

ТИПОВЫЕ УЗЛЫ И ДЕТАЛИ ЗДАНИЙ

СЕРИЯ

2.190-1/22

УЗЛЫ И ДЕТАЛИ
ИНЖЕНЕРНОГО ОБОРУДОВАНИЯ
ЖИЛЫХ И ОБЩЕСТВЕННЫХ ЗДАНИЙ
ДЛЯ СЕЛЬСКОГО СТРОИТЕЛЬСТВА

ДЛЯ ПРИМЕНЕНИЯ В ТИПОВЫХ ПРОЕКТАХ
ЖИЛЫХ И ОБЩЕСТВЕННЫХ ЗДАНИЙ

РЕДАКЦИЯ 1972 ГОДА

ВЫПУСК I
ОТОПЛЕНИЕ И ГАЗОСНАБЖЕНИЕ

НАСТОЯЩАЯ ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ
МОЖЕТ БЫТЬ ИСПОЛЬЗОВАНА ТОЛЬКО В
КАЧЕСТВЕ СПРАВОЧНОГО МАТЕРИАЛА ПРИ
РАЗРАБОТКЕ КОНКРЕТНОГО ПРОЕКТА
(ОСНОВАНИЕ - ПИСЬМО ГОССТРОЯ РОССИИ
ОТ 17.03.99 № 5-11/30)

12046-01

ЦЕНА

Пров.

Машл 29.3.88г

Коп. Фомы

ТИПОВЫЕ УЗЛЫ И ДЕТАЛИ ЗДАНИЙ
СЕРИЯ

2.190-1/72

УЗЛЫ И ДЕТАЛИ ИНЖЕНЕРНОГО ОБОРУДОВАНИЯ ЖИЛЫХ И ОБЩЕСТВЕННЫХ ЗДАНИЙ ДЛЯ СЕЛЬСКОГО СТРОИТЕЛЬСТВА

ДЛЯ ПРИМЕНЕНИЯ В ТИПОВЫХ ПРОЕКТАХ
ЖИЛЫХ И ОБЩЕСТВЕННЫХ ЗДАНИЙ

РЕДАКЦИЯ 1972 ГОДА

СОСТАВ АЛЬБОМА

ВЫПУСК I - ОТОПЛЕНИЕ И ГАЗОСНАБЖЕНИЕ

ВЫПУСК II - ВЕНТИЛЯЦИЯ

ВЫПУСК III - ВОДОПРОВОД И КАНАЛИЗАЦИЯ

ВЫПУСК IV - ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ

ВЫПУСК V - СЛАБОТОЧНЫЕ УСТРОЙСТВА

ВЫПУСК I

Рабочие чертежи разработаны
ИНСТИТУТОМ ЦНИИЭПГраждансельстрой

Утверждены и
введены в действие ГОСГРАЖДАНСТРОЕМ
с 1-1/73г. Приказ № 236 от 15/XI-72г.

Наименование

Марка
листа

1

ЦНИИЭП ТРАНСАКТЕСТРОЙ	г. Москва	Ст. инженер	Руч. Гураль	Г.Л. инж. Прохота	Нач. отдела	Багратион	Романов	Крайнов	Кейлина	Северин

Обложка	-	-
Титул	-	-
Состав альбома	08-1	1
Состав альбома	08-2	2
Пояснительная записка	08-3	3
Тепловые узлы. Пояснительная записка	08-4	4
Тепловые узлы Н-1; Н-2	08-5	5
Тепловые узлы Н-3; Н-4	08-6	6
Тепловые узлы Н-5; Н-6	08-7	7
Тепловые узлы Н-7; Н-8	08-8	8
Тепловые узлы Э-1; Э-2	08-9	9
Тепловые узлы Э-3; Э-4	08-10	10
Тепловые узлы Э-5; Э-6	08-11	11
Тепловые узлы Э-7; Э-8	08-12	12
Тепловые узлы Э-9; Э-10	08-13	13
Тепловые узлы Ог.в.1 ÷ Ог.в.2	08-14	14
Тепловые узлы Ог.в.3; Ог.в.4	08-15	15
Тепловые узлы ЭК-1-ЭК-3 в камере теплосети (вариант 1)	08-16	16
Тепловые узлы ЭК-1 ÷ ЭК-3 в камере теплосети (вариант 1)	08-17	17
Принципиальная схема установки узлов ЭК-1 ÷ ЭК-3 в камере теплосети (вариант 2)	08-18	18
Принципиальная схема установки узлов ЭК-1-ЭК-3 в камере теплосети (вариант 3)	08-19	19
Сортамент труб тепловых сетей	08-20	20
Сортамент труб тепловых сетей	08-21	21
Грязевики абонентские	08-22	22
Установка ручного насоса Бкф-2	08-23	23
Элеваторы стальные	08-24	24
Техническая характеристика водогрейных котлов типа „ВНИИСТО-МЧ“	08-25	25
Компоновка водогрейного котла тип „ВНИИСТО-МЧ“	08-26	26
Баки расширительные V=100 ÷ 200 л	08-27	27
Баки расширительные V=300 ÷ 4000 л	08-28	28
Воздухоохладители. Радиаторный воздушный кран	08-29	29
Способы крепления и установочные размеры радиаторов	08-30	30
Кронштейны радиаторные тип КО20 и КО21	08-31	31
Кронштейны радиаторные тип КО22 и КО23	08-32	32
Кронштейны радиаторные тип КО24	08-33	33
Подставка радиаторная регулируемая тип КО25	08-34	34
Подставка радиаторная тип КО26 на чистый пол	08-35	35
Подставка радиаторная тип КО27 на черный пол	08-36	36
Регистр-полотенцесушитель F наг. = 0,48 м ²	08-37	37
Регистр-полотенцесушитель F наг. = 0,2 м ²	08-38	38
Скользящая опора под трубопроводы Ду=15 ÷ 150 мм	08-39	39
Скоббы и упоры для неподвижных опор под трубопроводы Ду=15 ÷ 150 мм	08-40	40

ТД	Узлы и детали инженерного оборудования	Серия 2.190-1/72
1972	Состав альбома	Вместо листа I 08-1

Наименование

Теплоизоляция трубопроводов $d_{\text{вн}}=32-150\text{мм}$ минеральной ватой.
Теплоизоляция трубопроводов $d_{\text{вн}}=50-100\text{мм}$ минераловатными скорлупами.
Общий вид.
Футляры из сухих штукатурки для теплоизоляции трубопроводов
 $d_{\text{вн}}=50-100\text{мм}$

