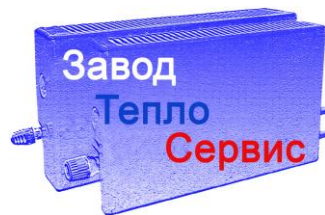


# ООО «ЗАВОД ТЕПЛОСЕРВИС»



## ПАСПОРТ

Коды ОКПД2: 25.21.11.150

Сертификат РОСС RU C-RU.НА77.В.00010/19

Действителен с 17.09.2019 по 16.09.2024

Орган по сертификации ООО "ТермоКонВент"

№

### Конвекторы

Отопительные стальные настенные

«Универсал» КСК20М (Мини)

с кожухом и

«Универсал» КСК20С (Мини)

с кожухом

(травмобезопасные)

ГОСТ 31311–2005

г. Орел

## Содержание

1. Общие сведения -----	3
1.1. Наименования и типы-----	3
1.2. Структура условного обозначения-----	3
1.3. Изготовитель-----	4
1.4. Продавец-----	4
2. Назначение и описание-----	4
3. Номенклатура и технические характеристики--	5
4. Комплектность поставки и правила хранения--	5
5. Свидетельство о приемке-----	6
6. Гарантийные обязательства-----	6
7. Инструкция по монтажу и эксплуатации-----	11

# 1. Общие сведения;

## 1.1. Наименование и типы;

- **Конвектор «Универсал» КСК20М(Мини)** - конвектор стальной отопительный настенный с кожухом, малой глубины и малой высоты, травмобезопасный, с мощностью теплового потока от 0,4 кВт до 1,69 кВт, изготавливается в концевом или проходном исполнении.

- **Конвектор «Универсал» КСК20С(Мини)** - конвектор стальной отопительный настенный с кожухом, средней глубины и малой высоты, травмобезопасный, с мощностью теплового потока от 0,602 кВт до 2,530 кВт, изготавливается в концевом или проходном исполнении.

## 1.2. Структура условного обозначения;

- **Конвектор «Универсал» КСК20М(Мини) –1,015К(П)**

- **Конвектор «Универсал» КСК20С(Мини) –2,108К(П)**

- **Конвектор «Универсал»** - наименование базовой модели;

- **КСК20** – конвектор настенный стальной с кожухом и диаметром условного прохода трубы

$D = 20\text{мм}$ ;

- **«М(Мини)»** или **«С(Мини)»** - конвектор малой или средней глубины и малой высоты

- **1,015** или **2,108** – номинальный тепловой поток в кВт;

- **К** или **П** – концевое или проходное исполнение;

- **св.** – конвектор с гладкими концами труб для сварочного соединения

Все вышеуказанные обозначения приведены для конвекторов с резьбовым подсоединением. При открытии заказа на конвекторы с гладкими концами патрубков в конце обозначения конвектора следует указывать индекс (**св.**).

### **1.3. Изготовитель;**

- ООО «ЗАВОД ТЕПЛОСЕРВИС»

302009, Орловская область, Орловский район, с.п. Платоновское,  
ул. Северный парк, д.10.

### **1.4. Продавец;**

- ООО «САНТЕХПРОМ-РЕМОНТ»

107497, г. Москва, ул. Амурская, д.9/6, тел.:8-495-730-11-53  
www.santehprom-r.ru

## **2. Назначение и описание;**

Травмобезопасные конвекторы типа «Универсал» КСК20М(Мини) и «Универсал» КСК20С(Мини) производятся на основании ГОСТ 31311-2005, и предназначены для установки в системах водяного отопления жилых, общественных и промышленных зданий с температурой теплоносителя до 150 С и избыточным давлением до 1 МПа (10кГ/см<sup>2</sup>). Конвекторы производятся в двух вариантах: концевые и проходные. Конвекторы изготавливаются как с гладкими концами труб ( для сварного соединения), так и с резьбовыми патрубками (для соединения с трубной резьбой G 3/4"). Конвектор модели КСК20М(Мини) состоит из одного нагревательного элемента с шагом пластин 6 или 12мм. Конвектор модели КСК20С(Мини) состоит из двух нагревательных элементов, соединенных между собой пластиной и калачом с шагом пластин 6 или 12мм. Контакт пластин нагревательного элемента с трубой обеспечивается дорнованием последней на специальном оборудовании.

