

ООО «ЗТС»

ПАСПОРТ

Коды ОКПД2: 25.21.11.150

Сертификат РОСС RU C-RU.НА77.В.00001/19

Действителен с 26.04.2019 по 25.04.2024

Орган по сертификации ООО "ТермоКонВент"

№

Конвекторы

Отопительные стальные настенные
**«Универсал» КСК-20М с кожухом и
«Универсал» КСК-20С с кожухом
(травмобезопасные)**

ГОСТ 31311–2005

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» КСК-20М** - конвектор стальной отопительный настенный с кожухом, малой глубины, травмобезопасный, с мощностью теплового потока от 0,4 кВт до 1,966 кВт, изготавливается в концевом или проходном исполнении.

- **Конвектор «Универсал» КСК-20С** - конвектор стальной отопительный настенный с кожухом, средней глубины, травмобезопасный, с мощностью теплового потока от 0,7 кВт до 2,941 кВт, изготавливается в концевом или проходном исполнении.

1.2. Структура условного обозначения;

- **Конвектор «Универсал» КСК-20М–1,180К(П)**

- **Конвектор «Универсал» КСК-20С– 2,206К(П)**

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

- **КСК-20** – конвектор настенный стальной с кожухом и диаметром условного прохода трубы

$D = 20\text{мм}$;

- **«М» или «С»** - конвектор малой или средней глубины;

- **1,18 или 2,206** – 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**).

1.4. Продавец www.aquaoptim.ru

- ООО «АкваОптим МП»

Москва, Стахановская д 18

(495) 225-99-45, E-mail: zakaz@aquaoptim.ru

2. Назначение и описание;

Травмобезопасные конвекторы типа «Универсал» КСК-20М и «Универсал» КСК-20С 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/см²). 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 «М» состоит из одного нагревательного элемента с шагом пластин 6 или 12мм. Конвектор модели «С» 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 и С унифицированы по габаритным и присоединительным размерам. Кожуха отличаются только глубиной (95мм для модели «М», 156мм для модели «С») и местом установки заслонки-клапана.

Отсутствие в кожухах острых углов и полностью утопленные ручки управления воздушным клапаном 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» М и С приведены в таблицах 1-2 и на рисунках 1-4.

4. Комплектность поставки и правила хранения;

В комплект поставки конвекторов «Универсал» КСК-20М, «Универсал» КСК-20С 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» КСК-20М и «Универсал» КСК-20С 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» КСК-20М (К), (П).

Таблица 1

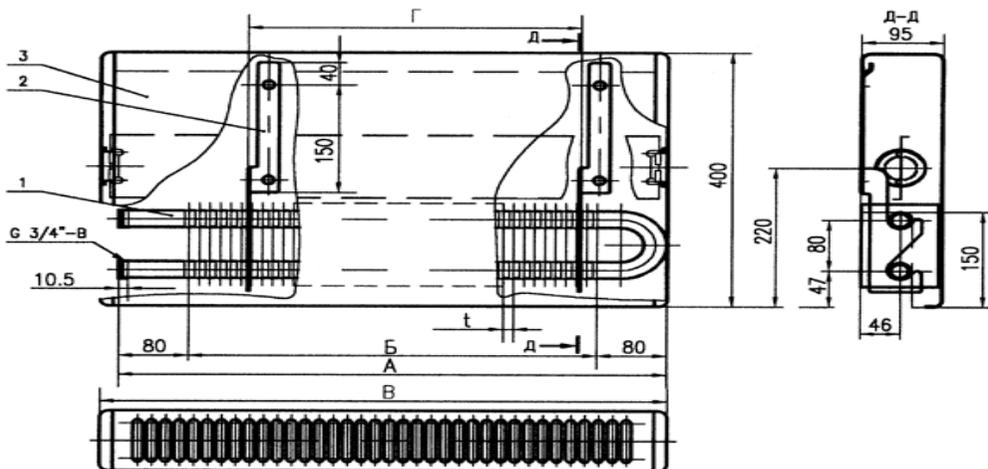
№ монтажный	Нагревательный элемент				Кожух		Расстояние наружное по фронтальной ам Г мм	Площадь поверхности и нагрева F м ²	Объем воды в конвекторе V л	Масса (с фронтальными), справочная, кг			
	Номинальный тепловой поток Q _н кВт	Длина обшая А мм	Длина оребрения Б мм	Шаг пластин t мм	Число пластин оребрения шт.	Глубина, мм				Высота, мм	Длина В мм	Конвекторной	Проходной
У1	0,400	652	492	12	42	95	400	555	382	0,972	0,5	6,9	7,1
У2	0,479	748	588		50			655	478	1,159	0,57	8	8,2
У3	0,655	706	546	92	655	454	2,075	0,5	9,3	9,5			
У4	0,787	802	642	108	750	550	2,433	0,57	10,5	10,7			
У5	0,918	898	738	124	845	646	2,836	0,64	11,8	12			
У6	1,049	994	834	140	940	742	3,194	0,7	13,4	13,6			
У7	1,180	1090	930	156	1035	838	3,552	0,77	14,7	14,9			
У8	1,311	1186	1026	6	172	1135	934	0,84	15,8	16			
У9	1,442	1282	1122		188	1230	1030	4,268	0,91	17,3	17,5		
У10	1,573	1378	1218	204	1325	1126	4,648	0,98	18,4	18,6			
У11	1,704	1474	1314	220	1420	1222	5,006	1,04	19,7	19,9			
У12	1,835	1570	1410	236	1515	1318	5,364	1,11	21,1	21,3			
У13	1,966	1636	1476	247	1615	1414	5,744	1,18	22,4	22,6			

