



СТАЛЬНЫЕ РАДИАТОРЫ | КАТАЛОГ ПРОДУКЦИИ





RUTERM

СОДЕРЖАНИЕ

стр.

О КОМПАНИИ RUTERM	2
-------------------	---

СТАЛЬНЫЕ РАДИАТОРЫ RUTERM	4
---------------------------	---

ТИП 10	6
--------	---

ТИП 11	8
--------	---

ТИП 20	10
--------	----

ТИП 21	12
--------	----

ТИП 22	14
--------	----

ТИП 30	16
--------	----

ТИП 33	18
--------	----

СХЕМЫ ПОДВОДКИ И МОНТАЖ РАДИАТОРОВ	19
---------------------------------------	----

О КОМПАНИИ RUTERM



Компания **RUTERM** является одним из лидеров на рынке стальных панельных радиаторов в РФ, стран Европы и СНГ, и располагает хорошо развитой дистрибуцией на этой территории.

Технологические процессы производства основаны на принципе максимальной автоматизации. Данный подход минимизирует использование человеческого ресурса и обеспечивает достижение высоких показателей качества.

Производство оснащено новейшим автоматизированным оборудованием.

Производственный комплекс компании включает в себя полный цикл производства радиаторов начиная с распуска металла, штамповки, сварки, покраски и заканчивая упаковкой в паллеты.

Команда наших технических кадров подготовлена под руководством европейских специалистов, имеющих уникальный многолетний опыт работы на производствах мирового уровня.

Наша главная миссия – производство стальных радиаторов, которые востребованы на международном рынке. Именно поэтому в нашем деле так важны ответственность, клиентоориентированность и нацеленность на результат, которые помогают нам наладить доверительные отношения с клиентами.

Наша продукция успешно продается в России, странах СНГ и Европе.

В своей работе мы придерживаемся трёх принципов:

- Профессионализм
- Качество
- Лидерство

В RUTERM либо всё делают идеально, либо не делают вообще. Мы не стоим на месте, применяем новейшие технологии, бесконечно развиваемся. Покупая стальные радиаторы отопления российского производства у нас, вы всегда можете быть уверены, что сделали лучший выбор.

- ПОЛНЫЙ ЦИКЛ ПРОИЗВОДСТВА
- ПЕРЕДОВЫЕ МИРОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ
- АВТОМАТИЗИРОВАННЫЕ ПРОИЗВОДСТВЕННЫЕ ЛИНИИ
- СОВРЕМЕННОЕ ЕВРОПЕЙСКОЕ ОБОРУДОВАНИЕ, СИСТЕМА УПРАВЛЕНИЯ КАЧЕСТВОМ ISO 9001:2015

Надежность и долговечность эксплуатации наших радиаторов обусловлены качеством сварки, химической обработки и покраски.

В процессе производства используется высококачественное сырье (**ЯрЛИ, BASF**) и комплектующие, а также лучшее европейское оборудование от лидеров машиностроения: **BOSCH, SIEMENS, ABB, Schneider electronic, LEAS**.



Сварочная линия последней технологической модели **LEAS** (Италия) - мировой лидер №1 по качеству сварки и производительности.

Использование данной линии сводит к нулю риск разрыва прибора в местах сварки при увеличении давления.

СТАДИИ ОБРАБОТКИ И ПОКРАСКИ:

Химическая обработка металла.

GARDOBOND-A – новая технология обработки поверхности на основе оксидов и фосфатов железа корпорации **BASF** (Германия). За счет данной технологии формируется тонкий высокоплотный нанокерамический слой на поверхности радиатора.

Грунтование.

Используется жидкая краска компании **ЯрЛИ** (Россия). Водная основа краски делает её экологически безопасной, что особенно важно для изделий, которые работают в состоянии нагрева, исключая испарение вредных веществ.

Нанесение порошковой краски.

Производится в специальной камере роботизированными манипуляторами.

Используется передовая краска **AkzoNobel** (Нидерланды), которая обеспечивает лакокрасочное покрытие высочайшей прочности и качества.