Кожуха конвекторов «Универсал» М(Мини) и С(Мини) унифицированы по габаритным и присоединительным размерам. Кожуха конвекторов М(Мини) и С(Мини) имеют высоту 250мм. Кожуха отличаются только глубиной (95мм для модели «М(Мини)», 156мм для модели «С(Мини)»)

Отсутствие в кожухах острых углов позволяют устанавливать конвекторы в помещениях с повышенными требованиями по травмобезопасности.

Материалы, из которых изготавливаются конвекторы, соответствуют требованиям ГОСТ 31311-2005 и конструкторской документации, утвержденными в установленном порядке.

### **3. Номенклатура и технические характеристики;**

Техническая документация на конвекторы стальные отопительные с кожухом, малой и средней глубины соответствует требованиям ГОСТ 31311-2005

Номенклатура, основные размеры и технические характеристики стальных отопительных конвекторов типа «Универсал» КСК20М(Мини) и «Универсал» КСК20С(Мини) приведены в таблице 1-2 и на рисунках 1-4.

### **4. Комплектность поставки и правила хранения;**

В комплект поставки конвекторов «Универсал» КСК20М(Мини), «Универсал» КСК20С(Мини) входит:

- |                                  |         |
|----------------------------------|---------|
| 1. Нагревательный элемент        | – 1 шт. |
| 2. Кронштейн                     | - 2 шт. |
| 3. Кожух (травмобезопасный)      | – 1 шт. |
| 4. Паспорт на партию конвекторов | - 1 шт. |
| 5. Упаковочная коробка           | - 1 шт. |

Конвекторы следует хранить в упакованном виде в закрытом помещении или под навесом, при этом следует обеспечивать их защиту от воздействия влаги и химических веществ, вызывающих коррозию.

## **5. Свидетельство о приемке;**

Партия отопительных конвекторов «Универсал» КСК20М(Мини) и «Универсал» КСК20С(Мини) изготовленных согласно заводского заказа № в количестве единиц, в соответствии с ГОСТ 31311-2005 осмотрена, испытана и признана годной к эксплуатации.

**СТК**

**Дата выпуска**

## **6. Гарантийные обязательства;**

Предприятие – изготовитель гарантирует соответствие конвекторов требованиям ГОСТ 31311-2005

Гарантийный срок при соблюдении потребителем требований по хранению, транспортированию, монтажу и эксплуатации предусмотренных ГОСТ 31311-2005 не менее 24 месяцев со дня ввода конвектора в эксплуатацию.

Гарантийный срок хранения - 36 месяцев со дня отгрузки.

Номенклатура и технические характеристики конвекторов «Универсал» КСР20М(Мини) (К), (П).

Таблица 1

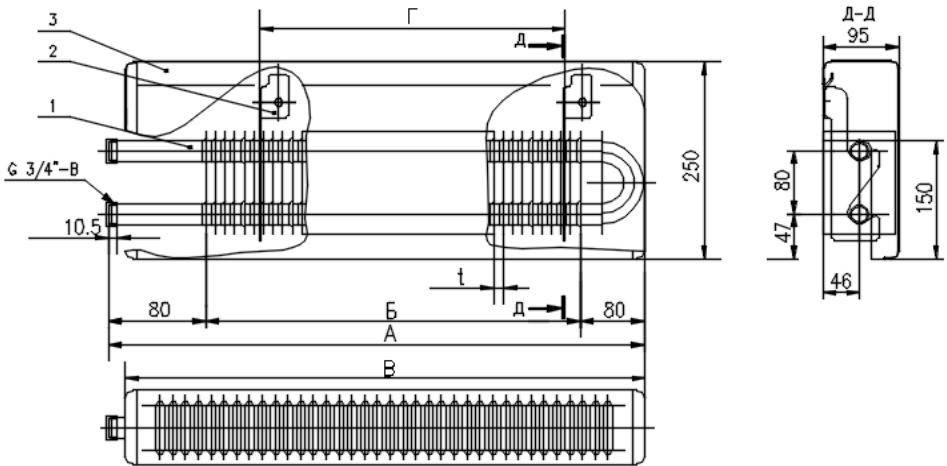
№ монтажный	Нагревательный элемент				Кожух		Расстояние наружное по кронштейнам мм	Площадь поверхности и нагрева $F$ м <sup>2</sup>	Объем воды в конвекторе $V$ л	Масса (с кронштейнами), справочная, кг					
	Номинальный тепловой поток $Q_{\text{теп}}$ кВт	Длина обшая А мм	Длина оребрения Б мм	Шаг пластин т мм	Число пластин оребрения шт.	Глубина, мм				Высота, мм	Длина В мм	Концевой	Проходной		
У1	0,400	652	492	12	42				0,5	5,8	6				
У2	0,479	748	588		50					655	382	0,972	0,57	6,8	7
У3	0,563	730	570	6	96	95	250		0,5	8,3	8,5				
У4	0,677	826	666		112					655	478	1,159	2,075	9,4	9,7
У5	0,789	922	762		128					750	550	2,433	0,57	10,7	11,1
У6	0,902	1018	858		144					845	646	2,836	0,64	12,1	12,4
У7	1,015	1114	954	6	160	95	250		0,77	13,4	13,7				
У8	1,127	1210	1050		176					1035	838	3,552	0,84	13,9	14,2
У9	1,240	1306	1146		192					1135	934	3,910	0,91	15,6	15,8
У10	1,353	1402	1242		208					1230	1030	4,268	0,98	16,7	17
У11	1,465	1498	1338		224				1,04	17,7	18				
У12	1,578	1594	1434		240					1420	1222	5,006	1,11	18,8	19,1
У13	1,690	1660	1500		251					1515	1318	5,364	1,18	19,6	19,9