Номенклатура и технические характеристики конвекторов «Универсал» КСК-20С (К), (П).

Таблица 2

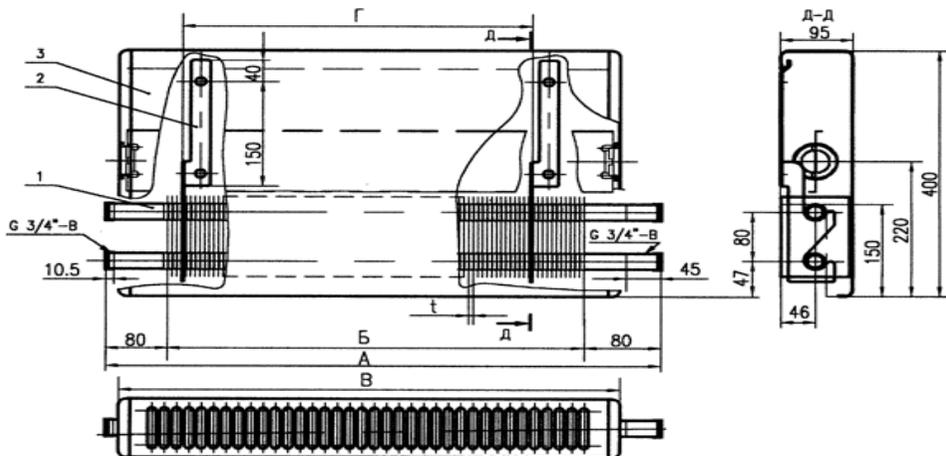
№ монтажной жигы	Нагревательный элемент				Кожух		Расстояние наружное по крошителям и направляющим	Площадь поверхности и наклона F м ²	Объем воды в конвекторе V л	Масса (с крошителями), справочная, кг	
	Номинальный тепловой поток Q _{гр} кВт	Длина обода А мм	Длина оребрения Б мм	Шаг пластины t мм	Глубина, мм	Высота, мм				Длина В мм	Объем воды в конвекторе V л
У141	0,700	623	408				415	2,240	0,91	11	12
У142	0,850	719	504				515	2,780	1,02	11,8	12,8
У143	1,000	815	600	12			620	3,254	1,09	13,4	14,4
У14	1,226	821	606				620	4,381	1,09	17	18
У15	1,348	869	654				670	4,725	1,15	18	19
У16	1,471	917	702				715	5,069	1,22	19	20
У17	1,593	965	750				765	5,413	1,29	20,3	21,3
У18	1,716	1013	798				810	5,757	1,36	21,2	22,2
У19	1,838	1061	846				860	6,101	1,42	22,3	23,3
У20	1,961	1109	894			156	910	6,445	1,49	23,4	24,4
У21	2,083	1157	942			400	955	6,789	1,56	24,5	25,5
У22	2,206	1205	990				1005	7,133	1,63	25,8	26,8
У23	2,328	1253	1038				1050	7,477	1,7	27,4	28,4
У24	2,451	1301	1086				1100	7,821	1,76	28,7	29,7
У25	2,574	1349	1134				1150	8,165	1,83	29,4	30,4
У26	2,696	1391	1176				1195	8,509	1,9	30,8	31,8
У27	2,819	1439	1224				1245	8,853	1,97	32,4	33,4
У28	2,941	1487	1272				1290	9,197	2,03	34	35

* - Длина обода проходных конвекторов на 65 мм больше.