СТАЛЬНЫЕ РАДИАТОРЫ RUTERM





Гарантийный срок эксплуатации радиаторов до 10 лет



Современное европейское оборудование, система управления качеством ISO 9001:2015



Инновационная аэродинамическая решетка: увеличивает конвекцию на 4%, а теплоотдачу на 2%



Радиаторы имеют сертификат подтверждения качества в соответствии с установленными нормами и требованиями в РФ



Водная основа краски исключает возможность испарения вредных веществ при нагреве радиатора



Радиаторы соответствуют нормам и параметрам EN442 – единого стандарта стран ЕС



Высокий коэффициент полезного действия - до 75%

Современный дизайн стальных радиаторов RUTERM разработан для удовлетворения самых требовательных вкусов потребителя.

Панельные радиаторы имеют эстетичный внешний вид и идеально вписываются в интерьер помещений. Стандартно радиаторы окрашены в белый цвет RAL 9016.

Продуманная конструкция верхней крышки (решетки) увеличивает ее надежность и устойчивость к механическим воздействиям по сравнению с обычными стальными радиаторами. Внешний вид прибора сохранится долгое время и обеспечит комфортную и уютную атмосферу в Вашем помещении.

Радиаторы RUTERM можно применять как в однотрубных, так и в двухтрубных системах отопления. В зависимости от типа радиаторов возможны многие варианты их подключения к системе, а особенно модное в последнее время подсоединение снизу, выпущенное из стены. Широкая гамма изделий позволяет подобрать соответствующий размер, длину, ширину и мощность радиатора к любому помещению.

ГАРАНТИЯ И КАЧЕСТВО

Стальные панельные радиаторы RUTERM предназначены для использования в жилых, общественных помещениях, индивидуальных домах с системой отопления закрытого типа, а также в помещениях с высокими требованиями к гигиене: медицинские учреждения, детско-юношеские образовательные заведения, помещения пищевой промышленности.

Радиаторы застрахованы договором ответственности за качество продукции, сертифицированы и отвечают всем международным стандартам:

■ ГОСТ31311-2005 (РФ)

■ EN442-1:2014 (Европа)

Постоянное совершенствование производственного процесса и высокое качество нашей продукции позволили продлить гарантийный срок эксплуатации радиаторов до 10 лет.

ТИП 10



Тип	Высота	Межосевое расстояние	Объем воды, л/м	Мощность, (Вт) от длины (м)									
				400	500	600	700	800	900	1000	1100	1200	1300
10 - Р	300	249	1,7	139	174	209	244	278	313	348	383	418	452
	500	449	2,7	218	273	328	382	437	491	546	601	655	710
	600	549	3,1	256	319	383	447	511	575	636	703	767	831

* - возможны боковые и нижние варианты подключения

Стальные панельные радиаторы 10 типа предназначаются для установки в помещениях с особыми санитарными требованиями. Чистота и легкая доступность для мытья и дезинфекции в сочетании с высокой теплоотдачей – бескомпромиссные преимущества приборов этого типа.

Гигиеничность и соответствие европейским стандартам качества дают право использовать радиаторы RUTERM в учреждениях системы здравоохранения, на предприятиях пищевой промышленности и других объектах с повышенным санитарным контролем.

Конструктивно радиатор состоит из одной сварной панели, внутри которой циркулирует носитель, подводки для монтажа и кронштейнов для крепления. Глубина радиатора – всего 64,5 мм. При этом коэффициент теплоотдачи – 1,28-1,31.