Номенклатура и технические характеристики конветкторов «Универсал» КСК20С(Мини) (Б), (П).

№ монта жный	Нагревательный элемент					Кожух		Расстояние наружное по кронштейн ам Г мм	Площадь поверхность и нагрева F м <sup>2</sup>	Объем воды в конветкторе V л	Масса (с кронштейнами), справочная, кг	
	Номинальный тепловой поток Q <sub>нр</sub> кВт	Длина обшая А мм	Длина оребрения Б мм	Шаг пластин t мм	Число пластин оребрен ия шт.	Глубина, мм	Высота, мм				Длина В мм	Концевой
У141	0,602	635	420	12	72	156	250	415	2,240	0,91	8,7	9,1
У142	0,731	731	516		88			605	698	515	2,780	1,02
У143	0,860	839	624	106	795	795	620	3,254	1,09	11,3	11,7	11,7
У14	1,054	833	618	208	795	795	620	4,381	1,09	15,4	15,8	15,8
У15	1,160	881	666	224	865	865	670	4,725	1,15	16,4	16,9	16,9
У16	1,265	929	714	240	890	890	715	5,069	1,22	17,2	17,7	17,7
У17	1,370	977	762	256	960	960	765	5,413	1,29	18,3	18,7	18,7
У18	1,476	1025	810	272	985	985	810	5,757	1,36	19,1	19,6	19,6
У19	1,580	1073	858	288	1055	1055	860	6,101	1,42	20,1	20,6	20,6
У20	1,686	1121	906	304	1085	1085	910	6,445	1,49	21	21,5	21,5
У21	1,800	1169	954	320	1150	1150	955	6,789	1,56	22	22,5	22,5
У22	1,900	1217	1002	336	1180	1180	1005	7,133	1,63	22,9	23,4	23,4
У23	2,000	1265	1050	352	1245	1245	1050	7,477	1,7	23,9	24,4	24,4
У24	2,108	1313	1098	368	1275	1275	1100	7,821	1,76	24,8	25,3	25,3
У25	2,214	1361	1146	384	1345	1345	1150	8,165	1,83	25,8	26,3	26,3
У26	2,321	1409	1194	400	1370	1370	1195	8,509	1,9	26,7	27,2	27,2
У27	2,424	1457	1242	416	1440	1440	1245	8,853	1,97	27,7	28,2	28,2
У28	2,530	1505	1290	432	1465	1465	1290	9,197	2,03	28,6	29,1	29,1

