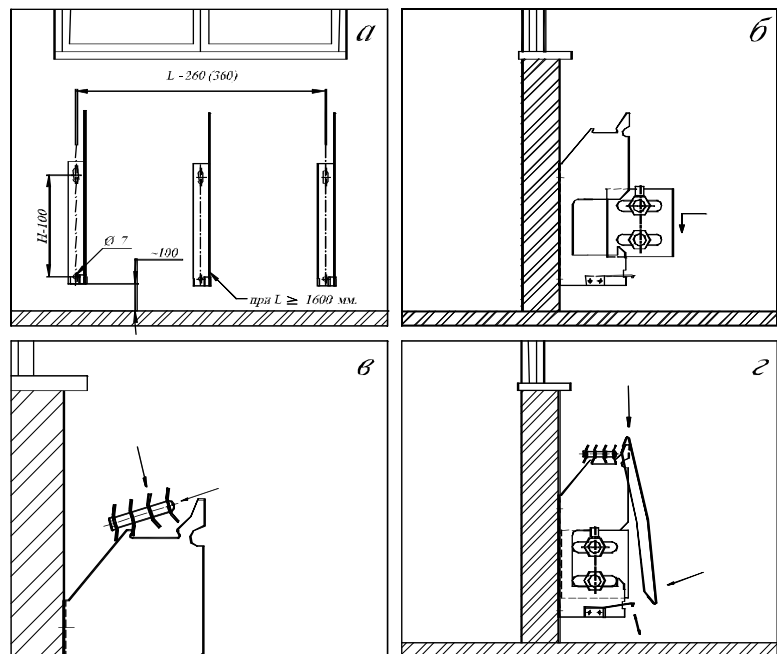


Рис. 4.1. Монтаж настенных конвекторов

- выполнить отверстия в стене, установить при необходимости дюбели или деревянные пробки и закрепить кронштейны шурупами. Закрепленные кронштейны должны обеспечивать горизонтальное положение конвектора.

- установить нагревательный элемент на кронштейны в соответствии с рис. 4.1б;

- патрубки нагревательного элемента конвектора соединить с подводщими теплопроводами системы отопления;

- установить решетку (рис. 4.1в);

- навесить лицевую панель зафиксировав её нижний край фиксатором кронштейна (рис.4.1г).

2.5. Монтаж напольных конвекторов следует вести в следующем порядке (см. рис.4.2):

- по отверстиям в кронштейнах конвектора произвести разметку на чистом полу. Конвекторы длиной 1,6 м более имеют третий кронштейн, который

расположен посередине прибора;

- выполнить отверстия в полу, установить при необходимости дюбели или деревянные пробки и закрепить конвектор шурупами;
- снять одну из лицевых панелей, предварительно открутив винты на боковых сторонах конвектора и освободив нижний край панели от фиксаторов;
- патрубки нагревательного элемента конвектора соединить с подводщими теплопроводами системы отопления;
- снятую панель навесить на конвектор, зафиксировав ее фиксаторами и винтами.

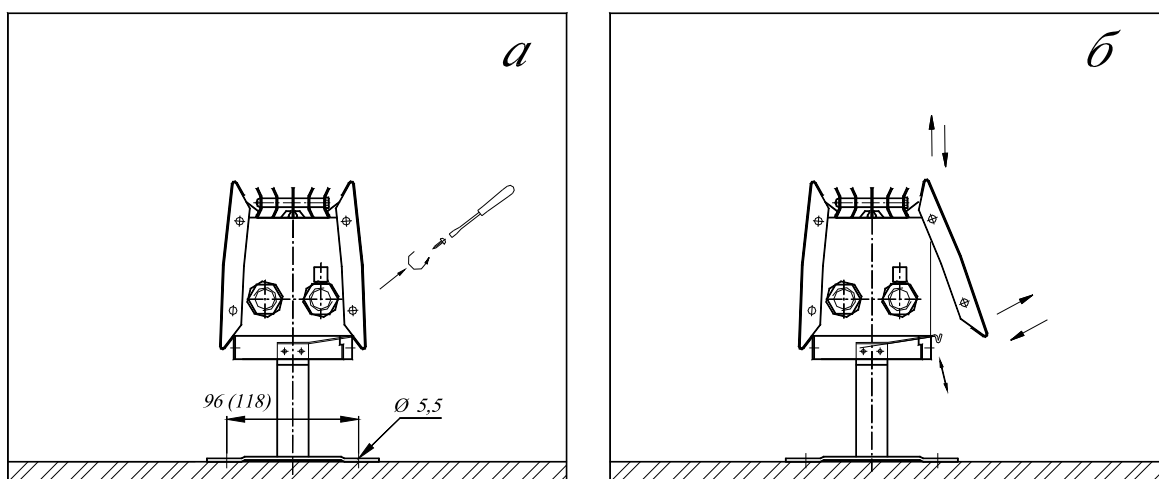


Рис.4.2. Монтаж напольных конвекторов.