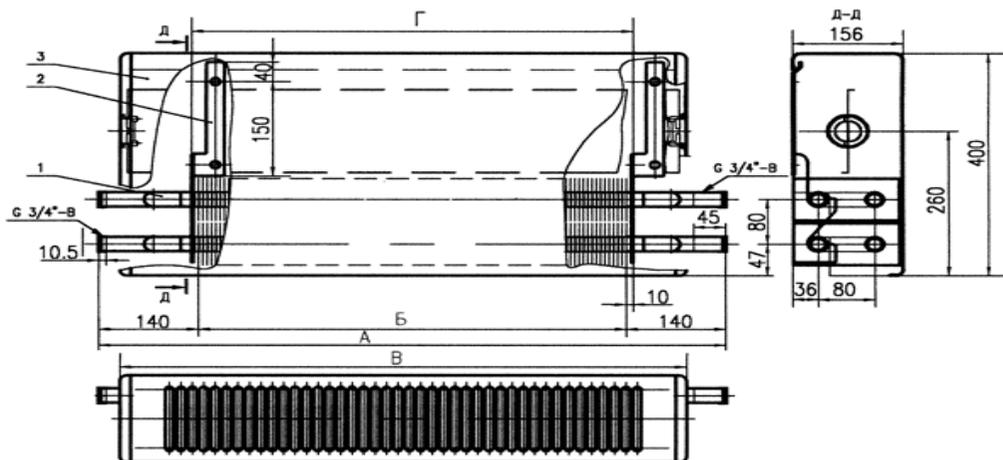
1. Нагревательный элемент; 2. Кронштейн; 3. Кожух (травмобезопасный)

**Рис. 1. Конвектор «Универсал» КСК-20М (К) -
концевой**



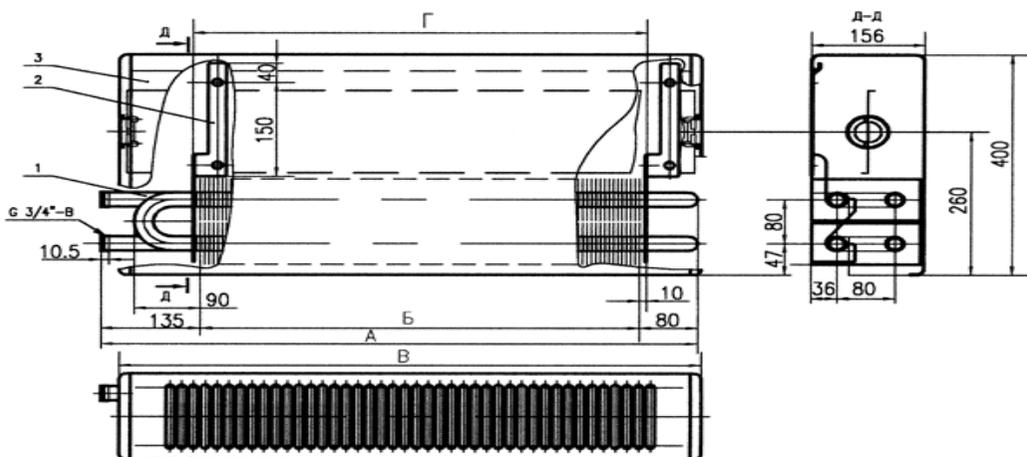
1. Нагревательный элемент; 2. Кронштейн; 3. Кожух (травмобезопасный)

**Рис. 2. Конвектор «Универсал» КСК-20М (П) –
проходной**



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

Рис. 3. Конвектор «Универсал» КСК-20С (П) - проходной



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

Рис. 4. Конвектор «Универсал» КСК-20С (К) – концевой

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» М, С 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.