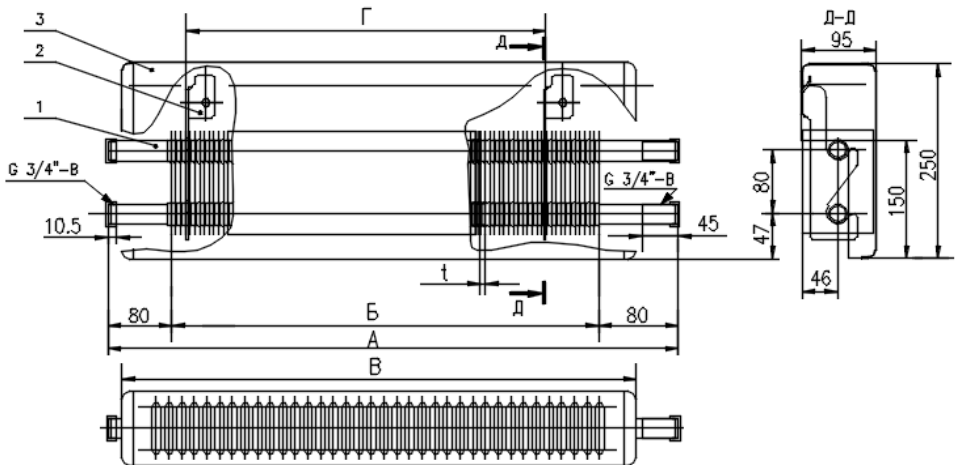
\* - длина обшая проходных конветкторов на 65 мм больше.





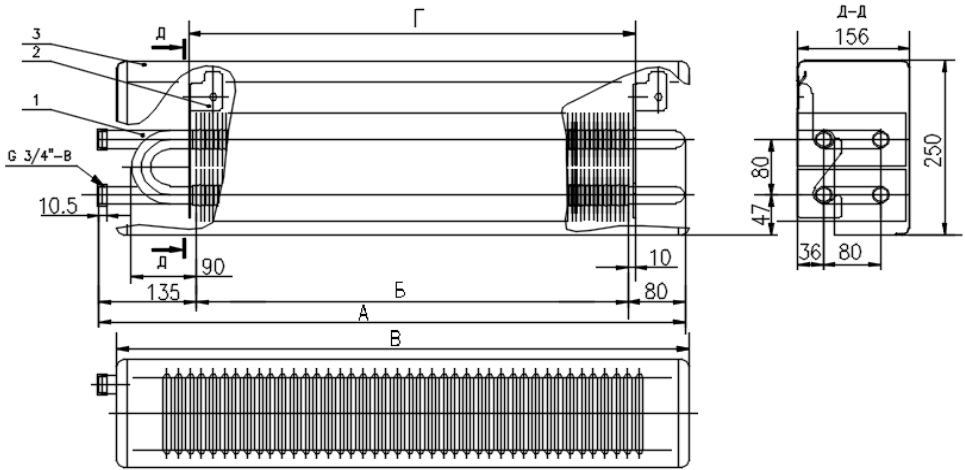
1. Нагревательный элемент; 2. Кронштейн; 3. Кожух (травмобезопасный)

**Рис.1 Конвектор «Универсал» КСК20М(Мини) концевой**



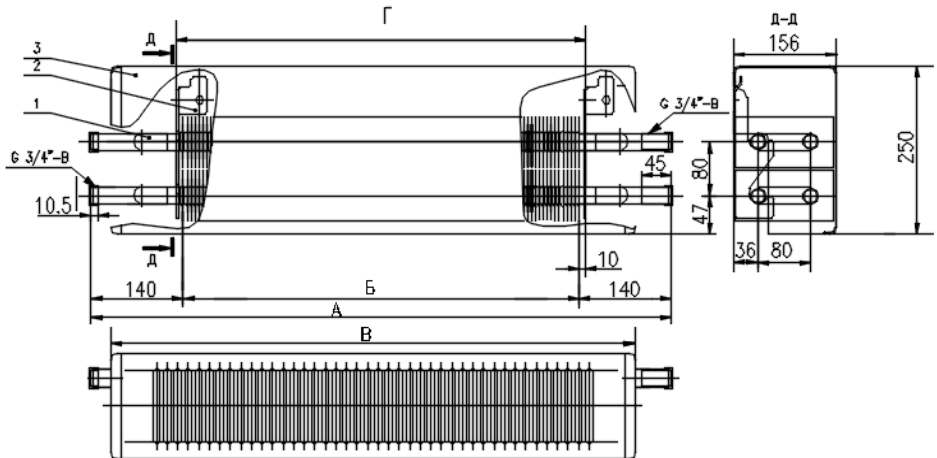
1. Нагревательный элемент; 2. Кронштейн; 3. Кожух (травмобезопасный)

