



ТЕХНИЧЕСКИЙ ПАСПОРТ

РАДИАТОР СТАЛЬНОЙ ПАНЕЛЬНЫЙ ТОРГОВОЙ МАРКИ GEKON

Изготовитель: **ООО «Форте Пром ГмбХ», 400080, Россия, г. Волгоград, ул. 40 лет ВЛКСМ, 92.**
Страна происхождения: **Россия.**

1. Назначение и область применения

- 1.1. Радиатор стальной панельного типа ТМ GEKON — современный экономичный отопительный прибор, отвечающий российским стандартам. Радиатор предназначен для использования в закрытых системах отопления жилых, общественных, промышленных зданий, индивидуальных домов, коттеджей, гаражей и т. д. с нормальной относительной влажностью. Радиаторы ТМ GEKON 10, 11, 20, 21, 22, 30 и 33 типа производятся высотой 30 см, 50 см, и длиной от 40 см до 300 см включительно. Тип подключения радиаторов к системе отопления — боковое и нижнее.

2. Комплектация

Радиатор в упаковке	1 шт.
Кронштейны для крепления	2 шт.
для радиаторов длиной 170 см и более	3 шт.
Воздухоотводчик под отвертку	1 шт.
Заглушка	1 шт.
для радиатора с нижним подключением	2 шт.
Шуруп с дюбелем	4 шт.
для радиаторов длиной 170 см и более	6 шт.
Пластиковый фиксатор-прокладка	4 шт.
для радиаторов длиной 170 см и более	6 шт.
Термовставка для радиаторов с нижним подключением	1 шт.
Паспорт отопительного прибора с гарантийным талоном и инструкцией по монтажу и эксплуатации	1 шт.

3. Технические данные

- 3.1. Радиаторы состоят из тепловых панелей с дополнительными теплодающими поверхностями и оснащаются верхними декоративными решетками с боковыми крышками. Панели радиаторов — сварные, из двух штампованных листов высококачественной холоднокатаной стали, толщиной 1,15 мм. Допускается транспортировка всеми видами транспорта (в соответствии с правилами перевозки грузов, действующими на транспорте данного вида). Обязательное условие: транспортировка радиаторов должна осуществляться в упаковке, обеспечивающей их защиту от атмосферных осадков и механических повреждений.

Тип 10 — однорядный, имеющий 1 панель с теплоносителем.

Длина см	Тип	10		11		20		21	
		30	50	30	50	30	50	30	50
40	95/85/20°C	226	350	319	517	387	578	482	738
50	95/85/20°C	282	437	399	646	483	723	602	923
60	95/85/20°C	339	524	478	776	580	867	723	1107
70	95/85/20°C	395	612	558	905	677	1012	843	1292
80	95/85/20°C	452	699	638	1034	773	1156	964	1476
90	95/85/20°C	508	786	717	1164	870	1301	1084	1661
100	95/85/20°C	565	874	797	1293	967	1445	1204	1845
110	95/85/20°C	621	961	877	1422	1063	1590	1325	2030
120	95/85/20°C	678	1049	957	1551	1160	1734	1445	2214
130	95/85/20°C	734	1136	1036	1681	1257	1879	1566	2399
140	95/85/20°C	791	1223	1116	1810	1353	2023	1686	2583
150	95/85/20°C	847	1311	1196	1939	1450	2168	1807	2768
160	95/85/20°C	904	1398	1275	2068	1547	2312	1927	2952
170	95/85/20°C	960	1485	1355	2198	1643	2457	2047	3137
180	95/85/20°C	1017	1573	1435	2327	1740	2601	2168	3321
190	95/85/20°C	1073	1660	1515	2456	1836	2746	2288	3506
200	95/85/20°C	1130	1748	1594	2586	1933	2891	2409	3690
210	95/85/20°C	1186	1835	1674	2715	2030	3035	2529	3875
220	95/85/20°C	1243	1922	1754	2844	2126	3180	2650	4059
230	95/85/20°C	1299	2010	1833	2973	2223	3324	2770	4244
240	95/85/20°C	1356	2097	1913	3103	2320	3469	2891	4428
250	95/85/20°C	1412	2185	1993	3232	2416	3613	3011	4613
260	95/85/20°C	1469	2272	2073	3361	2513	3758	3131	4797
270	95/85/20°C	1525	2359	2152	3491	2610	3902	3252	4982
280	95/85/20°C	1582	2447	2232	3620	2706	4047	3372	5166
290	95/85/20°C	1638	2534	2312	3749	2803	4191	3493	5351
300	95/85/20°C	1695	2621	2391	3878	2900	4336	3613	5535

