



ЧАСТЬ 6

О Р Г А Н И З А Ц И Я И Т Е Х Н О Л О Г И Я С Т Р О И Т Е Л Ъ С Т В А

65271
ЦЕНА 0-49

ТИПОВЫЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ КАРТЫ
НА ПРОИЗВОДСТВО ОТДЕЛЬНЫХ ВИДОВ РАБОТ

РАЗДЕЛ 07

Т И П О В А Я Т Е Х Н О Л О Г И Ч Е С К А Я К А Р Т А

НА МОНТАЖ СТРОИТЕЛЬНЫХ КОНСТРУКЦИЙ

7.06.02.04

УСТАНОВКА КОНВЕКТОРОВ

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ ТИПОВОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ
ГОССТРОЯ СССР

Москва. А-445. Смольная ул. 22

Сдано в печать I 1988 года

Заказ № 3034

Тираж 6650 экз.

**ТИПОВЫЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ КАРТЫ
НА ПРОИЗВОДСТВО ОТДЕЛЬНЫХ ВИДОВ РАБОТ**

РАЗДЕЛ 07

**ТИПОВАЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА
НА МОНТАЖ СТРОИТЕЛЬНЫХ КОНСТРУКЦИЙ**

7.06.02.04

УСТАНОВКА КОНВЕКТОРОВ

РАЗРАБОТАНА
РОСТОВСКИМ ОТДЕЛЕНИЕМ ГПИ
„ПРОЕКТПРОМВЕНТИЛЯЦИЯ“
МИНМОНТАЖСПЕЦСТРОЯ СССР
ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР

ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ПРОЕКТА
В. А. ГЛЕЗЕР

СОГЛАСОВАНА
ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР
ГЛАВПРОМВЕНТИЛЯЦИИ
О. А. ПАТАРАКИН

ОДОБРЕНА
ОТДЕЛОМ ПО ОРГАНИЗАЦИИ
И ТЕХНОЛОГИИ СТРОИТЕЛЬСТВА
ГОССТРОЯ СССР
ПИСЬМО ОТ 14.08.86 Г.
№ 34-69
ВВЕДЕНА В ДЕЙСТВИЕ
С 01.02.87 Г.

I. ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

1.1. Технологическая карта разработана на установку конвекторов отопительных стальных с кожухом по ГОСТ 20849-75^х.

1.2. Действие карты распространяется на установку настенных конвекторов типа „Комфорт-20“, высоких напольных конвекторов типа КВ-20 и воздухораспределителей рециркуляционных типа РВ.

1.3. Конвекторы устанавливаются в системах водяного отопления жилых, общественных и производственных зданий с теплоносителем температурой до 150°С и давлением до 1 МПа (10 кгс/см²).

1.4. Конвекторы типа „Ритм“ и „Ритм-1500“ предназначены для установки в помещениях общественных зданий (Фойе, зрительные залы, залы столовых и т.д.). Конвекторы типа КВ20 и воздухонагреватели типа РВ предназначены для отопления лестничных клеток, вестибюлей, холлов и других помещений большого объема.

1.5. В состав работ, рассматриваемых картой, входят установка отопительного прибора и крепление его к строительным конструкциям.

1.6. Карта может быть применена при установке отопительных конвекторов без кожуха типа „Аккорд“, „Прогресс“, „Север“, плинтусных конвекторов типа КПТ-20, изготавливаемых по соответствующим техническим условиям, а также при установке конвекторных блоков.

1.7. При привязке технологической карты к конкретному объекту

7.06.02.04-00ПЗ

Пояснительная записка

Стация	Лист	Листов
Р	1	14
ММСС СССР РО ГПИ Проектпромвентиляция		

Уточняются объемы работ и калькуляция трудовых затрат

2. ОРГАНИЗАЦИЯ И ТЕХНОЛОГИЯ МОНТАЖНОГО ПРОЦЕССА

2.1. До начала производства работ по установке конвекторов и конвекторных блоков в соответствии с СНиП 3.05.01-85 „Внутренние санитарно-технические системы“ должно быть выполнено следующее:

2.1.1. Нанесены трудносмываемой краской на внутренних стенах всех помещений вспомогательные отметки, равные проектным отметкам чистого пола плюс 500 мм, отметки наносятся в виде покрашенных шашек размером 15×50 мм, верх шашки должен соответствовать отметке;

2.1.2. Установлены и остеклены оконные коробки. Отклонение размера от уровня чистого пола до низа оконного проема или подоконной доски не должно превышать ± 15 мм;

2.1.3. Оштукатурены стены в местах установки отопительных приборов и прокладки трубопроводов;

2.1.4. Обеспечены искусственное освещение и возможность включения электроинструментов;

2.1.5. Поверхности стен за отопительными приборами должны быть загрунтованы и окрашены;

2.1.6. В местах установки напольных конвекторов выполнены чистые полы.