**Рис.2 Конвектор «Универсал» КСК20М(Мини) проходной**



1. Нагревательный элемент; 2. Кронштейн; 3. Кожух  
(травмобезопасный)

**Рис.3 Конвектор «Универсал» КСК20С(Мини) концевой**



1. Нагревательный элемент; 2. Кронштейн; 3. Кожух  
(травмобезопасный)

**Рис.4 Конвектор «Универсал» КСК20С(Мини) проходной**

## **7. Инструкция по монтажу и эксплуатации;**

7.1. Перед началом монтажа необходимо освободить отопительный прибор от транспортной упаковки, для чего разрезать упаковочный скотч и открыть крышку коробки, извлечь из коробки нагревательный элемент и комплект кронштейнов, кожух оставить в упаковочной коробке до окончания отделочных работ и хранить его в защищенном от попадания влаги месте.

7.2. Монтаж конвекторов производится согласно требованиям СНиП 3.05.08-85 «Внутренние санитарно-технические системы» и рекомендаций, приведенных в настоящем паспорте.

7.3. Монтаж конвекторов производится только на подготовленные (оштукатуренные и окрашенные) поверхности стен, нагревательные элементы устанавливаются вплотную к стене. Зазор между стеной и тыльными кромками пластин не должен превышать 3мм, что обеспечивается использованием фирменных кронштейнов.

7.4. Монтаж конвекторов «Универсал» КСК20М(Мини) и КСК20С(Мини) необходимо производить в следующем порядке:

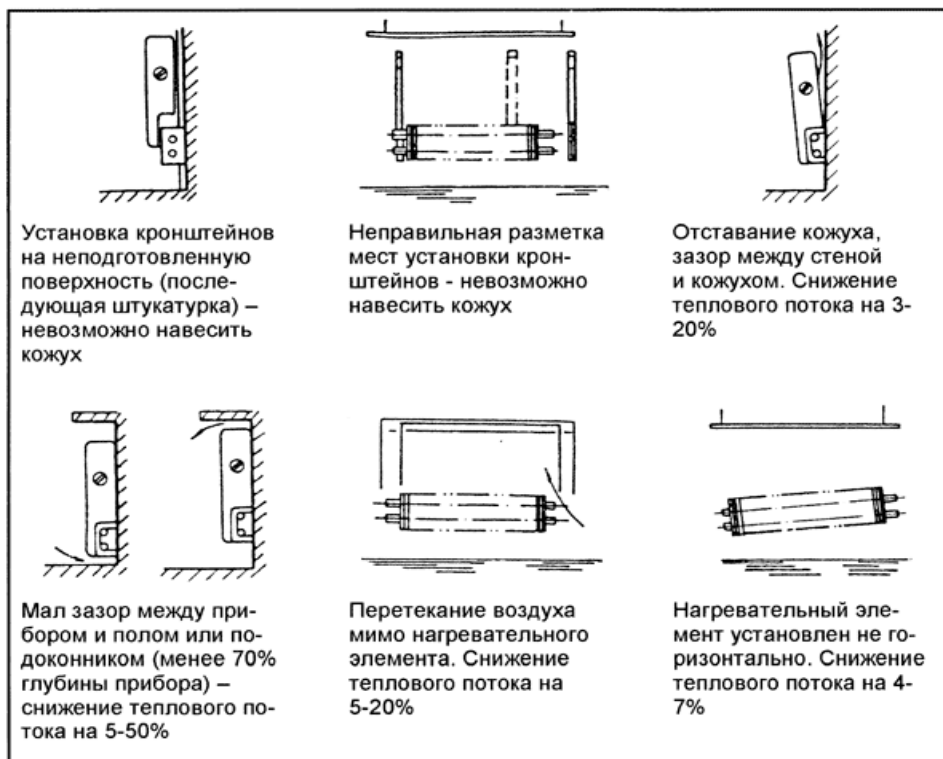
- освободить нагревательный элемент с кронштейнами от упаковки;
- разметить места установки кронштейнов согласно рис. 1-4 с учетом расстояния между кронштейнами «Г» согласно табл. 1, 2 расстояние от пола до нижней грани кронштейна должно быть в пределах min 85мм max 155мм.;
- установить кронштейны на стене, причем кронштейны крепятся к ограждению (стене) дюбелями или заделкой крепежных деталей цементным раствором (не допускается пристрелка кронштейнов к стене);
- навесить на кронштейны нагревательный элемент;
- соединить нагревательный элемент на резьбе (резьба G3\4 по ГОСТ 6357-81), или посредством сварки с подводящими теплопроводами системы отопления;
- накрыть нагревательный элемент упаковочным материалом и снять его после окончания отделочных работ;
- установить кожух конвектора после окончания всех отделочных работ;