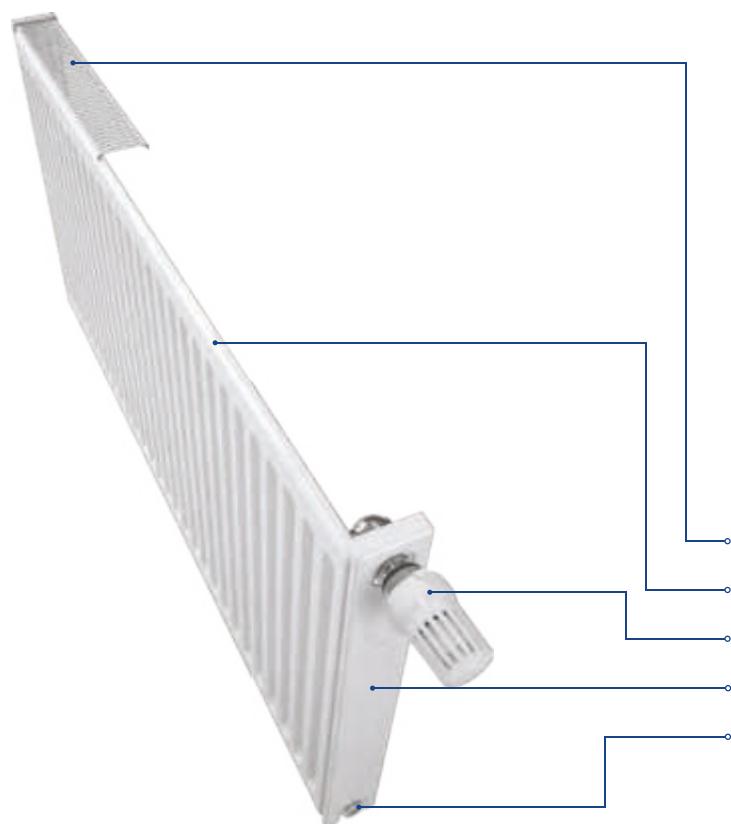
Дополнительную гигиеничность и соответствие санитарным нормам обеспечивает белоснежное покрытие поверхности – это важный параметр для медицины или «чистых» производств. Качество и безопасность продукции RUTERM подтверждают маркировка РСТ, СЕ и внутренние сертификаты России и стран СНГ.



Вариант с боковым подключением



Вариант с нижним подключением



- декоративная решетка
- панель радиатора
- термоголовка
- боковая панель
- заглушка



Варианты высоты радиаторов

	1400	1500	1600	1700	1800	1900	2000	2100	2200	2300	2400	2500	2600	2700	2800	2900	3000
	487	522	557	592	626	661	696	731	766	800	835	870	905	940	974	1009	1044
	764	819	874	928	983	1037	1092	1147	1201	1256	1310	1365	1420	1474	1529	1583	1638
	895	958	1022	1086	1150	1214	1278	1342	1406	1470	1534	1597	1661	1725	1789	1853	1917

** - теплоотдача указана при: 75/65/200 С

ТИП 11



ГАРАНТИЯ



ИНОВАЦИИ



ЭКО МАТЕРИАЛЫ



КПД до 75%



9001:2015



СЕРТИФИКАЦИЯ



EURONORM
EN 442

Тип	Высота, мм	Межосевое расстояние	Объем воды, л/м	Мощность, (Вт) от длины (м)									
				400	500	600	700	800	900	1000	1100	1200	1300
11 - РК	300	249	1,7	192	241	289	337	385	433	481	529	577	626
	500	449	2,7	296	370	444	519	593	667	741	815	889	963
	600	549	3,1	407	509	611	713	814	916	1018	1120	1222	1323

* - возможны боковые и нижние варианты подключения

Стальные панельные радиаторы RUTERM 11 типа – сверхкомпактные отопительные приборы. Вариативность высоты и размеров помогает решить сложные инженерные задачи по прокладке или реконструкции отопительных сетей.

Это идеальный вариант для помещений, где важен каждый квадратный сантиметр площади или монтируется система, присутствие которой подтверждает только комфортная температура в холодное время года. Визуально батареи практически незаметны.

Конструктивно радиатор 11 типа состоит из сварной панели и одного конвекторного оребрения, что при минимальных габаритах позволяет получать высокую теплоотдачу. При средней температуре носителя в зависимости от высоты коэффициент составляет 1,27-1,29. Глубина радиатора всего 64,5 мм.