2.2. Конвекторы должны устанавливаться: на расстоянии не менее 20 мм от поверхности стены до обрешетки конвектора без кобуха, вплотную или с зазором не более 3 мм от поверхности стены до конвектора с кобухом.

Инв. № подл. 166906/27
Подп. и дата
Вз. инв. №

7.06.02.04-00ПЗ

Лист

2

Расстояние от верха конвектора до низа подоконной доски должно быть не менее 70% ширины (глубины) конвектора. Расстояние от пола до низа настенного конвектора должно быть не менее ширины (глубины) отопительного прибора.

2.3. Конвекторы с кожухом должны поступать к месту монтажа в контейнерах в упаковке предусмотренной ГОСТ 20849-75^А. Снятие упаковки с нагревательных элементов конвекторов и установка на них боковых панелей и ребер производятся по окончании всех отделочных работ. Концы труб нагревательных элементов должны быть закрыты колпачками для предохранения резьбы от повреждения и засорения.

2.4. Конвекторные блоки должны поступать в контейнерах испытанными. Трубные узлы блоков должны быть изготовлены в соответствии с ТУ 36-808-85 – „Узлы укрупненные монтажные из стальных труб для внутренних систем водопровода, горячего водоснабжения и отопления зданий“, утвержденными Главпромвентилиацией Минмонтажспецстроя СССР. Блоки конвекторов показаны на листах 7.06.02.04-01.

2.5. Конструкцию трубных узлов для конвекторных блоков рекомендуется принимать в соответствии с альбомом унифицированных монтажных узлов и элементов систем отопления (шифр альбома 1-293, раздел III), разработанным институтами ВНИИГСИ и ГПИ „Проекпромвентилиация“ Минмонтажспецстроя СССР.

2.6. Детали крепления конвекторов и конвекторных блоков доставляются к месту монтажа в комплекте с приборами.

Инв. № подл. Подп. и дата. Вх. инв. №
166906/27

7.06.02 04-00ПЗ

Лист

3

2.7. Подъем контейнеров с конвекторами или конвекторными блоками на этажи осуществляется монтажным краном или строительным подъемником. При выполнении сантехработ параллельно с производством общестроительных работ подача отопительных приборов, блоков из них и трубной заготовки осуществляется башенным краном по графику совмещенных работ, согласованному генподрядчиком.

2.8. Поверхность нагрева конвекторов должна быть чистой (без помятых пластин, заусенцев и других дефектов). Все погнутые при транспортировке пластины должны быть выправлены без нарушения цинкового слоя или антикоррозионного покрытия.

2.9. Монтажное положение настенных конвекторов показано на листах 7.06.02.04-02.

2.10. При установке конвекторов типа „Комфорт-20“ следует учитывать следующее:

2.10.1. Общая длина нагревательных элементов, соединенных последовательно, не должна превышать 3600мм из условия обеспечения компенсации линейных удлинений. При большей длине необходимо предусматривать устройства для компенсации этих удлинений;

2.10.2. При установке нескольких конвекторов в ряд необходимо выдерживать зазор между лицевыми панелями кожуха не менее 150мм для обеспечения доступа к рукоятке воздушного клапана;

2.10.3. По высоте конвекторы устанавливаются только в один ряд;

Инв. № подл.	166906	27
Подп. и дата		
Вз. инв. №		

2.10.4. Воздушный регулирующий клапан должен быть установлен так чтобы при полном открытии он занимал вертикальное положение у стены или другой строительной конструкции, к которой крепится конвектор.

2.11. Конвекторы типа „Ритм“ и „Ритм-1500“ по торцам имеют два отверстия для крепления с помощью болтов декоративных торцевых деталей, угловой детали или для соединения конвекторов нескольких конвекторов в единую жесткую конструкцию при их групповой установке. Нагревательный элемент свободно вкладывается в конвектор и не имеет строго фиксированного положения по продольной оси конвектора. Фиксация нагревательного элемента в определенном положении осуществляется с помощью присоединительных патрубков. Все необходимые для монтажа крепежные детали и соединительные элементы, за исключением дюбель-винтов, входят в сборочные узлы конвекторов.

2.12. Конвекторы высокого типа KB20 состоят из теплообменника, боковых стенок, подвижных и неподвижных панелей, воздуховыпускной решетки, стяжки и замков. На трубе нагревательного элемента теплообменника в верхней его части приварена муфта с резьбой $M10 \times 1$ для установки воздуховыпускного крана STD 7073B. В одной из боковых стенок против присоединительных штуцеров теплообменника предусмотрено отверстие для пропуска подводящих трубопроводов при скрытой их прокладке или при установке двух конвекторов в ряд. Это отверстие может быть закрыто специальной крышкой, входящей в комплект конвектора. Нижние панели конвектора могут опускаться на пружинных замках.

