



# ТЕХНИЧЕСКИЙ ПАСПОРТ

## РАДИАТОР СТАЛЬНОЙ ПАНЕЛЬНОГО ТОРГОВОЙ МАРКИ GEKON

### 1. Назначение и область применения

1.1. Радиатор стальной панельного типа TM 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 TM GEKON 10, 11, 20, 21, 22, 30 и 33 типа производятся высотой 300 мм, 400 мм, 500 мм, 600 мм и 900 мм и длиной от 400 мм до 3000 мм 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 1500 мм 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 1500 мм и более	6 шт.
Пластиковый фиксатор-прокладка	4 шт.
для радиаторов длиной 1500 мм 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 теплоотдающими поверхностями и оснащаются верхними декоративными решетками с боковыми крышками. Панели радиаторов — сварные, из двух штампованных листов высококачественной холоднокатаной стали, толщиной 1,2 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.

Длина	Тип	10					11					20					21				
		Высота	300	400	500	600	900	300	400	500	600	900	300	400	500	600	900	300	400	500	600
400	95/85/20°C	216	288	340	407	578	295	424	503	617	889	387	493	590	684	991	474	627	720	835	1 090
500	95/85/20°C	268	357	427	511	734	368	530	629	772	1 112	482	620	748	874	1 276	593	784	900	1 043	1 361
600	95/85/20°C	320	427	513	615	890	442	636	754	925	1 334	576	745	905	1 062	1 558	711	940	1 080	1 252	1 632
700	95/85/20°C	372	496	600	719	1 046	516	742	880	1 080	1 556	671	872	1 063	1 252	1 843	830	1 097	1 260	1 461	1 902
800	95/85/20°C	424	565	687	823	1 202	589	848	1 006	1 234	1 779	766	998	1 222	1 442	2 128	948	1 254	1 440	1 669	2 171
900	95/85/20°C	476	635	773	927	1 358	663	954	1 131	1 388	2 001	860	1 124	1 378	1 630	2 410	1 067	1 410	1 620	1 878	2 442
1 000	95/85/20°C	528	704	860	1 031	1 514	737	1 060	1 257	1 542	2 223	955	1 250	1 537	1 820	2 695	1 185	1 567	1 800	2 087	2 712
1 100	95/85/20°C	580	773	947	1 135	1 670	810	1 166	1 383	1 697	2 446	1 050	1 377	1 695	2 010	2 980	1 304	1 724	1 980	2 295	2 783
1 200	95/85/20°C	632	843	1 033	1 239	1 826	884	1 272	1 508	1 850	2 668	1 144	1 502	1 852	2 198	3 262	1 422	1 880	2 160	2 504	3 252
1 300	95/85/20°C	684	912	1 120	1 343	1 982	958	1 378	1 634	2 005	2 891	1 239	1 629	2 010	2 388	3 547	1 541	2 037	2 340	2 713	3 525
1 400	95/85/20°C	736	981	1 207	1 447	2 138	1 031	1 484	1 760	2 159	3 113	1 334	1 756	2 168	2 578	3 832	1 659	2 194	2 520	2 921	3 793