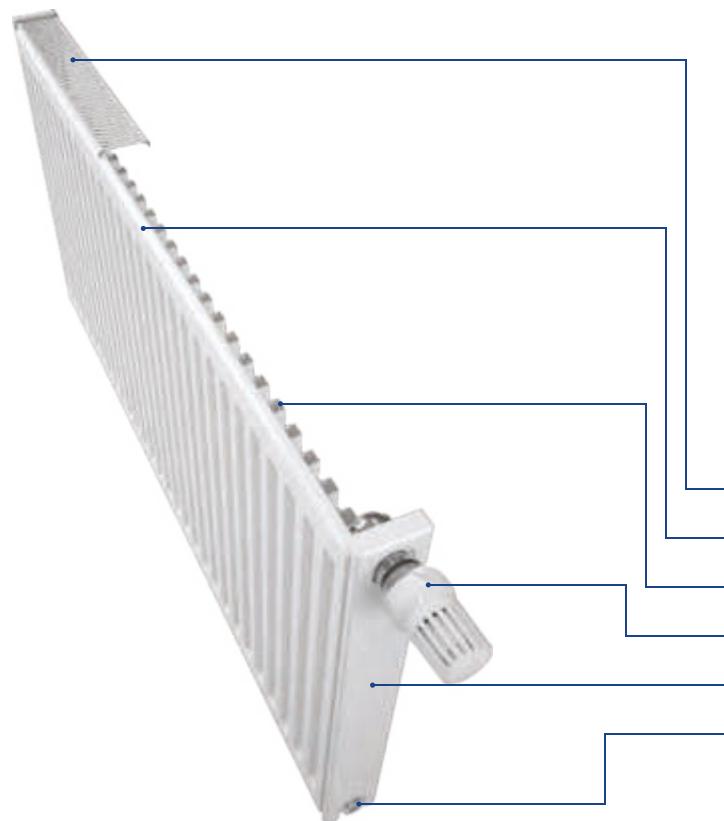
Сверхкомпактный, эстетичный и долговечный радиатор 11 типа незаменим в помещениях с очень узкими подоконниками, небольшими нишами или при нестандартных дизайнерских решениях.



Вариант с боковым подключением



Вариант с нижним подключением



- декоративная решетка
- панель радиатора
- конвекторная решетка
- термоголовка
- боковая панель
- заглушка



Варианты высоты радиаторов

	1400	1500	1600	1700	1800	1900	2000	2100	2200	2300	2400	2500	2600	2700	2800	2900	3000
	674	722	770	818	866	914	962	1010	1059	1107	1155	1203	1251	1299	1347	1395	1443
	1037	1111	1185	1259	1333	1407	1882	1556	1630	1704	1778	1852	1926	2000	2074	2148	2222
	1425	1527	1629	1731	1832	1934	2036	2138	2240	2341	2443	2545	2647	2749	2850	2952	3054

** - теплоотдача указана при: 75/65/200 С

ТИП 20



Тип	Высота	Межосевое расстояние	Объем воды, л/м	Мощность, (Вт) от длины (м)									
				400	500	600	700	800	900	1000	1100	1200	1300
20 - PP	300	249	3,4	252	315	378	441	504	567	630	693	756	819
	500	449	5,3	375	469	563	657	750	844	938	1032	1126	1219
	600	549	6,2	434	542	651	759	868	976	1085	1193	1302	1410

* - возможны боковые и нижние варианты подключения

Стальные панельные радиаторы 20 типа – оптимальное решение для объектов с повышенными требованиями к гигиене после реконструкции или капитального ремонта. Строительные нормы 30-40 лет назад менее всего были ориентированы на эстетичность.

Узкие подоконники, батареи вдоль глухих стен, громоздкие секции на межэтажных площадках – это наследие побуждает искать решение. Необходимо совместить эстетичность, эффективность и соблюдение санитарных норм.

Конструктивно радиатор 20 типа – это две сварные панели, соединенные между собой без конвекторного оребрения. Ширина такого прибора – всего 102 мм. Сверху радиатор закрывает изящная решетка, которая не препятствует мытью и дезинфекции внутренних поверхностей.

Высокая теплоотдача с коэффициентом 1,28-1,3 и беспроблемная эксплуатация в течение минимум 10 гарантийных лет – важные преимущества продукции RUTERM, которые ценят потребители.