Инв. №

Подп. и дата

466906/27

7.06.02.04-00ПЗ

Лист

5

2.13. При установке конвекторов типа „АККОРД“ и „СЕВЕР“ ОБЩАЯ ДЛИНА СОЕДИНЕННЫХ ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНО ПРИБОРОВ, ИСХОДЯ ИЗ УСЛОВИЯ ОБЕСПЕЧЕНИЯ КОМПЕНСАЦИИ ЛИНЕЙНЫХ УДЛИНЕНИЙ, НЕ ДОЛЖНА ПРЕВЫШАТЬ 5м. Открытые части „П“ - ОБРАЗНЫХ РЕБЕР ДОЛЖНЫ БЫТЬ ОБРАЩЕНЫ К СТЕНЕ. Установка ПЕРЕД ПРИБОРОМ ДЕКОРАТИВНЫХ ПАНЕЛЕЙ ИЛИ ДОПОЛНИТЕЛЬНЫХ ОГРАЖДЕНИЙ НЕ ДОПУСКАЕТСЯ.

2.14. КРЕПЛЕНИЕ КОНВЕКТОРОВ К СТРОИТЕЛЬНЫМ КОНСТРУКЦИЯМ:

2.14.1. Боковые стенки кожуха конвекторов типа „КОМФОРТ-20“ ИМЕЮТ ОТГИБЫ ДЛЯ НАВЕШИВАНИЯ КОНВЕКТОРА НА ПЛАСТИНЫ-КРОНШТЕЙНЫ, ПРИКРЕПЛЯЕМЫЕ К СТЕНЕ ДЮБЕЛЬ-ГВОЗДЯМИ ИЛИ ШУРУПАМИ (СМ. ЛИСТ 7.06.02.04-03).

2.14.2. Конвекторы типа „РИТМ“ и „РИТМ-1500“ КРЕПЯТСЯ К ПОЛУ СПЕЦИАЛЬНЫМИ ПЛАСТИНАМИ-ЗАЖИМАМИ ПРИ ПОМОЩИ ДЮБЕЛЬ-ВИНТОВ ДВП М8x40. Аналогичным образом, но дюбель-винтами ДВП М8x40 М10x40, КРЕПЯТСЯ К ПОЛУ КОНВЕКТОРЫ ТИПА КВ-20 (СМ. ЛИСТ 7.06.02.04-03).

2.14.3. Воздухонагреватели типа РВ УСТАНОВЛИВАЮТСЯ НА ПОЛУ С ПОМОЩЬЮ ЧЕТЫРЕХ РЕГУЛИРОВОЧНЫХ ВИНТОВ, ПРЕДУСМОТРЕННЫХ КОНСТРУКЦИЕЙ ПРИБОРА.

2.14.4. Конвекторы типа „АККОРД“, „СЕВЕР“, „ПРОГРЕСС“ И КЛТ-20 КРЕПЯТСЯ К СТЕНЕ ПРИ ПОМОЩИ СПЕЦИАЛЬНЫХ КРОНШТЕЙНОВ, ПОСТАВЛЯЕМЫХ В КОМПЛЕКТЕ С ПРИБОРАМИ. КРОНШТЕЙНЫ ПРИКРЕПЛЯЮТСЯ К СТЕНЕ ДЮБЕЛЬ-ГВОЗДЯМИ, ДЮБЕЛЬ-ВИНТАМИ ИЛИ ШУРУПАМИ.

2.15. Количество креплений на блок конвекторов без кожуха следует принимать:

7.06.02.04-00ПЗ

ЛИСТ

6

при однорядной и двухрядной установке - два крепления;
при трёхрядной и четырёхрядной установке - три крепления
к стене или два крепления к полу.

2.16. Последовательность рабочих операций при установке конвекторов типа „Комфорт-20“;

2.16.1. Разметка по шаблону мест установки пластин - кронштейнов;

2.16.2. Пристрелка кронштейнов к стене монтажным поршневым пистолетом ПЦ-52-1 или забивание дюбелей с использованием набора инструментов СТД 659;

2.16.3. Подноска и навешивание конвектора на кронштейны;

2.16.4. Снятие упаковки с нагревательного элемента и установка панелей конуха и ребер (если они поставляются отдельно).

При креплении кронштейнов к стене шурупами, вместо п. 2.16.2 необходимо произвести сверление отверстий электродрелью с использованием приспособления СТД 915А, установку в отверстия хлорвиниловых втулок и ввертывание шурупов через отверстия в кронштейнах с помощью шуруповёрта.