1 500	95/85/20°C	788	1 051	1 293	1 551	2 294	1 105	1 590	1 886	2 313	3 335	1 429	1 882	2 327	2 768	4 117	1 778	2 351	2 700	3 130	4 065
1 600	95/85/20°C	840	1 120	1 380	1 655	2 450	1 179	1 696	2 011	2 467	3 558	1 523	2 008	2 483	2 956	4 399	1 896	2 507	2 880	3 339	4 335
1 700	95/85/20°C	892	1 189	1 467	1 759	2 606	1 252	1 802	2 137	2 622	3 780	1 618	2 133	2 639	3 141	4 674	2 015	2 664	3 060	3 547	4 606
1 800	95/85/20°C	944	1 259	1 553	1 863	2 762	1 326	1 908	2 263	2 775	4 002	1 713	2 261	2 800	3 336	4 969	2 133	2 821	3 240	3 756	4 876
1 900	95/85/20°C	996	1 328	1 640	1 967	2 918	1 400	2 014	2 388	2 930	4 225	1 807	2 386	2 957	3 524	5 251	2 252	2 977	3 420	3 965	5 147
2 000	95/85/20°C	1 048	1 397	1 727	2 071	3 074	1 473	2 120	2 514	3 083	4 447	1 902	2 513	3 115	3 714	5 536	2 370	3 134	4 320	5 008	6 499
2 100	95/85/20°C	1 100	1 467	1 813	2 175	3 230	1 547	2 226	2 640	3 238	4 669	1 997	2 639	3 273	3 903	5 820	2 489	3 291	3 780	4 382	5 688
2 200	95/85/20°C	1 152	1 536	1 900	2 279	3 386	1 620	2 332	2 765	3 392	4 892	2 091	2 766	3 431	4 093	6 104	2 607	3 447	3 960	4 591	5 958
2 300	95/85/20°C	1 204	1 605	1 987	2 383	3 542	1 694	2 438	2 891	3 516	5 114	2 186	2 892	3 589	4 282	6 388	2 726	3 604	4 140	4 799	6 230
2 400	95/85/20°C	1 256	1 675	2 073	2 487	3 698	1 768	2 544	3 017	3 700	5 336	2 281	3 018	3 746	4 472	6 672	2 844	3 761	4 320	5 008	6 499
2 500	95/85/20°C	1 308	1 744	2 160	2 591	3 854	1 841	2 650	3 143	3 855	5 559	2 376	3 144	3 904	4 661	6 957	2 963	3 918	4 500	5 217	6 771
2 600	95/85/20°C	1 360	1 813	2 247	2 695	4 010	1 915	2 756	3 268	4 009	5 781	2 470	3 271	4 062	4 850	7 241	3 081	4 074	4 681	5 426	7 040
2 700	95/85/20°C	1 412	1 883	2 333	2 799	4 166	1 989	2 862	3 394	4 163	6 003	2 565	3 397	4 220	5 040	7 525	3 200	4 231	4 861	5 634	7 313
2 800	95/85/20°C	1 464	1 952	2 420	2 903	4 322	2 062	2 968	3 520	4 317	6 226	2 660	3 523	4 378	5 229	7 809	3 318	4 388	5 041	5 843	7 581
2 900	95/85/20°C	1 516	2 021	2 507	3 007	4 478	2 136	3 074	3 645	4 472	6 448	2 754	3 649	4 536	5 419	8 093	3 437	4 544	5 221	6 052	7 855
3 000	95/85/20°C	1 568	2 091	2 593	3 111	4 634	2 210	3 180	3 771	4 625	6 670	2 849	3 776	4 693	5 608	8 377	3 555	4 701	5 401	6 260	8 122