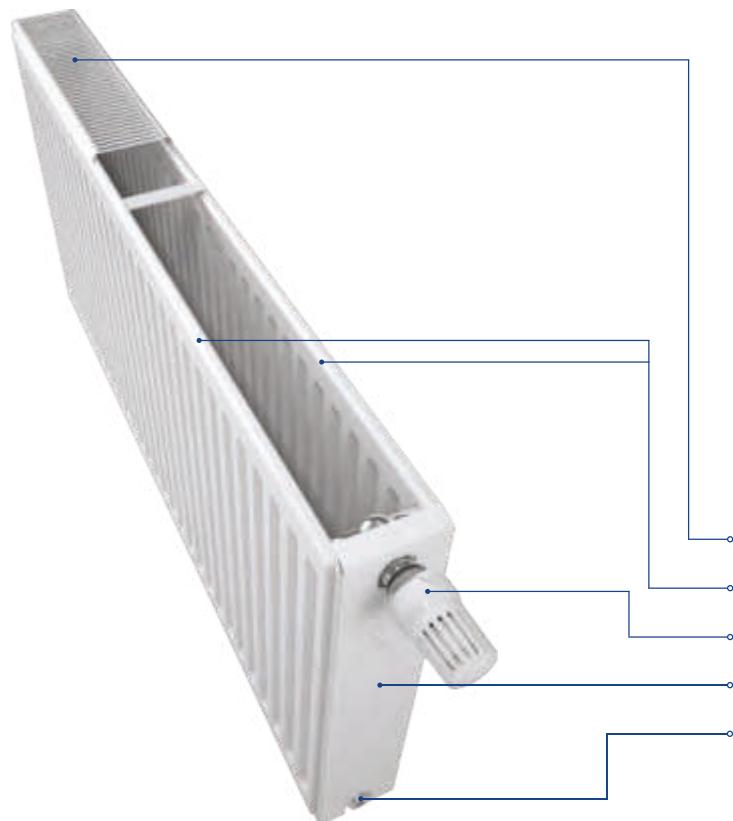
Глянцевая, безупречно гладкая и белоснежная поверхность подчеркивает безопасность использования радиаторов RUTERM в стационарных лечебных учреждениях, детских садах, школах.



Вариант с боковым подключением



Вариант с нижним подключением



декоративная решетка

панель радиатора

термоголовка

боковая панель

заглушка



Варианты высоты радиаторов

	1400	1500	1600	1700	1800	1900	2000	2100	2200	2300	2400	2500	2600	2700	2800	2900	3000
	882	945	1008	1071	1134	1197	1260	1323	1386	1449	1512	1575	1638	1701	1764	1827	1890
	1313	1407	1501	1595	1688	1782	1876	1970	2064	2157	2251	2345	2439	2533	2626	2720	2814
	1519	1627	1736	1844	1953	2061	2170	2278	2387	2495	2604	2712	2821	2929	3038	3146	3255

** - теплоотдача указана при: 75/65/200 С

ТИП 21



Тип	Высота	Межосевое расстояние	Объем воды, л/м	Мощность, (Вт) от длины (м)									
				400	500	600	700	800	900	1000	1100	1200	1300
21 - РКР	300	249	3,4	304	380	467	533	609	685	761	837	913	989
	500	449	5,3	462	578	694	809	925	1040	1156	1272	1387	1503
	600	549	6,2	536	670	804	938	1072	1206	1340	1474	1608	1742

* - возможны боковые и нижние варианты подключения

Стальные панельные радиаторы 21s типа используются для монтажа под узкими подоконниками, в нишах и других местах, где нужно незаметно и компактно разместить отопительный прибор. При этом конструкция модели позволяет добиваться высокой энергоэффективности.

В линейке RUTERM радиаторы 21 типа с боковым подключением представлены во всех размерах. Глубина приборов – всего 69,5 мм, и это оптимальное решение сложных задач по монтажу аккуратной и незаметной системы отопления.

Конструктивно радиатор 21s типа состоит из двух сварных панелей и одного конвекторного оребрения. При этом коэффициент теплоотдачи прибора при средней температуре носителя – 1,28-1,31. Это обеспечивает экономичность и эффективность системы отопления.

Вариативность размеров дает возможность обогреть значительное по площади помещение компактными и эстетичными радиаторами RUTERM. Для этого достаточно сделать расчеты тепла и выбрать размеры, которые подходят по длине и высоте.

Для достижения максимальной эффективности рекомендуется монтировать радиатор в 2-3 см от стены – так теплый воздух беспрепятственно распространяется по помещению без потери температуры.