2.6. Термостатическая головка устанавливается вместо защитного колпачка термостата после окончания отделочных работ (для приборов, снабженных термостатами).

2.7. При соединении конвекторов с подводками следует соблюдать осторожность. Во избежание деформирования тонкостенных медных труб нагревательного элемента и латунных присоединительных патрубков необходимо удерживать шестигранник патрубков гаечным ключом.

2.8. При монтаже настенных конвекторов следует избегать их неправильной установки:

- установки кронштейнов на неподготовленную поверхность стены, т.к. после её оштукатуривания невозможно установить нагревательный элемент;
- неправильной разметки мест установки кронштейнов – сложно правильно установить конвектор;
- слишком низкого размещения конвектора, т.к. при расстоянии между полом и низом конвектора, меньшем 75% глубины прибора в установке, снижается эффективность теплообмена и затрудняется уборка под конвектором; расстояние от пола до низа настенных конвекторов следует принимать равным 100...150 мм;
- слишком высокой установки, т.к. при зазоре между полом и низом конвектора, большем 150 мм, уменьшается температура воздуха у пола, увеличивается градиент температур воздуха по высоте помещения (особенно в нижней его части), что приводит к снижению уровня комфортности в отапливаемом помещении;
- негоризонтальной установки конвектора, т.к. это снижает тепловой поток прибора на 4...7% и ухудшает его внешний вид;

- размещения термостата над подводными теплопроводами на расстоянии 250 мм и менее – это приводит к искажению регулировочных характеристик и снижению теплового потока конвектора.

2.9. Во избежание снижения теплопередачи напольных конвекторов расстояние от тыльной поверхности кожуха до ограждения должно быть не менее 50 мм (у сдвоенных конвекторов - не менее 80 мм); низ стоек конвекторов не должен находиться ниже уровня пола.

2.10. Не допускается размещение дополнительных декоративных экранов или занавесок непосредственно перед конвекторами, т. к. это приводит к снижению теплоотдачи конвектора и искажает работу термостата.

При использовании конвекторов не рекомендуется также размещать автономные термостаты на расстоянии менее 150 мм от проёма балконной двери и менее 200 мм от низа подоконника. В этих случаях следует использовать термостаты с выносными датчиками.

2.11. Силиконовая трубка от воздуховыпускного устройства должна быть выведена в нижнюю часть межрёберного пространства, а её свободный конец во избежание попадания воды на пол должен быть загнут вверх между двумя крайними пластинами нагревательного элемента.

2.12. Конвекторы до монтажа должны храниться в упакованном виде в закрытом помещении и быть защищены от воздействия влаги и химических веществ, вызывающих коррозию.

2.13. По вопросам установки и монтажа дополнительных комплектующих деталей следует обращаться в ОАО «Фирма Изотерм».

2.14. При монтаже систем отопления с конвекторами следует учитывать особенности соединения труб из различных материалов, в частности, согласно рекомендациям [19].

### **3. Основные требования к эксплуатации конвекторов «Atoll», «Atoll Pro» и «Rodos»**

3.1. При первичном заполнении системы отопления водой с корпусов конвекторов, оснащённых термостатами должны быть сняты термостатические головки (элементы), чтобы обеспечить максимальное открытие клапана термостата и тем самым надёжное удаление воздуха из конвектора.

3.2. При запуске системы отопления при плохом прогреве конвектора из-за его завоздушивания следует удалить воздух из конвектора. Для этого свободный конец пластиковой трубки опустить в заранее подготовленную ёмкость для слива воды. Специальным ключом отвернуть воздухопускной клапан на 1-2 оборота. После того, как из трубки вода пойдёт сплошной струёй без пузырьков воздуха, воздухопускной клапан закрыть.

Операция удаления воздуха из конвектора должна выполняться слесарем-сантехником.

3.3. После запуска системы отопления в эксплуатацию термостатическая головка должна быть снова установлена на корпусе термостата.