Марка листа	стр.
08-41	41
08-42	42
08-43	43

Газоснабжение

Расчетные параметры для наружных и внутренних надземных горизонтальных газопроводов
Крепление горизонтальных газопроводов $d_{\text{вн}} 50; 70; 80; 100\text{мм}$ к кирпичной стене
Крепление газопровода $d_{\text{вн}}=15-100\text{мм}$ к стене /хомут, крюк/
Котел "ВНИИСТО МЧ" на газовой топливе. Технические данные.
Газовый кипятильник непрерывного действия КНД-8м. Технические данные
Установка водонагревателя АГВ-120
Установка водонагревателя АГВ-120
Установка в кухне газовых водонагревателей с многоточечным разбором воды типа КГЦ-56
Установка газового проточного водонагревателя КГЦ-56 в ванной комнате и газовой 4^2 конфорочной (2х- конфорочной) плиты на кухне
Крепление проточного водонагревателя
Установка ресторанный плиты с подводом газа снизу
Подвод газа сверху к секционным газовым ресторанным плитам и присоединение их к дымоходу.
Присоединение к дымовому каналу нагревательных газовых приборов
Сборник конденсата $d_{\text{вн}} 50-150\text{мм}$ для осушенного газа низкого давления
Гидравлический затвор на газопроводе для $P \leq 200\text{мм вод.ст.}$ $d_{\text{вн}}=50-125$
Ковер малый литой
Цокольный ввод газа в лестничную клетку
Цокольный ввод газа в кухню
Цокольный ввод газа в кухню. Вариант
Футляр для прохода газопровода через фундамент или стену
Футляр для прохода газопровода через стены из различных материалов
Пересечение газопроводом канала теплосети /Узел I/
Пересечение газопроводом непроходных каналов
Врезка в действующий газопровод тройником. Порядок работ
Врезка в действующий газопровод тройником. Общий вид.
Маркировка сооружений на уличных газопроводах
Шкафная установка сжиженного газа 2х-баллонная
Шкафная регуляторная установка. Общий вид. Спецификация.
Шкафная регуляторная установка. Детали

ГС-1	44
ГС-2	45
ГС-3	46
ГС-4	47
ГС-5	48
ГС-6	49
ГС-7	50
ГС-8	51
ГС-9	52
ГС-10	53
ГС-11	54
ГС-12	55
ГС-13	56
ГС-14	57
ГС-15	58
ГС-16	59
ГС-17	60
ГС-18	61
ГС-19	62
ГС-20	63
ГС-21	64
ГС-22	65
ГС-23	66
ГС-24	67
ГС-25	68
ГС-26	69
ГС-27	70
ГС-28	71
ГС-29	72

Вагранцеб
Романо Б
Кривоно
Кеулина
Серебряна Б
Нач. отдела
Г.А.Иван. от. ла
Г.Л.Иван. пр. ла
Р.В. Гривы
С.Т.Иванов

ЦНИИ ПРАНИИТЕЛЬСТРОИ
г. Москва

ТД	Узлы и детали инженерного оборудования	Серия 2.190.1/72
1972	Состав альбома	Выпуск лист I 08-2

Пояснительная записка.

Альбом „Узлы и детали инженерного оборудования жилых и общественных зданий для сельского строительства“ редакции 1972 г. является откорректированным и дополненным изданием альбома выпуска 1970 г.

Настоящий альбом состоит из следующих выпусков:

Выпуск I - Отопление и газоснабжение

Выпуск II - Вентиляция

Выпуск III - Водопровод и канализация.

Выпуск IV - Электрооборудование.

Выпуск V - Слаботочные устройства.

Приведенные в альбоме чертежи предназначены для использования их при монтаже типовых узлов инженерного оборудования, для организации централизованной индустриальной заготовки отдельных узлов и деталей, а также для использования при разработке проектов соответствующих разделов инженерного оборудования.

При разработке приведенных в альбоме чертежей были использованы типовые решения специализированных и ведущих проектных организаций: РПИ Сантехпроект, Военпроект, Мосгражданпроект, МНИИТЭП, Моспроект, Гипрогор, Мосгазпроект.

При подготовке настоящего издания была проведена дальнейшая унификация отдельных узлов и деталей инженерного оборудования и произведена необходимая корректировка чертежей, вызванная изменениями в номенклатуре выпускаемых изделий заводского изготовления, а также в СНиПах, ГОСТах.

Выпуск I „Отопление и газоснабжение“ содержит чертежи и схемы наиболее часто употребляемых узлов и деталей при проектировании санитарно-технических систем и их монтаже: тепловые узлы для непосредственного присоединения систем к теплосети и узлы для присоединения систем через элеватор, а также тепловые узлы для непосредственного водоразбора на нужды горячего водоснабжения из теплосети; вспомогательное оборудование систем отопления - грязевики, элеваторы, воздухоотборники, расширительные баки и т.д. В разделе газоснабжения даны типовые решения газовых вводов, а также конструктивные проработки установки и присоединения газовых приборов.

Все решения, принятые при разработке узлов и деталей настоящего выпуска, соответствуют действующим на 1972 г. СНиПам.

ЦНИИЭП гражданское строительство
г. Москва

Науч. отдела
Гл. инж. отдела
Гл. инж. проекта
рук. группы
Ст. инженер

Подпись
" "
" "
" "

Баграцев
Романов
Крайнова
Кейкина
Северинова

ГД	Узлы и детали инженерного оборудования.	Серия 2.190-1/72	
		Выпуск I	Лист 08-3
1972	Пояснительная записка.		

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

На листах ОВ-5 ÷ ОВ-17 даны рабочие чертежи тепловых узлов. Для обозначения типов тепловых узлов приняты следующие индексы:

- а) Н-1 ÷ Н-8 - тепловые узлы для присоединения систем отопления непосредственно к тепловым сетям.
- б) Э-1 ÷ Э-10 - тепловые узлы для присоединения систем отопления к тепловым сетям через элеваторы.
- в) Ог.в. 1 ÷ Ог.в. 4 - тепловые узлы с непосредственным водоразбором на нужды горячего водоснабжения из теплосети.
- г) ЭК-1 ÷ ЭК-3 - тепловые узлы, устанавливаемые в камере теплосети, для присоединения систем отопления группы зданий через элеватор.

Рабочие чертежи типовых тепловых узлов включаются в состав рабочего проекта.

Тепловые узлы для небольших зданий сельской местности, не требующие автоматизации, могут быть составлены из готовых узлов и типовых деталей, приведенных на листах ОВ-5 ÷ ОВ-6.