Вариант с боковым подключением



Вариант с нижним подключением



декоративная решетка

панель радиатора

конвекторная решетка

термоголовка

боковая панель

заглушка

600

500

300

300

300

300

300

300

300

300

300

300

300

300

300

300

300

300

300

300

300

300

300

300

300

300

300

300

300

300

300

300

300

300

300

300

300

300

300

300

300

300

300

300

300

300

300

300

300

300

300

300

300

300

300

300

300

300

300

300

300

300

300

300

300

300

300

300

300

300

300

300

300

300

300

300

300

300

300

300

300

300

300

300

300

300

300

300

300

300

300

300

300

300

300

300

300

300

300

300

300

300

300

300

300

300

300

300

300

300

300

300

300

300

300

300

300

300

300

300

300

300

300

300

300

300

300

300

300

300

300

300

300

300

300

300

300

300

300

300

300

300

300

300

300

300

300

300

300

300

300

300

300

300

300

300

300

300

300

300

300

300

300

300

300

300

300

300

300

300

300

300

300

300

300

300

300

300

300

300

300

300

300

300

300

300

300

300

300

300

300

300

300

300

300

300

300

300

300

300

300

300

300

300

300

300

300

300

300

300

300

300

300

300

300

300

300

300

300

300

300

300

300

300

300

300

300

300

300

300

300

300

300

300

300

300

300

300

300

300

300

300

300

300

300

300

300

300

ТИП 22



Тип	Высота	Межосевое расстояние	Объем воды, л/м	Мощность, (Вт) от длины (м)									
				400	500	600	700	800	900	1000	1100	1200	1300
22 - РКР	300	249	3,4	358	447	537	626	716	805	895	984	1073	1163
	500	449	5,3	581	726	871	1016	1162	1307	1452	1597	1742	1888
	600	549	6,2	656	821	985	1149	1313	1477	1641	1805	1969	2133

* - возможны боковые и нижние варианты подключения

Стальные панельные радиаторы 22 типа – один из самых востребованных видов продукции RUTERM. Отопительные приборы отличаются компактностью, высокой энергоэффективностью и простотой монтажа.

В линейке RUTERM радиаторы 22 типа представлены во всех размерах. Глубина – 102 мм, что позволяет устанавливать отопительные приборы практически без ограничений по размещению.

Конструктивно радиатор 22 типа состоит из двух сварных панелей, внутри которых циркулирует теплоноситель. Дополнительное излучение тепла обеспечивает пара конвекторов. Коэффициент теплоотдачи – 1,29-1,31 при средней температуре теплоносителя.

Особенность стальных радиаторов – быстрый нагрев помещения после включения системы отопления. Также, даже в общедомовых системах, предусматривается регулирование уровня подачи носителя или полное отключение отопительного прибора от сети.

Для этого устанавливается специальный вентиль, с помощью которого пользователь регулирует подачу тепла. Так достигается комфортная температура в сочетании с энергоэффективностью и экономичностью.



Вариант с боковым подключением



Вариант с нижним подключением



- декоративная решетка
- панель радиатора
- конвекторная решетка
- термоголовка
- боковая панель
- заглушка



Варианты высоты радиаторов

	1400	1500	1600	1700	1800	1900	2000	2100	2200	2300	2400	2500	2600	2700	2800	2900	3000
	1252	1342	1431	1521	1610	1700	1789	1878	1968	2057	2147	2236	2326	2415	2505	2594	2684
	2033	2178	2323	2468	2613	2759	2904	3049	3194	3339	3485	3630	3775	3920	4065	4211	4356
	2297	2462	2626	2790	2954	3118	3282	3446	3610	3774	3938	4103	4267	4431	4595	4759	4923

** - теплоотдача указана при: 75/65/200 С

ТИП 30



ГАРАНТИЯ



ИНОВАЦИИ



ЭКО МАТЕРИАЛЫ



КПД до 75%



9001:2015



СЕРТИФИКАЦИЯ



EURONORM
EN 442

Тип	Высота	Межосевое расстояние	Объем воды, л/м	Мощность, (Вт) от длины (м)									
				400	500	600	700	800	900	1000	1100	1200	1300
30 - PPP	300	249	5,1	334	418	501	585	669	752	836	919	1003	1087
	500	449	8	501	626	751	876	1001	1127	1252	1377	1502	1627
	600	549	9,3	578	722	866	1011	1155	1300	1444	1588	1733	1877

* - возможны боковые и нижние варианты подключения

Стальные панельные радиаторы 30 типа используются в помещениях, где необходимо обеспечить эффективный обогрев и гигиеничность системы отопления.