3.4. Во избежание снижения теплового потока конвекторов в процессе эксплуатации необходимо производить их очистку в начале отопительного периода и 1-2 раза в течение отопительного периода. Очистка должна производиться продувкой воздухом посредством пылесоса или увлажнённой салфеткой.

3.5. При очистке конвекторов не допускается применение абразивных материалов и агрессивных моющих средств. Исключается навешивание на конвекторы пористых увлажнителей воздуха, например, из обожжённой глины.

3.6. При использовании в качестве теплоносителя горячей воды её параметры должны, как указывалось, удовлетворять требованиям «Правил технической эксплуатации электрических станций и сетей Российской Федерации» [9].

Содержание растворённого кислорода в воде систем отопления не должно превышать  $20 \text{ мкг/дм}^3$  [9], [20], а значение  $\text{pH} = 7,5-9,0$  (оптимально  $8,3-9$ ), соотношение  $\text{HCO}_3/\text{SO}_4 > 1$ , содержание хлорида  $< 50 \text{ мг/дм}^3$ , содержание твёрдых веществ  $< 7 \text{ мг/дм}^3$ .

3.7. В системах отопления с конвекторами серии «Atoll» теплопроводы рекомендуется выполнять из медных труб или из полимерных труб с защитным противодиффузионным слоем. При использовании металлополимерных труб рекомендуется применять пресс-фитинги и руководствоваться специальной технической литературой [19].

3.8. При использовании шаровых кранов в качестве запорной арматуры не допускается их резкое открытие или закрытие во избежание гидравлических ударов.

3.9. Избыточное рабочее давление теплоносителя, равное сумме максимально возможного напора насоса и гидростатического давления, не должно превышать  $1 \text{ МПа}$  в любом конвекторе с термостатом и  $1,6 \text{ МПа}$  при отсутствии термостатов. Минимальное пробное давление при опрессовке системы отопления должно быть в  $1,25$  раза больше рабочего (п. 4.12.31 [9]).

Заметим, что СНиП 3.05.01-85 [17] допускает полуторное превышение рабочего избыточного давления при испытании водяных систем отопления. В то же время практика и анализ условий эксплуатации отопительных приборов в отечественных системах отопления, проведённый ООО «Витатерм», показывают, что это превышение целесообразно держать в пределах  $25\%$ . Следует также иметь в виду, что давление теплоносителя при опрессовке и работе системы отопления не должно превышать максимально допустимого для самого «слабого» элемента системы в любой её точке.

3.10. Не рекомендуется опорожнять систему отопления более чем на  $15$  дней в году.

3.11. Изменение температуры воздуха в отапливаемом помещении осуществляется с помощью термостатической головки или ручного маховика на корпусе регулирующего клапана.

3.12. При минусовых температурах наружного воздуха не допускается открывать створки окон (особенно в их нижней части) для интенсивного проветривания при закрытых ручных кранах или термостатах у отопительных приборов во избежание замерзания воды в этих приборах. Жильцы и посетители общественных зданий (особенно гостиниц) должны быть извещены об этом требовании.

3.13. Конвекторы «Atoll», «Atoll Pro» и «Rodos» могут применяться в системах отопления, заполненных антифризом. В этом случае при герметизации резьбовых соединений теплопроводов, фитингов и других элементов систем отопления можно использовать гермесил или анаэробные герметики, например, типа Loctite 542 и/или Loctite 55. Рекомендуется для этой цели использовать также эпоксидные эмали или эмали на основе растворов винилхлоридов, акриловых смол и акриловых сополимеров. Обращаем внимание, что при использовании в качестве герметика уплотнительной нити Loctite 55 допускается юстировка без потери герметичности после поворота фитинга.



Антифриз должен строго соответствовать требованиям соответствующих технических условий. Заполнение системы антифризом допускается не ранее, чем через 2-3 дня после её монтажа.

Из используемых в России марок антифриза заслуживают внимания незамерзающие теплоносители «Тёплый дом» и «DIXIS-30» с наиболее оптимальным для отечественных условий эксплуатации соотношением гликоля и воды. Использование антифриза «DIXIS-65» при разбавлении его водой в «домашних» условиях может ухудшить качество смеси. Заслуживает внимания также антифриз «DIXIS TOP» на пропиленгликолевой основе.



**ВОЛАТ**<sup>®</sup>  
ЗАКРЫТОЕ АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО

198099 г. Санкт-Петербург, ул. Промышленная, 38, корпус 2

Тел. +7-911-213-55-48, +7-911-210-53-09, +7-812-482-87-96

e-mail: [teplo@volat.spb.ru](mailto:teplo@volat.spb.ru)