2.17. Последовательность установки конвекторов типа „Ритм“, „Ритм-1500“ и КВ-20;

2.17.1. Разметка по шаблону мест установки на полу пластин - зажимов;

2.17.2. Установка дюбель-винтов пистолетом ПЦ-52-1;

2.17.3. Подноска и установка конвектора в соответствии с разметкой;

Инв. №

Подп. и дата

166906127

7.06.02.04-00ПЗ

Лист

7

2.17.4. Установка пластин-зажимов и крепление их к дюбель-винтам гайками.

2.18. Работы по установке конвектора выполняет звено в составе двух человек:

слесарь-сантехник 4-го разряда, он же оператор с допуском к работе с монтажным пистолетом;

слесарь-сантехник 3-го разряда, он же сверловщик.

2.19. Калькуляция трудозатрат приведена на листе 7.06.02.04-04.

2.20. Контроль качества:

2.20.1. Перед началом работ проводится входной контроль качества применяемых материалов, трубной заготовки, санитарно-технических приборов, измерительных инструментов, соответствие их с ГОСТами и техническим условиям, проектным типам и маркам;

2.20.2. Проведение операционного контроля качества, осуществляемое исполнителями работ, изложено в табл. 1:

Таблица 1.

Наименование операции	Контролируемый показатель	Измерительный инструмент, способ контроля
-----------------------	---------------------------	---

Разметка по шаблону мест установки кронштейнов на стене

Уровень установки приборов в пределах одного помещения.

Рулетка, метр, шнур

Расстояние от пола и подоконной доски до прибора

Инв. № подл. / Подл. и дата / 466906 / 27

ПРОДОЛЖЕНИЕ ТАБЛ. 1.

НАИМЕНОВАНИЕ ОПЕРАЦИИ	КОНТРОЛИРУЕМЫЙ ПОКАЗАТЕЛЬ	ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЙ ИНСТРУМЕНТ, СПОСОБ КОНТРОЛЯ
СВЕРЛЕНИЕ ОТВЕРСТИЙ В СТЕНАХ ПОД ШУРУПЫ	ДИАМЕТР И ГЛУБИНА ОТВЕРСТИЙ	РУЛЕТКА, МЕТР
КРЕПЛЕНИЕ КРОНШТЕЙНОВ К СТЕНЕ ДЮБЕЛЯМИ ИЛИ ШУРУПАМИ, КРЕПЛЕНИЕ ПЛАСТИН-ЗАЖИМОВ К ДЮБЕЛЯМ ГАЙКАМИ	ПРОЧНОСТЬ КРЕПЛЕНИЯ	ВИЗУАЛЬНО
УСТАНОВКА НАПОЛЬНЫХ КОНВЕКТОРОВ	ГОРИЗОНТАЛЬНОСТЬ, ВЕРТИКАЛЬНОСТЬ	УРОВЕНЬ

2.21. Указания по технике безопасности.

2.21.1. К работе с пистолетом ПЦ-52-1 допускаются лица, обученные правилам эксплуатации пистолета и имеющие специальное удостоверение установленного образца. К обучению работе с пистолетом допускаются рабочие не моложе 18 лет с образованием не ниже 8 классов и квалификацией не ниже III разряда, проработавшие на монтажных работах не менее 2 лет и прошедшие медицинский осмотр.

При работе с пистолетом применяются комплекты защитные средства - очки и противошумные наушники, а также перчатки и каска.

выполняются требования ВСН 410-80 - „Инструкции по применению пороховых инструментов при производстве монтажных и специальных строительных работ“, утвержденных Минмонтажспецстроем СССР.

Работы с применением пистолета выполняются по наряду - допуску.

Инв. № подл. 166906127
подп. и дата
Вз. инв. №

7.06.02.04-00ПЗ

Лист

9

2.21.2. К РАБОТЕ С ЭЛЕКТРИФИЦИРОВАННЫМ ИНСТРУМЕНТОМ ДОПУСКАЮТСЯ ЛИЦА, ДОСТИГШИЕ 18 ЛЕТ, ПРОШЕДШИЕ СПЕЦИАЛЬНОЕ ОБУЧЕНИЕ, ИМЕЮЩИЕ I ГРУППУ ПО ЭЛЕКТРОБЕЗОПАСНОСТИ И СООТВЕТСТВУЮЩЕЕ УДОСТОВЕРЕНИЕ НА ПРАВО ПОЛЬЗОВАНИЯ ИНСТРУМЕНТОМ (ГОСТ 12.2.013-75^X).

2.21.3. Работы выполняются с соблюдением правила техники безопасности в соответствии с главой СНиП III-4-80 „Техника безопасности в строительстве“.

3. ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ

3.1. Затраты труда на установку конвектора поверхностью нагрева 1 экм - 0.042 чел.-дня.

3.2. Выработка на одного рабочего в смену - 23.8 экм.