В линейке RUTERM радиаторы 30 типа представлены во всех размерах. Глубина – 155 мм, минимальная длина – 400 мм с шагом 100 мм. Это дает возможность рассчитать отопление в каждом конкретном помещении с высокой точностью, что важно для формирования комфортного микроклимата. Коэффициент теплоотдачи – 1,28-1,30.

Особенность типа 30 – отсутствие внутренних конвекторных оребрений. Верхняя решетка закрывает панели, при этом не препятствует легкому доступу к внутренней части радиатора для мытья или дезинфекции.

Приборы этого типа рекомендуются к установке на объектах с повышенными требованиями к санитарии – больницах, детских учреждениях, на предприятиях пищевой и фармацевтической промышленности.

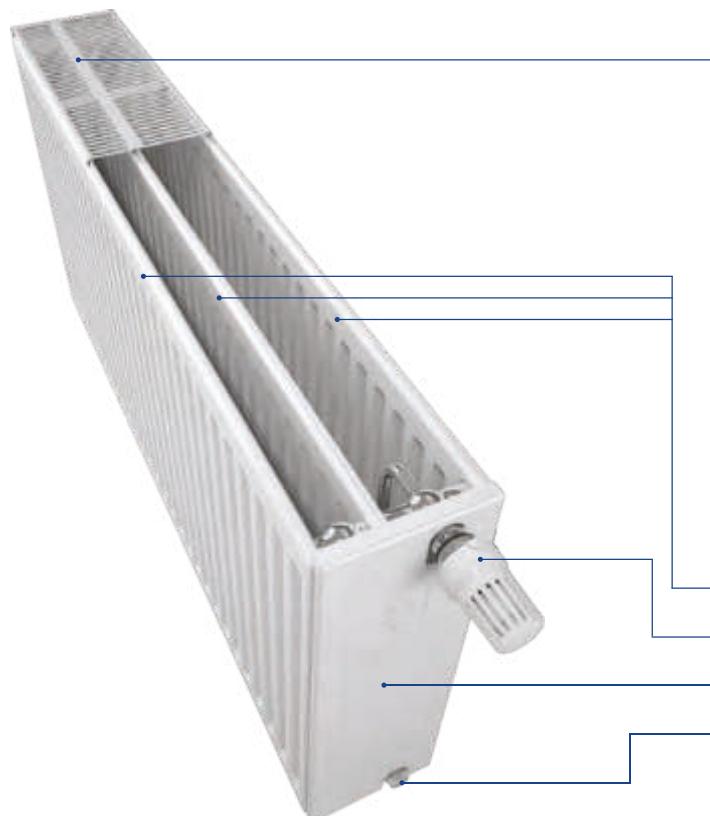
В радиаторах RUTERM особое внимание уделяется безопасности – экологической и эксплуатационной. Вся продукция соответствует международным стандартам качества и имеет маркировку CE.



Вариант с боковым подключением



Вариант с нижним подключением



- декоративная решетка
- панель радиатора
- термоголовка
- боковая панель
- заглушка



Варианты высоты радиаторов

	1400	1500	1600	1700	1800	1900	2000	2100	2200	2300	2400	2500	2600	2700	2800	2900	3000
	1170	1254	1337	1421	1504	1588	1672	1755	1839	1922	2006	2090	2173	2257	2340	2424	2507
	1753	1878	2003	2128	2253	2378	2504	2629	2754	2879	3004	3129	3255	3380	3505	3630	3755
	2022	2166	2310	2455	2599	2744	2888	3032	3177	3321	3466	3610	3754	3899	4043	4188	4332

** - теплоотдача указана при: 75/65/200 С

ТИП 33



ГАРАНТИЯ



ИНОВАЦИИ



ЭКО МАТЕРИАЛЫ



КПД до 75%



9001:2015



СЕРТИФИКАЦИЯ



EURNORM
EN 442

Тип*	Высота	Межосевое расстояние	Объем воды, л/м	Мощность, (Вт) от длины (м)**									
				400	500	600	700	800	900	1000	1100	1200	1300
33 - РККРКР	300	249	5,1	515	644	773	902	1031	1159	1288	1418	1546	1675
	500	449	8	797	997	1195	1395	1594	1794	1993	2192	2392	2591
	600	549	9,3	919	1149	1378	1608	1837	2068	2298	2527	2757	2986

* - возможны боковые и нижние варианты подключения

Стальные панельные радиаторы 33 типа наиболее эффективны для равномерного обогрева больших площадей и объемов. Отличаются компактностью, эстетичностью и фирменным КПД RUTERM – мы разработали модель с идеальным соотношением габаритов и теплоотдачи.