Длина см	Тип	22		30		33	
		30	50	30	50	30	50
40	95/85/20°C	609	961	594	938	903	1327
50	95/85/20°C	761	1202	742	1172	1129	1659
60	95/85/20°C	913	1442	891	1407	1355	1991
70	95/85/20°C	1065	1683	1039	1641	1580	2323
80	95/85/20°C	1217	1923	1188	1876	1806	2655
90	95/85/20°C	1369	2163	1336	2110	2032	2987
100	95/85/20°C	1521	2404	1485	2345	2258	3318
110	95/85/20°C	1674	2644	1633	2579	2483	3650
120	95/85/20°C	1826	2884	1781	2814	2709	3982
130	95/85/20°C	1978	3125	1930	3048	2935	4314
140	95/85/20°C	2130	3365	2078	3283	3161	4646
150	95/85/20°C	2282	3605	2227	3517	3386	4978
160	95/85/20°C	2434	3846	2375	3752	3612	5310
170	95/85/20°C	2586	4086	2524	3986	3838	5641
180	95/85/20°C	2739	4327	2672	4220	4064	5973
190	95/85/20°C	2891	4567	2821	4455	4289	6305
200	95/85/20°C	3043	4807	2969	4689	4515	6637
210	95/85/20°C	3195	5048	3118	4924	4741	6969
220	95/85/20°C	3347	5288	3266	5158	4967	7301
230	95/85/20°C	3499	5528	3414	5393	5192	7632
240	95/85/20°C	3651	5769	3563	5627	5418	7964
250	95/85/20°C	3803	6009	3711	5862	5644	8296
260	95/85/20°C	3956	6249	3860	6096	5870	8628
270	95/85/20°C	4108	6490	4008	6331	6095	8960
280	95/85/20°C	4260	6730	4157	6565	6321	9292
290	95/85/20°C	4412	6971	4305	6800	6547	9623
300	95/85/20°C	4564	7211	4454	7034	6773	9955

Тип 11 — однорядный, имеющий 1 панель с теплоносителем, 1 конвектор, 1 верхнюю решетку, боковые декоративные панели.

Тип 20 — двухрядный, имеющий 2 панели с теплоносителем.

Тип 21 — двухрядный, имеющий 2 панели с теплоносителем, 1 конвектор, 1 верхнюю решетку, боковые декоративные панели.

Тип 22 — однорядный, имеющий 1 панель с теплоносителем, 1 конвектор, 1 верхнюю решетку, боковые декоративные панели.

Тип 30 — трехрядный, имеющий 3 панели с теплоносителем.

Тип 33 — трехрядный, имеющий 3 панели с теплоносителем, 3 конвектора, 1 верхнюю решетку, боковые декоративные панели.

С — боковое подключение, CV — нижнее подключение

Радиаторы имеют следующие характеристики:

Максимальное избыточное рабочее давление теплоносителя, при котором допускается эксплуатация отопительного прибора 10 атм.

Испытательное давление 15 атм.

Максимальная рабочая температура теплоносителя, при котором допускается эксплуатация отопительного прибора 120 °C

УХЛ, категория размещения — 4,2 по ГОСТ 15150.

Тепловую мощность радиаторов для других параметров рассчитывается по формуле, где:

$$\Phi = \Phi_n \left[\frac{\Delta t}{\Delta t_n} \right]^n$$

Φ — тепловая мощность радиатора [Вт]
 Φ_n — тепловая мощность радиатора, определенная на основании измерений в соответствии с 31311-2022
 Δt — фактический температурный напор, °C
 Δt_n — номинальный температурный напор, рассчитанный при 95/85/20, °C
 n — показатель степени (значения даны в конце таблицы с теплоотдачей)

Фактический температурный напор следует рассчитывать по формуле, где:

$$\Delta t = \frac{t_1 - t_2}{2} - t_n$$

Δt — температурный напор, °C
 t_1 — температура воды на входе в радиатор
 t_2 — температура воды на выходе из радиатора
 t_n — температура воздуха в помещении

- 3.3. Теплоотдача радиаторов при температурном режиме 95/85/20°C (*Вт при $\Delta T=70^\circ\text{C}$) (температура входящей воды (подающий контур), температура выходящей воды (обратный контур), температура воздуха в помещении).