3.3. Себестоимость установки конвекторов поверхностью нагрева 1 экм по типам, руб.:

Комфорт-20 - 5.78

Ритм, Ритм-1500 - 10.06

КВ 20 - 12.44

Аккорд - 7.87

КПТ-20 - 4.26

3.4. Данные для перевода поверхности нагрева конвекторов в эквивалентных квадратных метрах на номинальный тепловой поток в киловаттах приведены в табл. 2, в соответствии с „Указаниями по планированию и учету объемов производства отопительных котельных и отопительных приборов“, разработанными НИИСТ и утвержденными Минстройматериалов СССР в 1983 году.

7.06.02.04-00ПЗ

Лист

10

Таблица 2.

Тип конвектора	Обозначение	Поверхность нагрева, экм	Коэффициент для перевода экм в квт
„Комфорт - 20“	КН20-0.65	0.65	0.572
	КН20-0.9	0.9	0.572
	КН20-1.1	1.1	0.595
	КН20-1.4	1.4	0.585
	КН20-1.7	1.7	0.579
	КН20-2.0	2.0	0.575
	КН20-2.3	2.3	0.572
	КН20-2.6	2.6	0.567
	КН20-2.9	2.9	0.565
	КН20-3.2	3.2	0.564
	КН20-3.5	3.5	0.563
„Ритм“	К020-1.6	1.6	0.572
	К020-2.4	2.4	0.572
„Ритм-1500“	К020-3.75	3.75	0.572
КВ	КВ20-10	10.0	0.567
	КВ20-12	12.0	0.567
	КВ20-13	13.0	0.567
„АККОРД“	КА, К2А	—	0.560
РВ	РВ1М-РВ6М	—	0.490

Инв. № подл. Подп. и дата
166906/27

Вз. инв. №

7.06.02.04-00ПЗ

Лист

11

4. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКИЕ РЕСУРСЫ НА УСТАНОВКУ КОНВЕКТОРА ПО ГОСТ 20849-75^X

4.1. Потребность в материалах приведена в табл. 3.

Таблица 3.

МАТЕРИАЛ	МАРКА, ГОСТ, ТУ	ЕДИНИЦА ИЗМЕРЕ- НИЯ	КОЛИЧЕСТВО ДЛЯ КОНВЕК- ТОРОВ ТИПА			
			Комфорт-20 ПРИ КРЕП- ЛЕНИИ	Ритм, Ритм 1500	К620	
Кронштейны	—	шт.	2	2	—	—
Дюбель-гвозди 4,5x40	ДГП	"	2	—	—	—
Втулки хлорвини- ловые	6x60	"	—	2	—	—
Шурупы 6x60	ГОСТ 1145-80 ^X	"	—	2	—	—
Дюбель-винты М8-40	ДВП	"	—	—	2	—
М10x40	"	"	—	—	—	2
Шайбы 8	ГОСТ 11371-78 ^X	шт.	—	—	2	—
10	"	"	—	—	—	2
Гайки М8	ГОСТ 5945-70 ^X	"	—	—	2	—
М10	"	"	—	—	—	2
Пластины-зажимы	—	"	—	—	2	2

ПРИМЕЧАНИЕ. Для установки рециркуляционного воздушонагревателя типа РВ дополнительных материалов не требуется.

Инв. № подл. 166906
Подп. и дата 12.7
Вз. инв. № 27

7.06.02.04-00 ПЗ

Лист

12

4.2. Потребность в оборудовании, инструментах и приспособлениях приведена в табл. 4.

Таблица 4.

Наименование	Т и п	Марка. ГОСТ, ТУ	Количество, шт.	Техническая характеристика
Молоток слесарный	Тип 2	ГОСТ 2310-77	1	Масса 800 г
Зубило слесарное	20x70°	ГОСТ 7211-72 ^х	1	е=200мм
Рулетка измерительная металлическая (или метр складной металлический)	—	ГОСТ 7502-80 ^х	1	Цена деления 1мм
Уровень строительный	УС1-300	ГОСТ 9416-83	1	е=300 мм
Отвес	0-200	ГОСТ 7948-80	1	—
Шаблон для разметки установки крошфейнов	—	—	1	—
Шнур	—	—	1	12 м
Ключ трубный рычажный	№1	ГОСТ 18981-73 ^х	1	—
Ключ гаечный с открытым зевом двухсторонний	13x17	ГОСТ 2839-80 ^х Е	1	М8,10
Набор сверл Ф8-22 (комплект)	—	ГОСТ 17274-71 ^х	1	Твердосплавные

Инв. № подл. 166906/27
Подп. и дата
Вз. инв. №

7.06.02.04-00ПЗ

Лист 12

ПРОДОЛЖЕНИЕ ТАБЛ. 4.