В линейке RUTERM радиаторы 33 типа представлены во всех размерах. Глубина – 155 мм, что дает возможность устанавливать приборы практически без ограничений. Элементы отопительной системы выглядят компактно – минимальная длина 400 мм с шагом 100 мм.

Конструктивно радиатор 33 типа – это трехрядный прибор с тремя конвекторными оребрениями и закрытым кожухом. Этую модель отличает высокая конвекция – оребрения находятся между панелями с теплоносителем и способствуют повышению теплоотдачи.

При проектировании системы отопления рассчитывается необходимое количество панелей согласно таблицы. Коэффициент 33 типа – 1,29-1,31 при средней температуре теплоносителя.



Вариант с боковым подключением



Вариант с нижним подключением



- декоративная решетка
- панель радиатора
- конвекторная решетка
- термоголовка
- боковая панель
- заглушка



Варианты высоты радиаторов

	1400	1500	1600	1700	1800	1900	2000	2100	2200	2300	2400	2500	2600	2700	2800	2900	3000
	2297	1933	2062	2191	2319	2448	2577	2705	2834	2963	3093	3221	3350	3479	3608	3736	3865
	1804	2989	3189	3388	3587	3787	3986	4185	4384	4583	4782	4982	5181	5380	5579	5779	5979
	2790	3446	3676	3905	4135	4365	4594	4824	5054	5284	5513	5743	5972	6202	6433	6662	6892

** - теплоотдача указана при: 75/65/200 С

СХЕМЫ ПОДВОДКИ И МОНТАЖ РАДИАТОРОВ

Подключить радиатор отопления с боковым подводом к системе можно одним из трех основных способов:

1. Диагональное подключение наиболее предпочтительное, так как позволяет получить максимальную теплоотдачу по всей площади изделия. При таком виде подключения подающая труба входит в верхний патрубок с одной стороны, а отводящая - выходит из патрубка внизу на противоположной стороне. Диагональное подключение является оптимальным вариантом.
2. Батареи с боковым подключением по односторонней схеме, когда и подающая, и отводящая труба выходят из выпусксов на одной стороне - самый распространенный вариант в квартирах. Такая схема подводки не сильно уступает диагональной по эффективности, но при этом позволяет уменьшить видимое количество труб, что положительно влияет на эстетический вид помещения.
3. Боковое нижнее (или седельное) подключение используется в случаях, когда нет возможности скрыть трубы за фальшстеной или в штробе, и они выводятся под напольное покрытие.



Подключить радиатор отопления с нижним подводом к системе можно одним из трех основных способов:

1. Одностороннее подключение. Горячий теплоноситель циркулирует в верхней части батареи, а внизу находится труба для отвода холодной воды.
2. Двустороннее (седельное, боковое) подключение. Идеальный вариант для использования в частных домах. Преимуществом подключения является возможность подачи теплоносителя в любом направлении: снизу вверх или сверху вниз.
3. Двустороннее диагональное подключение. Входная труба подходит к радиатору снизу, отводящая выходит в сторону из нижнего противоположного угла.



Монтаж радиаторов

Высота, мм	Тип 10,20,21,22,30,33			Тип 11		
	X	Y	Z	X	Y	Z
300	100	120	85	117	120	85
500	100	120	285	117	120	285
600	100	120	385	117	120	385

Позиция средней скобы ТИП 10,21,22,30,33:

- для четных длин радиаторов:
 $D=L/2$ где L — длина радиатора.
- для нечетных длин радиаторов:
 $D=L/2+6,67$ где L — длина радиатора.

Позиция средней скобы ТИП 11:

- для четных длин радиаторов:
 $D=L/2+6,67$ где L — длина радиатора.
- для нечетных длин радиаторов:
 $D=L/2$ где L — длина радиатора.