Межосевое расстояние (см)

Тип	Высота (см)	
	30	50
см	24,9	44,9

Глубина радиатора (см)

Тип	10	11	20	21	22	30/33
см	4,85	6,5	6,8	6,8	10,2	15,7

Масса нетто (кг/м)

Тип	Высота (см)	
	30	50
10	6,96	10,93
11	8,89	13,99
20	13,17	21,12
21	14,53	23,79
22	16,31	26,95
30	20,47	32,61
33	24,55	40,28

Показатель n

Тип	Высота (см)	
	30	50
10	1,34	1,31
11	1,30	1,31
20	1,28	1,28
21	1,28	1,31
22	1,31	1,33
30	1,29	1,30
33	1,31	1,34

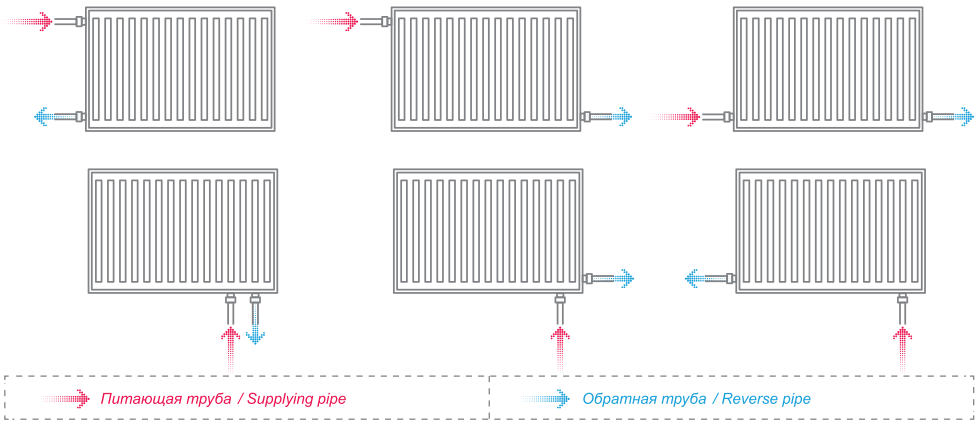
4. Монтаж радиатора

- 4.1 Проектирование, монтаж и эксплуатация системы отопления должны производить специализированные монтажные организации, имеющие лицензию на соответствующие работы. Любые изменения проекта должны соответствовать этим нормативным документам и согласовываться с организациями, отвечающими за эксплуатацию данной системы отопления.
- 4.2 Радиаторы поставляются в надежной прочной защитной индивидуальной упаковке. Индивидуальная упаковка выполнена из термоусадочной пленки с защитой на краях. На упаковке указан тип, размеры радиатора и изготовитель. Монтажный комплект запасных частей находится в упаковке.
- 4.3 Проектирование, монтаж и эксплуатация системы отопления должны осуществляться в соответствии с требованиями ГОСТ 31311-2022, СП 60.13330.2020, СП 73.13330.2016 и согласовывается с организацией, отвечающей за эксплуатацию данной системы отопления. При монтаже и эксплуатации трубопровода и отопительных приборов и запорно-регулирующей арматуры следует придерживаться требованиям СП 60.13330.2020, пункту 6.3 «Трубопроводы» и пункту 6.4 «Отопительные приборы и арматура». Радиатор может устанавливаться в системе отопления из стальных, медных, латунных, полимерных (в том числе металлополимерных) труб, разрешенных к применению в строительстве. При монтаже для максимальной теплоотдачи прибора рекомендуется соблюдать расстояние не меньше, чем 100-120 мм от пола и подоконника и не меньше 30 мм от стены.

* Верхний предел допускается только при глубоком умягчении воды. ** По согласованию с санитарными органами допускается 0,5 мг/дм³.

- 4.4. Установка радиаторов осуществляется следующим образом:
- а) Не распаковывая, подвесить радиатор на кронштейны (закрепленные дюбелями или вмонтированные в стену), расположив конвективные каналы вертикально.
 - б) Соединить радиатор с подводящими трубопроводами и оборудованными на подающей подводке регулирующим (ручным или автоматическим) клапаном и на обратной подводке запорным клапаном.
 - в) Обязательно установить ручной (кран Маевского), либо автоматический клапан для выпуска воздуха в свободный верхний выход радиатора. Установить заглушку в неиспользуемое выходное отверстие радиатора и проверить работоспособность системы.
 - г) После окончания испытаний и отделочных работ снять упаковочную пленку. Трубопроводы для подвода теплоносителя в отопительный прибор должны соответствовать СП 60.13330.2016 «Отопление, вентиляция и кондиционирования воздуха».
- 4.5. Качество сетевой воды должно удовлетворять следующим нормам:
- Содержание свободной угольной кислоты: 0. Значение pH для закрытых систем теплонабжения: 8,3-9,5*. Содержание соединений железа, мг/дм³, не более, для закрытых систем: 0,5**. Содержание растворенного кислорода, мг/дм³, не более 20. Количество взвешенных веществ, мг/дм³, не более 5. Содержание нефтепродуктов, мг/дм³, не более, для закрытых систем: 1.