Рабочие чертежи тепловых узлов предназначены для присоединения систем отопления отдельно стоящих или группы зданий (узлы ЭК-1 ÷ ЭК-3) степловой нагрузкой на отопление, соответствующей расчетному расходу сетевой воды до 257/час. Рабочие чертежи тепловых узлов могут быть использованы при проектировании присоединений систем отопления к тепловым сетям как от ТЭЦ, так и от котельных, при открытой и закрытой схемах теплоснабжения, при двухтрубных и четырехтрубных тепловых сетях с центральным качественным регулированием отпуска тепла.

Выбор оборудования и диаметров трубопроводов дан из расчета потери напора в тепловом узле не превышающей 1 м. вод. ст. при расчетном расходе сетевой воды (без потери в приборах автоматики).

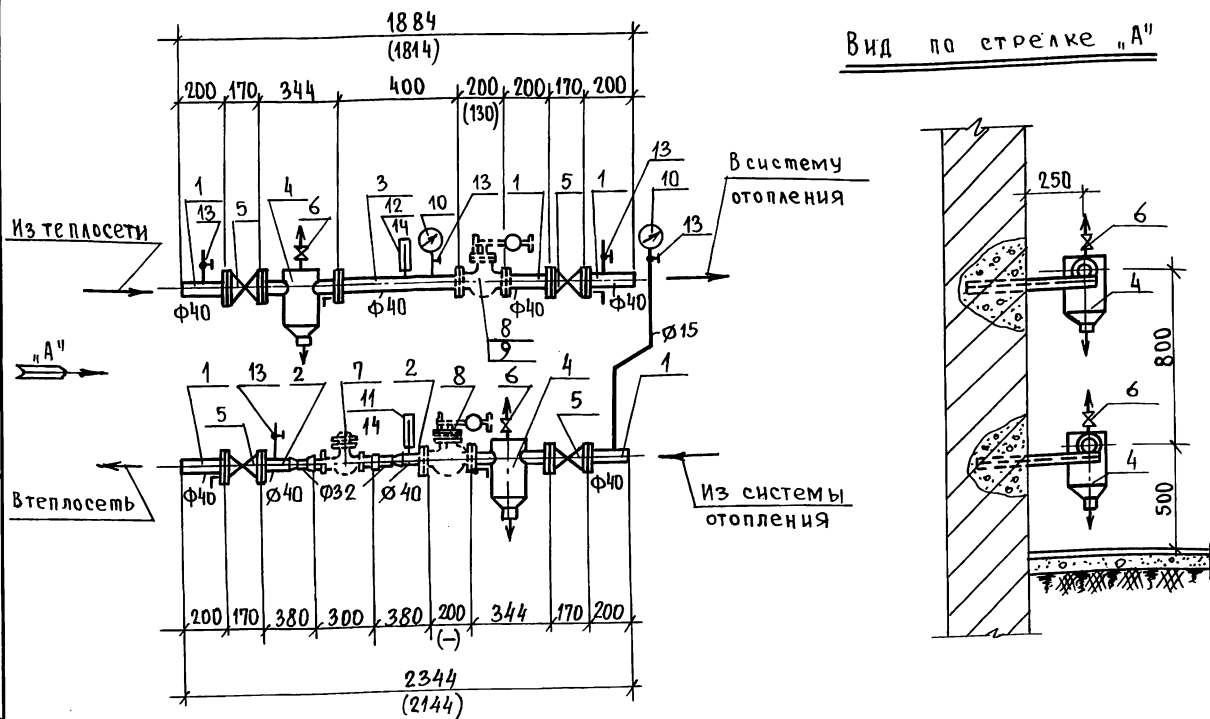
Для тепловых узлов, в зависимости от конкретных условий в каждом отдельном случае, приняты следующие простейшие приборы. Автоматики:

- а) регуляторы расхода прямого действия типа Р.Р. для регулирования расхода воды в системе отопления;
- б) виброустойчивые рычажные регуляторы прямого действия - в качестве регуляторов давления, включаемые по схеме регулятора давления „до себя" и регулятора давления „после себя";
- в) для регулирования температуры воды, поступающей в систему горячего водоснабжения непосредственно из трубопроводов теплосети (открытая схема), применяются регуляторы температуры типа ТРЖ (с жидкостным датчиком) или типа ТРД (с dilatометрическим датчиком). конструкции ОРГРЭС.

БАРЯНЦЕВ	ПОДПИСЬ
РОМАНОВ	"
КРАЙНОВА	"
КЕЛИНА	"
СеверинОВ	"
НАЧ. ОТДЕЛА	ПОДПИСЬ
ГЛАВ. ИНЖ. ОТДЕЛА	"
ГЛАВ. ИНЖ. ПРОЕКТА	"
РУК. ГРУППЫ	"
Ст. инженер	"

ЦНИИЭП гражданск.строй.
г. Москва

ТД	Узлы и детали инженерного оборудования	Серия 2.190-1/72	
	1972	Тепловые узлы. Пояснительная записка.	Выпуск I Лист ОВ-4



Примечания.

1. Тепловые узлы Н-1; Н-2 разработаны для непосредственного присоединения к тепловым сетям систем отопления зданий с тепловой нагрузкой, соответствующей расчетному расходу сетевой воды до 2,5 т/час.
2. Тепловые узлы изготавливаются на заводе из типовых деталей.
3. На настоящем чертеже условно показаны места расположения кронштейнов для крепления теплового узла. Тип крепления узла управления решается в каждом отдельном случае при разработке проекта.
4. Тип автоматики теплового узла (с регулятором расхода РР или с регулятором давления) выбирается при привязке проекта.
5. Номера позиций и размеры, указанные в скобках, относятся к варианту теплового узла с установкой регулятора расхода типа РР.