Тип 10 — однорядный, имеющий 1 панель с теплоносителем.

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 — двухрядный, 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.

### Радиаторы имеют следующие характеристики:

Максимальное рабочее давление ..... 1,0 МПа

Испытательное давление ..... 1,5 МПа

Максимальная температура теплоносителя ..... 120 °C

### Примечание:

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

$$\phi = \phi_n \left[ \frac{\Delta t}{\Delta t_n} \right]^n$$

Ф — тепловая мощность радиатора [Вт]  
 φ<sub>n</sub> — тепловая мощность радиатора, определённая на основании измерений в соответствии с ГОСТ 31311-2005  
 Δt — фактический температурный напор, °C  
 Δt<sub>n</sub> — 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<sub>1</sub> — температура воды на входе в радиатор  
 t<sub>2</sub> — температура воды на выходе из радиатора  
 t<sub>n</sub> — температура воздуха в помещении

3.3. Теплоотдача радиаторов при температурном режиме 95/85/20°C (\*Вт при ΔT=70°C) (температура входящей воды (подавший контур), температура выходящей воды (обратный контур), температура воздуха в помещении).

Длина	Тип	22					30					33				
		Высота	300	400	500	600	900	300	400	500	600	900	300	400	500	600
400	95/85/20°C	560	756	893	1 012	1 513	543	684	697	962	1 351	788	1 100	1 253	1 401	2 067
500	95/85/20°C	700	945	1 111	1 264	1 892	677	863	920	1 230	1 753	985	1 375	1 566	1 751	2 583
600	95/85/20°C	840	1 134	1 339	1 517	2 270	811	1 041	1 144	1 498	2 155	1 181	1 650	1 880	2 102	3 100
700	95/85/20°C	980	1 323	1 562	1 770	2 649	945	1 220	1 367	1 766	2 557	1 378	1 925	2 193	2 452	3 616
800	95/85/20°C	1 120	1 512	1 786	2 023	3 027	1 080	1 400	1 592	2 036	2 962	1 575	2 200	2 506	2 802	4 133
900	95/															

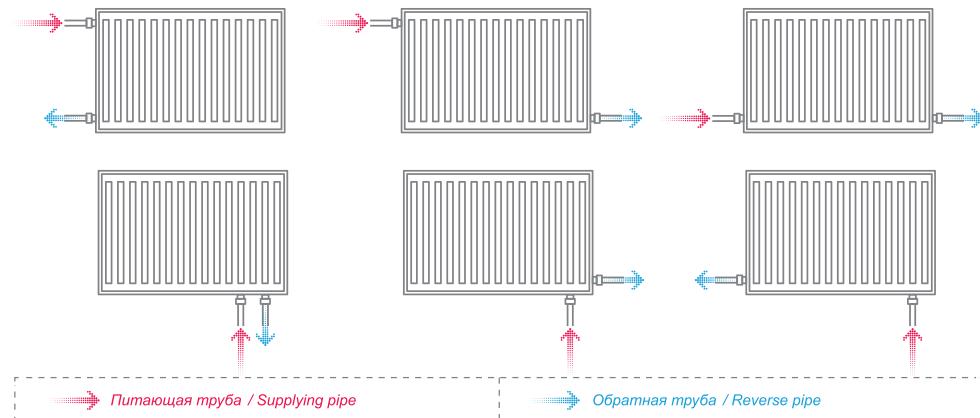
#### 4. Монтаж радиатора

- 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.
  - 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.
  - Монтаж радиаторов производится в соответствии с требованиями ГОСТ 31311-2005, СП 60.13330.2016, СП 73.13330.2016 и СО 153-34.20.501-2003 «Правила технической эксплуатации электрических станций и сетей РФ». При монтаже и эксплуатации трубопровода и отопительных приборов и запорно-регулирующей арматуры следует придерживаться требованиям СП 60.13330.2016, пункту 6.3, «Трубопроводы» и пункту 6.4 «Отопительные приборы и арматура». При монтаже для максимальной теплоотдачи прибора рекомендуется соблюдать расстояния не меньше, чем 100-120 мм от пола и подоконника и 30 мм от стены.

- 4.4. Установка радиаторов осуществляется следующим образом:

  - а) Не распаковывая, подвесить радиатор на кронштейны (закрепленные дюбелями или монтируемые в стену), расположив конвективные каналы вертикально.
  - б) Соединить радиатор с подводящими трубопроводами и оборудованными на по-дающей 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 со-ответствовать СП 60.13330.2016 «Отопление, вентиляция и кондиционирования воздуха».

## **Рекомендуемые схемы подключения:**



## 5. Эксплуатация радиатора

- 5.1. Радиаторы могут устанавливаться как в однотрубных, так и в двухтрубных 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 окалин 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, расходе 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 (главательные бассейны, сауны, теплицы). Запрещено использовать в качестве теплоносителя для термальных вод, прозрачную 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)

- 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 помещениях 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 газовоздушной 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 дна продажи его торгующей организацией.
  - 6.2. Гарантийные обязательства выполняются при выполнении следующих условий:
    - а) Гарантия распространяется на радиаторы.
    - б) Обязательно наличие паспорта, правильно заполненного гарантитного 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.

## Гарантийный талон

Дата продажи

## Продавец

## Штамп магазина

С паспортом и гарантийными обязательствами ознакомлен \_\_\_\_\_