Рекомендуемые схемы подключения:



5. Эксплуатация радиатора

- 5.1. Радиаторы могут устанавливаться как в одноконтурных, так и в двухконтурных системах отопления.
- 5.2. В данных системах отопления для подключения радиаторов к системе могут быть использованы полипропиленовые трубы, металлопластиковые, сшитые и трубы из черных металлов. Во избежание загрязнения (попадание окалины и ржавчины), как для радиатора, так и регулирующего и воздушного клапанов рекомендуется устанавливать фильтры на подающие стояки.
- 5.3. Основные требования к теплоносителю в соответствии с п.4.8.40 «Правил технической эксплуатации электрических станций и сетей РФ», утв. Приказом Министерства энергетики РФ № 229 от 19.06.2003.
- 5.4. Тепловой поток при условиях, отличных от нормальных, будет отличаться от нормативных в зависимости от температуры воды, расхода теплоносителя через отопительный прибор, стандартного атмосферного давления воздуха, направления движения воды в отопительном приборе.
- 5.5. Не рекомендуется опорожнять систему отопления более чем на 15 дней в году.
- 5.6. В случае необходимости отключение проводится в следующей последовательности: сначала отключается клапан обратной подводки, затем клапан подающей подводки, после чего необходимо открыть клапан выпуска воздуха. Необходимо помнить, что перед началом отопительного сезона радиатор следует снова подключить к системе для испытаний.
- 5.7. Следует периодически удалять воздух из радиатора через клапан для выпуска воздуха.
- 5.8. В случае частой необходимости удаления воздуха из радиатора, что является признаком неправильной работы системы, рекомендуется вызывать специалиста по эксплуатации.

- 5.9. Запрещено использовать радиаторы в открытых системах отопления и во влажной среде (плавательные бассейны, сауны, теплицы). Запрещено использовать в качестве теплоносителя пар, термальные воды, проточную воду.
- Результаты проведенных испытаний должны быть оформлены актом, в котором указываются:**
- Дата проведения испытания и дата ввода радиатора в эксплуатацию;
 - Испытательное давление;
 - Результаты испытания;
 - Подпись ответственного лица организации, производившей монтаж и испытания с указанием номера лицензии и реквизитов организации, а также печать этой организации;
 - Подпись лица (организации), эксплуатирующей радиатор.
- Категорически запрещается**
- Подвергать радиатор ударам и чрезмерным нагрузкам, способным повредить или разрушить его;
 - Использовать радиаторы в системах отопления с уровнем водородного показателя pH теплоносителя в диапазоне, отличном от рекомендованного;
 - Использовать радиатор в помещении с относительной влажностью более 75%;
 - Отключать радиатор (перекрывать верхний и нижний вентили) полностью от системы отопления, кроме аварийных случаев и в случаях сервисного обслуживания радиатора;
 - Запрещается резко открывать вентили (краны) установленные на входе/выходе радиатора, во избежание гидравлического удара;
 - Освещать воздушный клапан для удаления газовой смеси спичками, фонарями с открытым огнем или курить в непосредственной близости.

Гарантийные обязательства

- 6.1. Изготовитель обязуется обменивать вышедший из строя или дефектный прибор в течение 10-ти лет со дня продажи его торгующей организацией.
- 6.2. Гарантийные обязательства выполняются при выполнении следующих условий:
- а) Гарантия распространяется на радиаторы.
 - б) Обязательно наличие паспорта, правильно заполненного гарантийного талона с указанием типа, размера, даты продажи, штампа торгующей организации, подписи продавца или ответственного лица.

- в) Гарантия распространяется на все дефекты, возникшие по вине завода-изготовителя.
- г) Гарантия не распространяется на дефекты, возникшие по вине потребителя в результате нарушений правил установки и эксплуатации изделия, а также при несоблюдении требований к теплоносителю.

Сайт изготовителя: <https://fortepromsteel.ru/products>

Тип	Габаритные размеры (см)	Количество (шт.)

Номер сертификата **РОСС RU C-RU.АЯ09.В.01242/23**
Срок действия сертификата **с 17.04.2023 по 10.04.2028**



Гарантийный талон

Дата продажи
Продавец
Штамп магазина

С паспортом и гарантийными обязательствами ознакомлен _____