17	ПРОКЛАДКА 87x49	шт.	13 (12)	ПАРАНИТ	0,012	0,156 (0,144)	—
16	БОЛТ М 16x55 с ГАЙКОЙ М 16	шт.	52 (48)	СТАЛЬ	0,16	8,32 (7,68)	ГОСТ 7798-70; 5945-70
15	ТРУБА ВОДОГАЗОПРО- ВОДНАЯ Ø 40 мм	п.м.	1,0	СТАЛЬ	1,16	1,16	ГОСТ 3262-62
14	Гильза термометра со штуцером	шт.	2	—	—	—	—
13	Кран трехходовой со штуцером	комп.	5	—	—	—	—
12	Термометр до 150°C	шт.	1	—	—	—	ГОСТ 2823-59
11	Термометр до 100°C	шт.	1	—	—	—	ГОСТ 8625-69
10	Манометр до 8 атм.	шт.	2	—	—	—	см примечания
9	Автоматика для системы отопления СРР Ø 40	комп.	1	—	—	—	ЛЕНИНГРАДСКИЙ ИТ.МЕХ. З-Д
8	Грузовой виброустойчивый регулятор давления Ø 40	шт.	2	Чугун	—	—	ЗАВОД "ВОДОПРИБОР"
7	Водомер Ø 30 мм	шт.	1	Бронза	4,2	4,2	ГОСТ 11570-65
6	Вентиль муфтовый Ø 15 мм	шт.	2	—	0,75	1,5	ГОСТ 11571-65
5	Вентиль запорный фланцевый Ø 40 мм	шт.	4	Чугун	7,65	30,6	СМОТРИ ЛИСТ 0В-22
4	Грязевик для труб Ø 40 мм	шт.	2	—	12,6	25,2	—
3	Патрубок Ø 40 мм с фланцами £ 400	шт.	1	—	4,63	4,63	—
2	Патрубок переходной с фланцами Ø 40 x Ф 32; £ 380	шт.	2	—	2,32	4,64	—
1	Патрубок Ø 40 мм с фланцами £ 200	комп.	5	Сталь	2,32	11,60	ГОСТ 10704-63; 1255-62
№ п.п.	Наименование	Ед. изм.	Кол.	Материал	Ед. общ. Вес в кг		Примечания

С п е ц и ф и к а ц и я

ИД	Узлы и детали инженерного оборудования	Серия	2190-1/72
	ТЕПЛОВЫЕ УЗЛЫ Н-1; Н-2	Выпуск I	Лист 0В-5

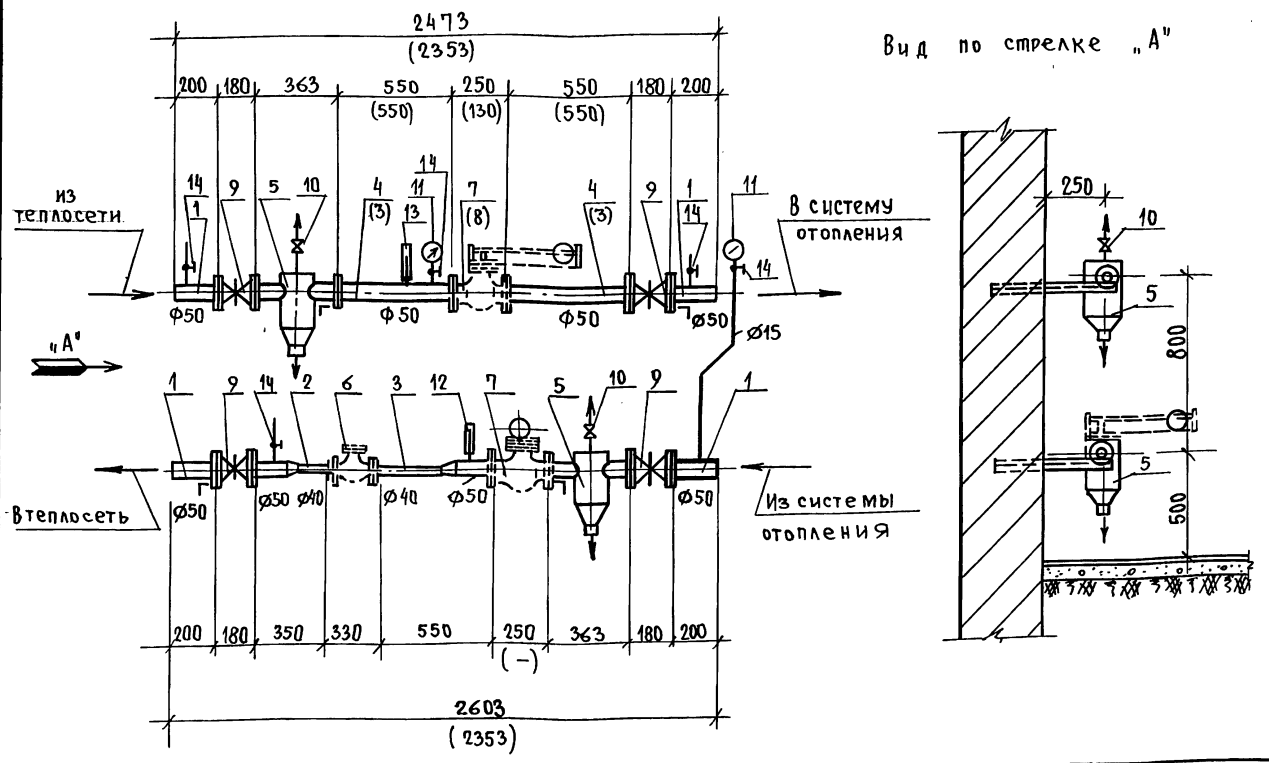
БАГРЯЦЕВ
РОМАНОВ
КРАЙНОВА
КЕЙЛИНА
РОДИОНОВА

П о д п и с ь
" "
" "

НАЧ. ОТДЕЛА
Г. И. Н. Ж. ОТДЕЛА
Г. И. Н. Ж. П. Р. Т. А.
РУК. ГРУППЫ
С. И. Н. Ж. Е. Т. Е. Р.

ЦНИИСП ГРАЖДАНСКОГО СТРОИТЕЛЬСТВА
г. Москва

Арх. №
18-1671-6



Примечания:

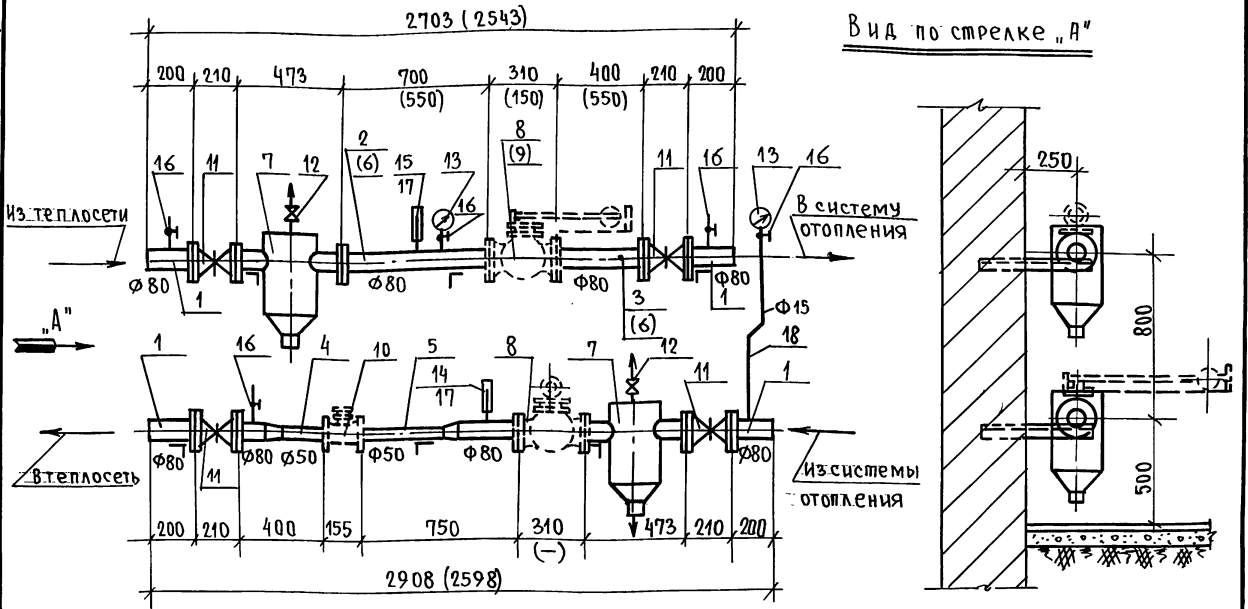
- 1. Тепловые узлы Н-3; Н-4 разработаны для непосредственного присоединения к тепловым сетям систем отопления зданий с тепловой нагрузкой, соответствующей расчетному расходу сетевой воды до 4,5 т/час.
- 2. Тепловые узлы изготавливаются на заводе из типовых деталей.
- 3. На настоящем чертеже условно показаны места расположения кронштейнов для крепления теплового узла. Тип крепления узла управления решается в каждом отдельном случае при разработке проекта.
- 4. Тип автоматики теплового узла, (с регулятором расхода РР или с регулятором давления). Выбирается при привязке проекта.
- 5. Номера позиций и размеры, указанные в скобках, относятся к варианту теплового узла с установкой регулятора расхода типа РР.

19	ПРОКЛАДКА 87УЦФ	ш.	(2)	"	0,012	0,024	---
18	ПРОКЛАДКА 102Х57	шт.	15 (12)	ПАРНИТ.	0,012	0,221 (0,204)	---
17	БОЛТ М 16Х55 с гайкой МК	шт.	52 (46)	СТАЛЬ	0,16	8,32 (7,68)	ГОСТ 179870, 5915-70
16	ТРУБА ВОДОГАЗОПРОВОДНАЯ Ø 15 мм	п.м.	1	СТАЛЬ	1,16	1,16	ГОСТ 3262-62
15	Гильза термометрасоштуцером 9/16 Ф50	"	2	---	---	---	---
14	Кран трехходовой соштуцером	компл.	5	---	---	---	---
13	Термометр до 150°С	"	1	---	---	---	---
12	Термометр до 100°С	шт.	1	---	---	---	ГОСТ 2823-59
11	Манометр до 8 атм.	шт.	2	---	---	---	ГОСТ 8625-69
10	Вентиль муфтовый Ø15	шт.	2	"	0,75	1,5	ГОСТ 1570-65
9	Задвижка Ø 50 мм	шт.	4	ЧУГУН.	18,4	73,6	ГОСТ 8437-63
8	Автоматика для системы отопления Р.Р. Ф 40	компл.	(4)	БРОНЗА	---	---	см. примечания
7	Грузовой виброустойчивый регулятор давл. Ф50	"	2	ЧУГУН	---	---	ЛЕНИНГРАДСКИЙ ИТ. ЗАВОД
6	Водомер Ø 40 мм	шт.	1	БРОНЗА	5,2	5,2	ВОДОПРИБОР
5	Трострик для труб Ø50	шт.	2	"	16,1	32,2	СМОТРИ лист 08-22
4	Патрубок Ф 50 с фланцами; e=550	"	2	"	6,63	13,26	"
3	" " e=550	"	1(3)	"	4,32	4,32	"
2	Патрубок переходной с фланцами Ø50xØ40; e=350	"	1	"	3,32	3,32	"
1	Патрубок Ф 50 с фланцами e=200	компл.	4	СТАЛЬ	2,96	11,96	ГОСТ 10704-63, 1255-67
ИИ/П/П	Наименование	Ед. изм.	Кол.	Материал	Ед. вес в кг	Общ. вес в кг	Примечания

Спецификация

ТД	Узлы и детали инженерного оборудования	Серия
1972	Тепловые узлы Н-3; Н-4	2.190-1/72
		Выпуск I Лист 08-6

НАЧ. ОТДЕЛА	Л. С. ЦИЖИП
ГЛАВ. ИНЖ. ОТДЕЛА	"
ГЛАВ. ИНЖ. ЦР-ТА	"
РУК. ГРУППЫ	"
СТ. ИНЖЕНЕР	"
	П. И. ЦИЖИП
	И. И. ЦИЖИП
	К. И. ЦИЖИП
	В. И. ЦИЖИП
	Р. И. ЦИЖИП
	Г. И. ЦИЖИП
	Б. И. ЦИЖИП
	С. И. ЦИЖИП
	М. И. ЦИЖИП
	Ю. И. ЦИЖИП
	Ф. И. ЦИЖИП
	Х. И. ЦИЖИП
	Ц. И. ЦИЖИП
	Ч. И. ЦИЖИП
	Ш. И. ЦИЖИП
	Щ. И. ЦИЖИП
	Ъ. И. ЦИЖИП
	Ы. И. ЦИЖИП



Примечания.

1. Тепловые узлы Н-5; Н-6 разработаны для непосредственного присоединения к тепловым сетям системы отопления зданий с тепловой нагрузкой, соответствующей расчетному расходу сетевой воды до 10 т/час.
2. Тепловые узлы изготавливаются на заводе из типовых деталей.
3. На настоящем чертеже условно показаны места расположения кронштейнов для крепления теплового узла. Тип крепления решается в каждом отдельном случае при разработке проекта.
4. Тип автоматики теплового узла, (с регулятором расхода Р.Р. или с регулятором давления) выбирается при привязке проекта.
5. Номера позиций и размеры, указанные в скобках, относятся к варианту теплового узла с установкой регулятора расхода типа Р.Р.