7.5. При монтаже следует избегать неправильной установки конвектора (рис. 5)

- установки кронштейнов на неподготовленную поверхность стены, т.к. после ее оштукатуривания невозможно навесить кожух;
- неправильной разметки мест установки кронштейнов – сложно правильно установить конвектор;
- отставания кожуха от стены, например, из-за неправильного крепления кронштейна, т.к. это приводит к снижению теплового потока;
- слишком низкого размещения конвектора, т.к. при расстоянии между полом и низом конвектора, меньше 70% глубины конвектора, снижается эффективность теплообмена и затрудняется уборка под конвектором;
- слишком высокой установки, т.к. при зазоре между полом и низом конвектора, больше 150-200 мм, увеличивается градиент температур воздуха по высоте помещения, особенно в нижней его части;
- слишком малого расстояния между верхом конвектора и низом подоконника (менее 70% глубины конвектора), т.к. при этом уменьшается тепловой поток конвектора;
- установки кожуха, не соответствующего нагревательному элементу;
- негоризонтального положения нагревательного элемента, т.к. это ухудшает теплопередачу и внешний вид конвектора;
- необходимо учитывать что конвектор со снятым кожухом теряет теплоотдачу практически в два раза;

7.6. В процессе эксплуатации следует производить очистку конвектора в начале отопительного сезона и 1-2 раза в течение отопительного периода, для очистки нагревательного элемента необходимо снять кожух.

7.7. При очистке конвекторов нельзя использовать абразивные материалы и агрессивные моющие средства.



**Рис. 5. Случаи неправильного монтажа конвекторов «Универсал» КСК20М(Мини) и КСК20С(Мини).**

7.8. В межотопительные периоды воздушный клапан конвектора должен быть закрыт во избежание засорения и запыления нагревательного элемента.

7.9. При использовании в качестве теплоносителя горячей воды ее параметры должны удовлетворять требованиям, приведенным в «Правилах технической эксплуатации электрических станций и сетей Российской Федерации» РД 34.20.501 – 95.

7.10. Содержание кислорода в воде систем отопления не должно превышать 0,02 мг/кг воды, а значения рН должны быть в пределах 8...9,5 (оптимально – в пределах 8,3.....9). Содержание в воде железа до 0,5 мг/л, общая жесткость – до 7 мг-экв/л.

7.11. Избыточное давление теплоносителя, равное сумме максимально возможного напора насоса или давления в горячей или обратной магистралях тепловой сети (при элеваторных вводах) и гидростатического давления, не должно у конвекторов всех модификаций, во время работы системы отопления превышать 1,0 МПа.

При опрессовке СНиП 3.05.01 – 85 допускает полуторное превышение рабочего давления, однако практика эксплуатации систем отопления показывает, что при опрессовке превышать максимальное рабочее давление следует не более чем на 25%, что подтверждает анализ условий эксплуатации отопительных приборов в отечественных системах отопления. При опрессовке следует избегать резкого повышения давления.

7.12. Во избежание образования воздушных пробок заполнение водой системы отопления с конвекторами, следует производить снизу через обратную магистраль.

7.13. Не рекомендуется опорожнять систему отопления со стальными конвекторами более, чем на 15 дней в году. Особенно опасен режим частого кратковременного опорожнения системы отопления при ремонте и замене приборов.

7.14. При использовании медных теплопроводов их соединение со стальными конвекторами допускается только через латунные или бронзовые переходники.