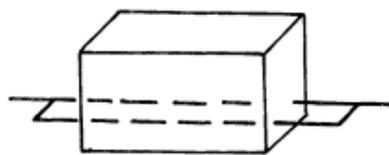
НАИМЕНОВАНИЕ	ТИП	МАРКА, ГОСТ ТУ	КОЛИ- ЧЕСТВО, ШТ.	ТЕХНИ- ЧЕСКАЯ ХАРАКТЕ- РИСТИКА
ПРИСПОСОБЛЕНИЕ ДЛЯ СВЕРЛЕНИЯ ОТВЕРСТИЙ В СТЕНАХ	СТД-915-А	—	1	ДИАМЕТР СВЕРЛЕ- НИЯ ДО 23 ММ
ОТВЕРТКА СЛЕСАРНО- МОНТАЖНАЯ	А250х1.4	ГОСТ 24437-80	1	—
ПИСТОЛЕТ МОНТАЖНЫЙ ПОРШНЕВОЙ (КОМПЛЕКТ)	—	пц52-1	1	—
НАБОР ИНСТРУМЕНТОВ ДЛЯ ЗАБИВАНИЯ ДЮБЕЛЬ-ГВОЗДЯ	СТД-659	ТУ 36- 2249-80	1	—
ШУРУПОВЕРТ ЭЛЕКТРИЧЕСКИЙ	—	ИЭ- 3602А	1	—
ЯЩИК ИНСТРУМЕНТАЛЬ- НЫЙ ПЕРЕНОСНОЙ ТРЕХСЕКЦИОННЫЙ	—	—	1	408х208х — 300

7.06.02.04-00пз

Лист

14

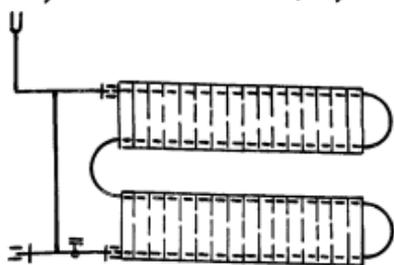
Конвекторный блок с конвектором
"Комфорт-20", "Ритм", "Ритм-1500"



Конвекторный блок с конвектором
"Аккорд КЯ", "Прогресс К1"



Конвекторный блок с конвекторами
"Аккорд К2Я" или "Прогресс К2"



21.05.1987 Подпись и дата В.С. Шибанов 166306/27

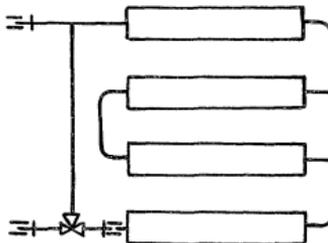
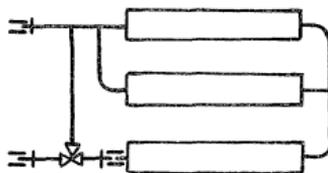
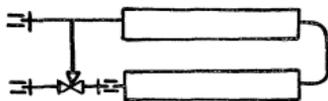
7.06.02.04-01

Исполн	Куркин	04.85
Эксперт	Дубовик	
Рук.гр.	Сосновский	
Стинка	Энин	

Конвекторные блоки

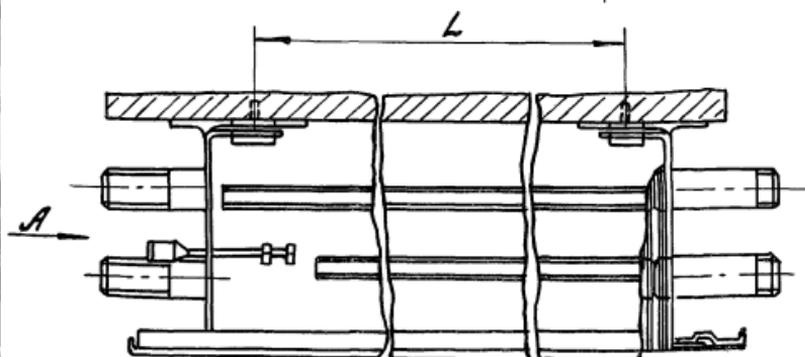
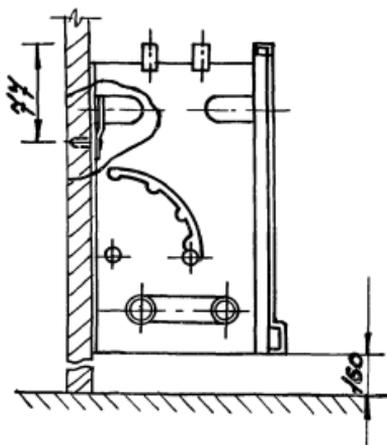
Лист	1	2
кол	1	2
Проект	Проект	