22	ПРОКЛАДКА 102x57	шт.	2 (4)	—	—	0,017 (0,068)	
21	ПРОКЛАДКА 138x89	шт.	13 (10)	ПАРАНИТ	—	0,026 (0,26)	
20	БОЛТ М 16x55 с ГАЙКОЙ М16	шт.	8 (16)	—	—	0,16 (2,56)	—
19	БОЛТ М16x60 с ГАЙКОЙ М16	шт.	52 (40)	—	—	0,167 (6,68)	ГОСТ 7198-70; 5915-70
18	ТРУБА ВОДОГАЗОПРОВОДНАЯ Ф15	п.м.	1	СТАЛЬ	—	1,16 1,16	ГОСТ 3262-62
17	ГЛЯЗА ТЕРМОМЕТРА со ШТУЦЕРОМ Д1Р. Ф80	шт.	2	—	—	—	—
16	КРАН ТРЕХХОДОВОЙ со ШТУЦЕРОМ	компл.	5	—	—	—	—
15	— " — до 150°С	шт.	1	—	—	—	—
14	Термометр до 100°С	шт.	1	—	—	—	ГОСТ 2823-59
13	Манометр до 8 атм.	шт.	2	—	—	—	ГОСТ 8628-69
12	Вентиль муфтовый Ф15	шт.	2	—	—	0,75 1,5	ГОСТ 11570-65
11	Задвижка Ф80	шт.	4	—	—	34,0 136,0	ГОСТ 8437-63
10	Водомер Ф50мм	шт.	1	ЧУГУН	—	9,7 9,7	ЗАВОД "ВОДОПРИБОР" СМ.
9	Автоматика для системы отопл. с Р.Р. Ф50	компл.	1	—	—	—	ПРИМЕЧАНИЯ
8	Грузовой виброустойчивый регулятор давл. Ф80	шт.	2	ЧУГУН	—	—	ЛЕНИНГРАДСКИЙ ЛЕНЧИНСКИЙ мех ЗАВОД
7	Грязевик для труб Ф80	шт.	2	—	—	40,5 81,0	СМОТРИ ЛИСТ ОВ-22
6	— " — l=550	шт.	2	—	—	9,36 18,72	—
5	— " — l=750	шт.	1	—	—	9,97 9,97	—
4	ПАТРУБОК переходной с ФЛАНЦАМИ Ф80xФ50 l=400	шт.	1	—	—	7,7 7,7	—
3	— " — l=400	шт.	1	—	—	9,75 9,75	—
2	— " — l=700	шт.	1	—	—	12,26 12,26	—
1	ПАТРУБОК с ФЛАНЦАМИ Ф80 l=200	компл.	4	СТАЛЬ	—	4,87 19,48	ГОСТ 1255-67 10704-63
№№ п.п.	Наименование	Ед. изм.	Кол.	Материал	Ед. Вес в кг	Общ.	Примечания

С п е ц и ф и к а ц и я

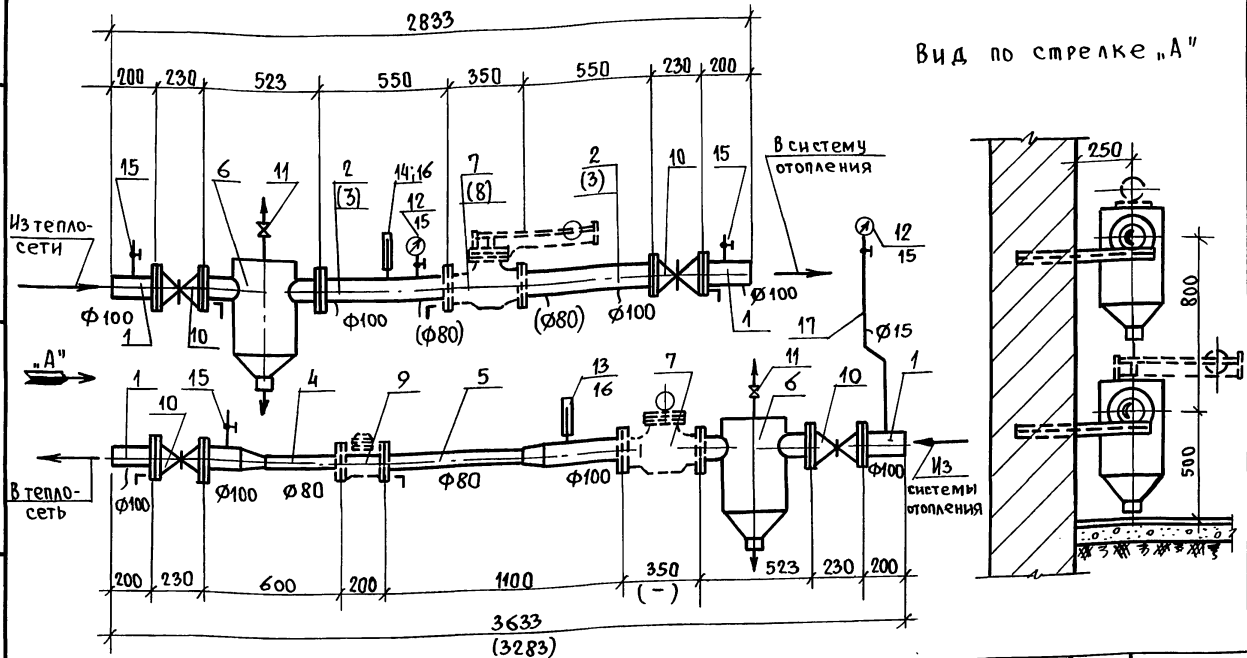
ТД	Узлы и детали инженерного оборудования	Серия	2.190-1/72
1972	Тепловые узлы Н-5; Н-6	Выпуск	1
		Лист	08-7

Исполнитель: **Багрянцев Романов Крайкова Кейлиана Родюнова**

Подпись: **П. Д. Д. С.**

Имя, отчество, фамилия, имя, отчество, инициалы, сокращенно, отчество: **Щириц Гражданский инженер г. Москва**

Арх. №
18-1671-8



Примечания:

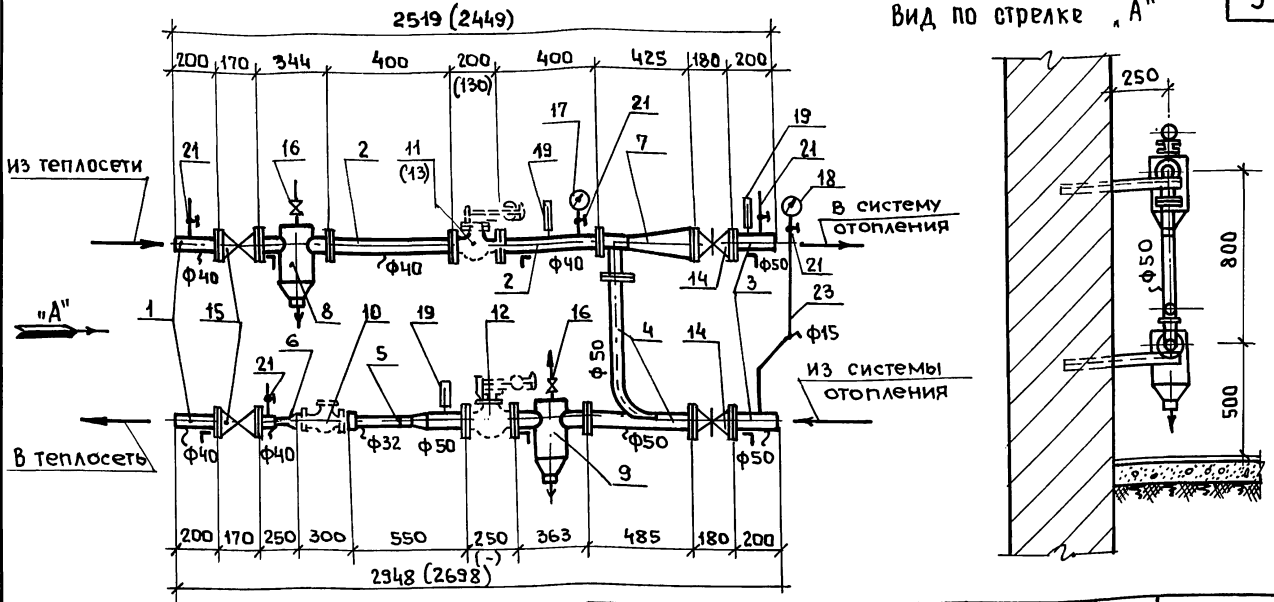
1. Тепловые узлы разработаны для непосредственного присоединения к тепловым сетям систем отопления зданий с тепловой нагрузкой соответствующей расходу сетевой воды до 25 т/час.
2. Тепловые узлы изготавливаются на заводе из типовых деталей.
3. На настоящем чертеже условно показаны места расположения кронштейнов для крепления теплового узла. Тип крепления узла управления решается в каждом отдельном случае при разработке проекта.
4. Тип автоматики теплового узла (с регулятором расхода РР или с регулятором давления). Выбирается при привязке проекта.
5. Номера позиций и размеры, указанные в скобках, относятся к варианту теплового узла с установкой регулятора расхода типа РР.

21	Прокладка 138x89	шт.	2 (4)	ПАРНИТ	0,026	0,052 (0,104)	—
20	Прокладка 158 x108	шт.	13 (10)	ПАРНИТ	0,031	0,703 (0,31)	—
19	Болт М16x60 с гайкой М16	шт.	8 (16)	—	0,167	1,336 (2,67)	4
18	Болт М16x63 с гайкой М16	шт.	104 (80)	СТАЛЬ	0,175	18,2 (14,0)	ГОСТ 7798-70; 5915-70
17	Труба водогазопроводная Ø 15	п.м.	1	СТАЛЬ	1,16	1,16	ГОСТ 3262-62
16	Гильза термометра со штуцером 9 / тр. Ø 100	шт.	2	—	—	—	—
15	Кран трехходовой со штуцером	компл.	5	—	—	—	—
14	Термометр до 150°С	шт.	1	—	—	—	ГОСТ 2823-59
13	Термометр до 100°С	шт.	1	—	—	—	ГОСТ 8625-69
12	Манометр до 8 атм.	шт.	2	—	—	—	ГОСТ 14570-65
11	Вентиль муфтовый Ø15	шт.	2	—	0,75	1,5	ГОСТ 8437-63
10	Задвижка Ø 100	шт.	4	—	42,5	170,0	ЗАВОД ВОДОПРИБОР СМ.
9	Водомер Ø 80	шт.	1	ЧУГУН.	14,4	14,4	ПРИМЕЧАНИЯ
8	Автоматика для системы отопления РР Ø 80	компл.	1	—	—	—	ЛЕНИНГРАДСКИЙ ЛИТ. МЕХ. ЗАВОД
7	Грузовой вибротойчковый регулятор давл. Ø 100	шт.	2	—	—	—	СМОТРИ ЛИСТ 0В-22
6	Грязевик для труб Ø 100	шт.	2	—	59,1	118,2	—
5	" l=1100	шт.	1	—	17,34	17,34	—
4	" l=600	шт.	1	—	12,67	12,67	—
3	Патрубок переходный с фланцами Ø 80xØ 100; l=550	шт.	2	—	12,65	25,30	—
2	" l=550	шт.	2	—	13,57	27,14	—
1	Патрубок Ø 100 с фланцами l=200	компл.	4	сталь	6,0	24,0	ГОСТ 10704-63 1255-67
nn	Наименование	ед. изм.	кол.	материал	ед.	общ.	примечан.
nn					вес	в кг	

Спецификация

ИД	Узлы и детали инженерного оборудования	Серия	2.190-1/72
1972	Тепловые узлы Н-7 ; Н-8	Выпуск	лист I 0В-8
Пров.	Иселя 1.4.88	Коп. Эрокус	12046-01 10

Багрянцев Романов Крайнова Кейлина Родионова
Подпись
Иван. отдела
Гл. инж. отдела
Гл. инж. проекта
Рук. группы
Ст. инженер
ЦНИИЭП гражданстрой
г. Москва



Примечание:

1. Тепловые узлы Э-1; Э-2 в элеватором №1,2 разработаны для присоединения к тепловым сетям систем отопления зданий с тепловой нагрузкой, соответствующей расчетному расходу сетевой воды до 2,5 т/час.
2. Номер элеватора и диаметр сопла выбирается при привязке теплового узла в рабочем проекте.
3. На настоящем чертеже условно показаны места расположения кронштейнов для крепления теплового узла. Тип крепления узла управления решается в каждом отдельном случае при разработке проекта.
4. Тип Автоматики теплового узла, (с регулятором расхода РР или с регулятором давления) выбирается при привязке проекта.
5. Номера позиции и размеры, указанные в скобках, относятся к варианту теплового узла с установкой регулятора расхода типа РР.