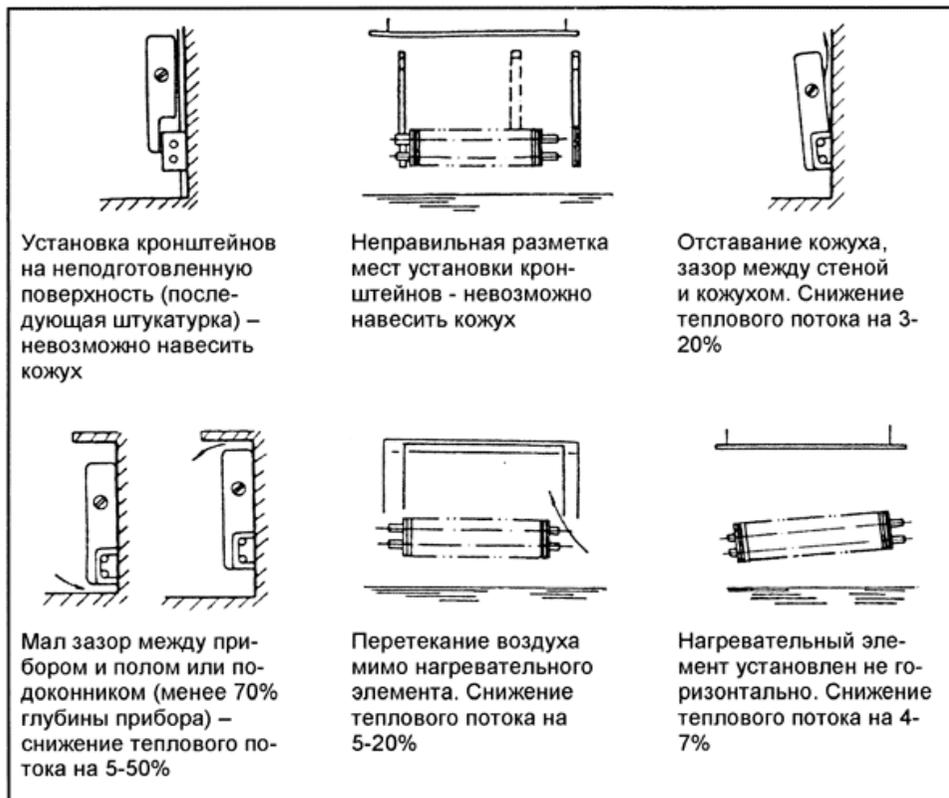


Рис. 5. Случаи неправильного монтажа конвекторов « Универсал» КСК-20М, С.

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» КСК-20М и их модификации средней глубины применяются в однетрубных 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» КСК-20М, С 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.

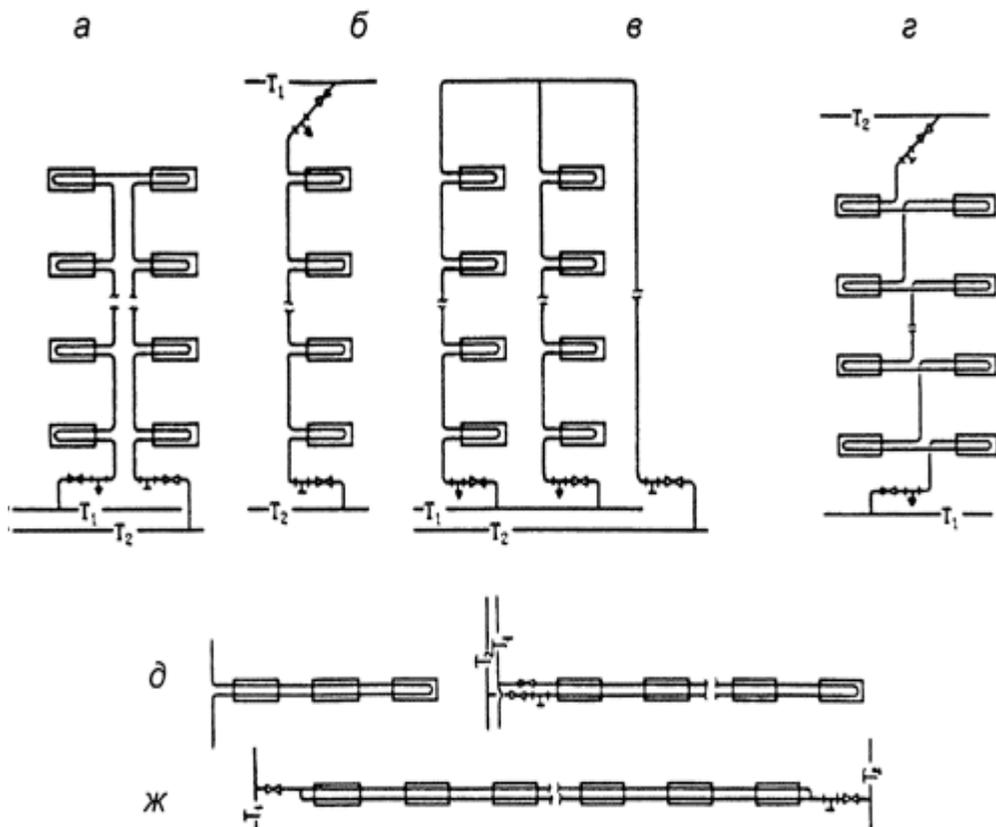


Рис. 6. Схемы присоединения конвекторов к системам водяного отопления.

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.