Конвекторные блоки с конвекторами КТП-20



7.06.02.04-01

Монтажное положение конвектора «Комфорт-20»
Вид А



Размер "L" принимается в зависимости от длины прибора

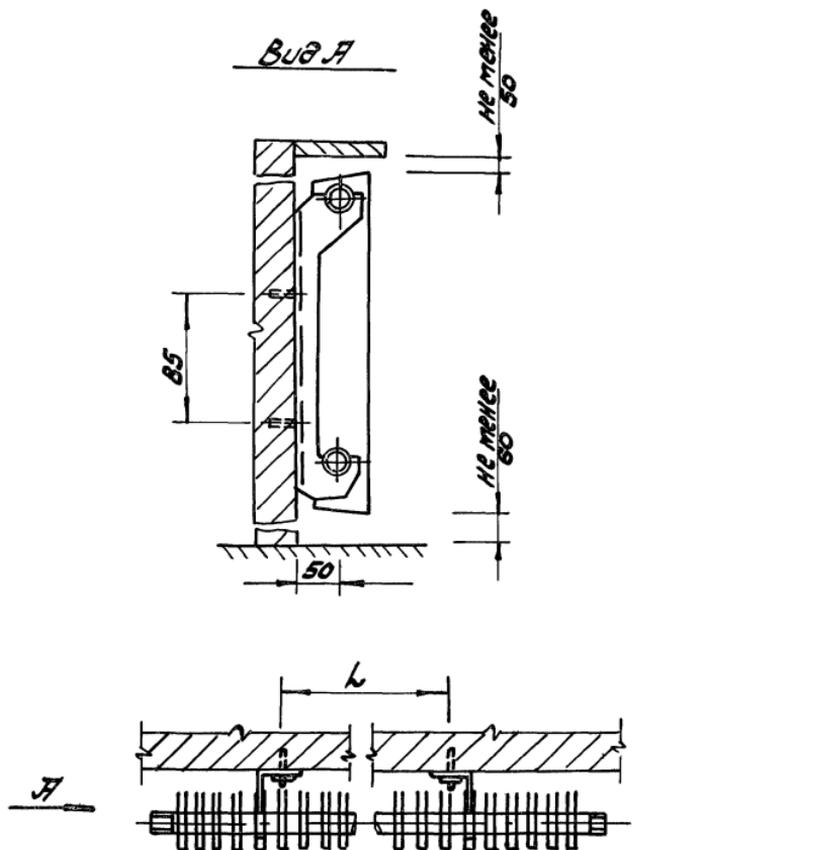
7.06.02.04-02

Исполн	Куркин	04.85
Зам. Исполн	Дубовиц	
Рисовал	Степановский	
Стенда	Янин	

Монтажное положение
 настенных
 конвекторов

Стенда	Лист	Листов
Р	1	3
тмс сср		
РО ЭПЧ		
"ПРОЕКТОРМОНТАЖНИК"		

Монтажное положение конвектора "Аккорд"



размер "L" принимается в зависимости от длины прибора

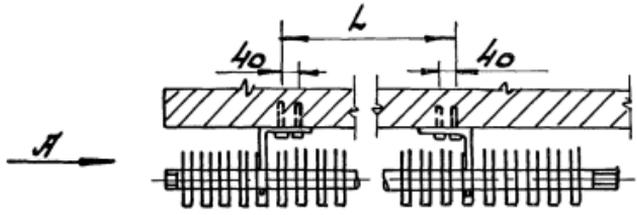
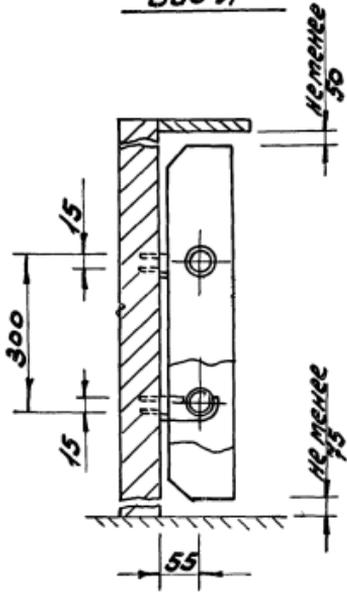
Электрон Проект Дата 16.02.04

7.06.02.04-02

Лист
2

Монтажное положение конвектора «север» с креплением кронштейнов шурупами.

Вид А



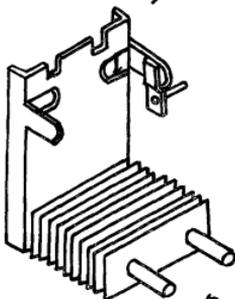
Размер "L" принимается в зависимости от длины прибора