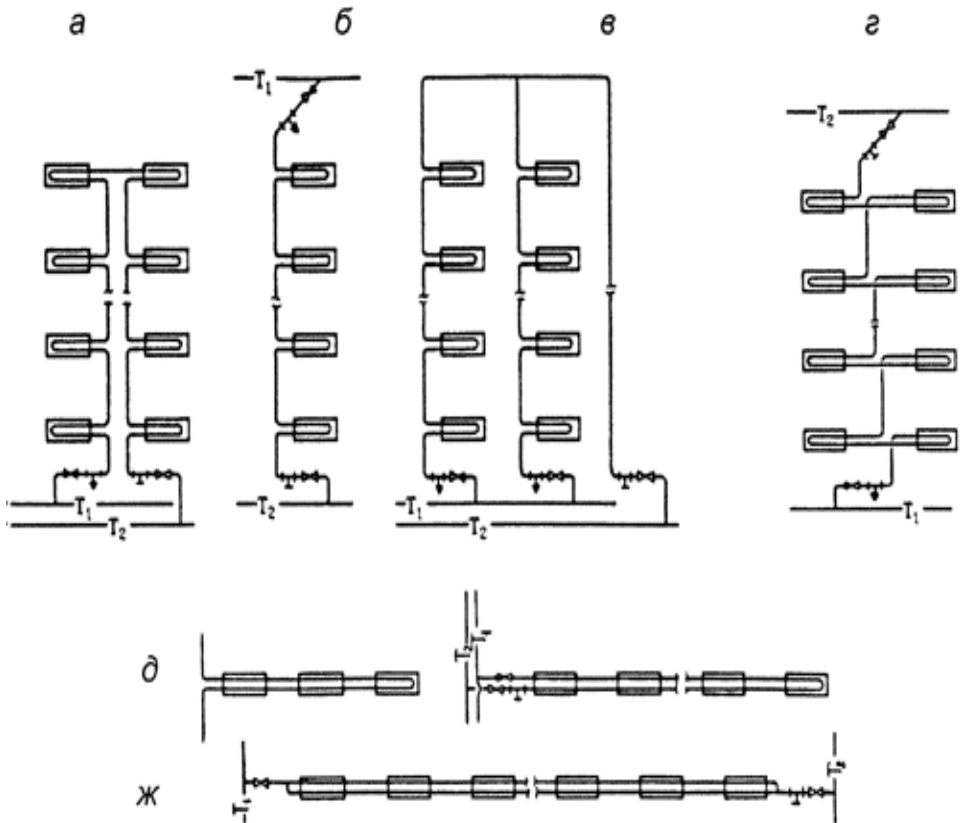
7.15. Отопительные конвекторы «Универсал» КСК20М(Мини) и КСК20С(Мини) применяются в однотрубных и двухтрубных системах водяного отопления с вертикальным и горизонтальным расположением теплопроводов, объединяющих отопительные приборы.

7.16. Конвекторы могут применяться в насосных, элеваторных и гравитационных системах.

7.17. Рекомендуемые и наиболее характерные схемы стояков вертикальных систем и поэтажных ветвей горизонтальных систем отопления с конвекторами «Универсал» КСК20М(Мини) и КСК20С(Мини) приведены на рис. 6.

При использовании схемы «г» (рис. 6) скорость воды в трубах конвектора должна быть не менее 0,2 м/с (расход воды не менее 260 кг/ч), а также необходимо предусмотреть возможность полного удаления воды из стояка и конвекторов при отключении стояка (например, с помощью продувки стояка воздухом от компрессора).

При использовании любых схем однотрубных систем отопления при скорости воды в трубах конвекторов более 0,2 м/с установка воздухоотводчиков, как правило, не требуется.



**Рис. 6. Схемы присоединения конвекторов к системам водяного отопления.**

Схема «д» (рис. 6) используется как в вертикальных, так и в горизонтальных системах отопления, при этом в вертикальных схемах («а» - «г»), в зависимости, например, от этажности здания, тепловых нагрузок, архитектурно-планировочных решений и наличия необходимых типоразмеров конвекторов, вместо одного используются несколько приборов при их последовательном подключении.

Для предотвращения вскипания воды на верхних отметках здания в однотрубных системах отопления с высокотемпературным теплоносителем (более 100гр) следует применять нижнюю разводку подающих магистралей с максимальной тепловой нагрузкой подъемных стояков.

7.18. Конвекторы в помещении устанавливаются, как правило, под окном на стене только в один ряд по высоте. Длина конвектора по возможности должна составлять не менее 75% длины оконного проема. Выполнение указанного требования позволяет нейтрализовать ниспадающие от окон потоки холодного воздуха, свести к минимуму зону дискомфорта и обеспечить оптимальный микроклимат отапливаемого помещения. Для получения лучшего распределения теплоты в помещении выбор конвекторов желательно начинать с приборов малой глубины.