216211027 Подпись д.т.с. В.С. ШИВАНА
16.09.06/27

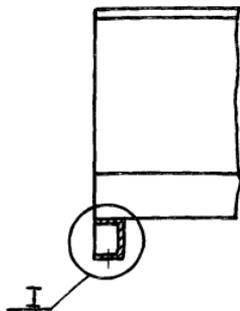
7.06.02.04-02

70 см
3

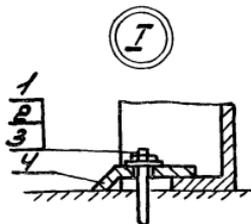
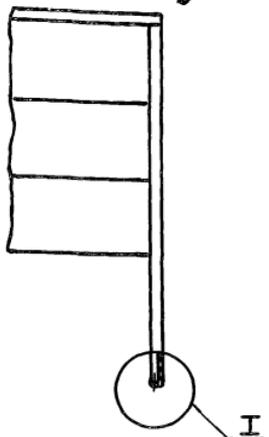
Крепление конвектора "Комфорт-20" к стене



Крепление конвектора "Ритм" / "Ритм-1500" к полу



Крепление конвектора "КВ-20" к полу



1- гайка; 2- шайба; 3- шайба; 4- пластина-защит

7.06.02.04-03

216610001/001 и дата 15.01.85

Исполн	Николаев	Куркин	04.85	Крепление конвекторов с кожухом к строительным конструкциям	Станция	Лист	Листов
Затв	Зубов	В.С.			Р	1	1
Стуж	Энин	В.И.			"Прогнепротектислуж"		

Имя и подл. Подп и дата № з и ч в №
 166906/27

Наим. подл.
 Зам. нач.
 Рук. гр.
 Стаж. Янин

ОБОСНОВАНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ РАБОТ	ЕДИНИЦА ИЗМЕРЕНИЯ	ОБЪЕМ РАБОТ	НОРМА ВРЕМЕНИ НА ЕДИНИЦУ ИЗМЕРЕНИЯ, ЧЕЛ.-Ч.	ЗАТРАТЫ ТРУДА НА ВСЕГ ОБЪЕМ РАБОТ, ЧЕЛ.-ДЕНЬ	РАСЦЕНКА НА ЕДИНИЦУ ИЗМЕРЕНИЯ, РУБ.-КОП.	СТОИМОСТЬ ЗАТРАТ НА ВСЕГ ОБЪЕМ РАБОТ, РУБ.-КОП.
-------------	--------------------	-------------------	-------------	---	--	--	---

СНИП IV-5-84, ПРИЛОЖЕНИЕ, ЕРЕР 18, № 18-120, гр. 5, 9 ТНП, § Т-4-78	Установка конвектора	ЭКМ	1	0.38	0.046	0-22	0-22
	СБОРКА РЕЗЬБОВЫХ СОЕДИНЕНИЙ ТРУБОПРОВОДОВ ДИАМЕТРОМ 20ММ НА ЛЕНТЕ ФУМ	100 СОЕДИНЕНИЙ	0.02	1.6	0.004	0-888	0-01.8
Всего:					0.042		0-20.2

ПРИМЕЧАНИЕ: Затраты труда в человеко-днях определены исходя из продолжительности рабочего дня 8.2 ч.

КВАЛИФИКАЦИЯ ТРУДОЗАТРАТ НА УСТАНОВКУ КОНВЕКТОРА ПОВЕРЖАЮЩЕЮ ЯНГРЕВА 1 ЭКМ
 7.06.02.04-04

Станд. лист. листы
 р
 ММС ССРС
 РО ГПИ
 Проектно-исполнительная

65271

24

Инв. № подл. Подп и дата. ВЗ. инв. №
 166906 27

Имя отч. Зам. нач. Куркин
 Р.К. Г. Дзюввис
 С.И.И.И. Янин

Состав затрат	ОСНОВАНИЕ	ЕДИНИЦА ИЗМЕРЕНИЯ	ПОКАЗАТЕЛЬ НА КОНВЕКТОР ПОВЕРХНОСТЬЮ НАГРЕВА 1 ЭКМ				
			Комфорт	Ритм, Ритм-1500	КВ-20	Аккорд	КПТ-20

ОСНОВНАЯ ЗАРПЛАТА	Калькуляция, лист 7.06.02.04.04	РУБ.	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20
Затраты на эксплуатацию машин и механизмов	СНИП ТУ-5-84 ПРИЛОЖЕНИЕ, ЕРЕР 18, № 18-113-119 ГР. 6	"	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03
Стоимость материалов	№ 18-116, ГР. 8	"	4.87	-	-	-	-
	№ 18-114	"	-	8.65	-	-	-
	№ 18-113	"	-	-	10.75	-	-
	№ 18-115	"	-	-	-	6.71	-
	№ 18-119	"	-	-	-	-	3.53
Итого:		"	5.10	8.88	10.98	6.94	3.76
Накладные расходы 13.3%		"	0.68	1.18	1.46	0.93	0.50
Всего:		"	5.78	10.06	12.44	7.87	4.25

Расчет себестоимости на установку конвектора
 7.06.02.04.05

Старая лист. листов
 Р
 МИС ССР
 РО ПИ
 Проектромвентилькация

65211

(25)

(24)