26	— " —	87x49	"	8	—	0.012	0.036	—
25	Прокладка	102x57	шт.	8 (7)	ВАРИАНТ	0.017	0.136 (0.119)	—
24	БОЛТ М16x55 с ГАЙКОЙ М16		шт.	64 (60)	СТАЛЬ	D.16	10.24 (9.6)	ГОСТ 7798-70 5315-70
23	ТРУБА ВОДОГАЗОПРОВОДНАЯ Ф15мм.		п.м.	4.0	СТАЛЬ	1.16	1.16	ГОСТ 3262-62
22	Гильза термометра со штуцером А/тр. Ф40,50.		"	3	—	—	—	—
21	КРАН ТРЕХХОДОВОЙ со штуцером.		КОМП.	5	—	—	—	—
20	— " —	до 100°С	"	2	—	—	—	ГОСТ 2823-53
19	Термометр	до 150°С	шт.	1	—	—	—	—
18	— " —	до 8 АТМ.	"	1	—	—	—	ГОСТ 8625-69
17	МАНОМЕТР	до 12-16 АТМ.	шт.	1	—	—	—	ГОСТ 11570-65
16	Вентиль муфтовый Ф15		шт.	2	"	0.75	1.5	ГОСТ 11571-65
15	Вентиль запорный фланцевый Ф10 мм.		"	2	"	7.65	15,3	ГОСТ 2437-63
14	Задвижка	Ф 50мм.	шт.	2	Чугун	18.4	36,8	ГОСТ 2437-63
13	Автоматика для системы отопления с Р.Р. Ф40		"	1	—	—	—	—
12	— " —	Ф 40	"	1	—	—	—	—
11	Грузовой виброустойчивый регулятор давления А/тр. Ф50		КОМП.	1	Чугун	—	—	Ленинградский инт.-мех. завод
10	Водомер	Ф 30 мм.	шт.	1	Бронза	4.2	4,2	Водоприбор завод
9	— " —	Ф 50 мм.	"	1	—	16.1	16,1	Водоприбор смотри лист 0В-22
8	Пяэвик для трубы Ф40		шт.	1	—	12.6	12,6	смотри лист 0В-24
7	Элеватор №1,2		шт.	1	—	—	—	—
6	— " —	Ф32xФ40; L=250	"	1	—	2.51	2,51	—
5	ПАТРУБОК переходный с фланцами Ф32xФ50, L=550		"	1	—	4.16	4,16	—
4	Тройник элеваторный с фланцами Ф50		"	1	—	11.78	11,78	—
3	— " —	Ф50; L=200	"	2	—	2.99	5,98	—
2	— " —	Ф40; L=400	"	2	—	4.63	9,26	—
1	ПАТРУБОК Ф40 с фланцами L=200		КОМП.	2	СТАЛЬ	2.32	4.64	ГОСТ 10704-63 1255-67
И/п	НАИМЕНОВАНИЕ		ЕВ. ИЗМ.	КОЛ.	МАТЕРИАЛ		ЕВ. ОБЩ. ВЕС В КГ.	ПРИМЕЧАНИЯ

Спецификация

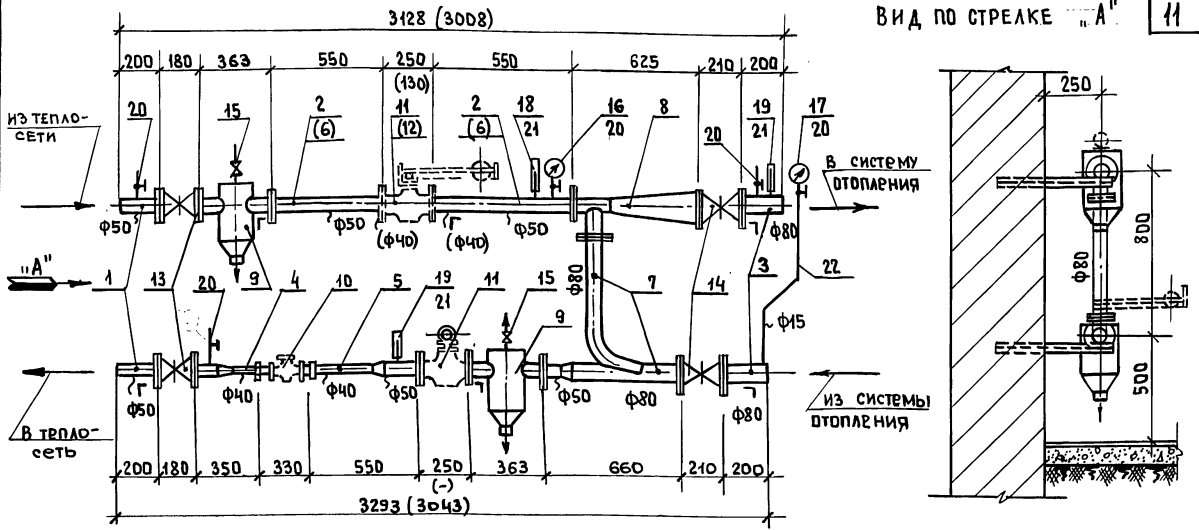
ТД	Узлы и детали инженерного оборудования	серия 2.190-1/72
1972	Тепловые узлы Э-1; Э-2	выпуск 1 лист 0В-9

БАГРЯНЦЕВ
РОМАНОВ
КРАЙНОВА
КЕЙЛИНА
РОБИОНОВА

ПОБЛЮСЬ
— " —
— " —
— " —

НАЧ. ОТДЕЛА
ГЛАВ. ИНЖ. ОТДЕЛА
ГЛАВ. ИНЖ. ПРОЕКТА
РУК. ГРУППЫ
СТ. ИНЖЕНЕР

ЦНИИЭПгражданского строительства
г. Москва.



ПРИМЕЧАНИЯ:

1. Тепловые узлы Э-5; Э-6 с элеватором №3,4,5 разработаны для присоединения к тепловым сетям систем отопления зданий с тепловой нагрузкой, соответствующей расчетному расходу сетевой воды до 4.5 т/час.
2. Номер элеватора и диаметр сопла выбирается при привязке теплового узла в рабочем проекте.
3. На настоящем чертеже условно показаны места расположения кронштейнов для крепления теплового узла. Тип крепления узла управления решается в каждом отдельном случае при разработке проекта.
4. Тип автоматики теплового узла, (с регулятором расхода РР или с регулятором давления) выбирается при привязке проекта.
5. Номера позиций и размеры, указанные в скобках, относятся к варианту теплового узла с установкой регулятора расхода типа РР.

27	— " —	87x49	" (2)	— " —	0.012	(0.024)	—
26	— " —	102x57	" (8)	— " —	0.017	(0.137)	—
25	Прокладка	138 x 89	шт. 5	ПАРАНИТ	0.026	0.13	—
24	Болт 16x60 с гайкой М16		" 20	— " —	0.167	3.34	—
23	Болт М16x55 с гайкой М16		шт. 44 (40)	— " —	0.16	7.04 (6.4)	ГОСТ 5345-70; 7798-70
22	Труба водогазопроводная Ду15		п.м. 1.0	СТАЛЬ	1.16	1.16	ГОСТ 3262-62
21	Гильза термометра со штуцером д.тр Ф50,30		" 3	—	—	—	—
20	Кран трехходовой со штуцером.		шт. 5	—	—	—	—
19	Термометр до 100°С.		шт. 2	—	—	—	—
18	Термометр до 150°С.		шт. 1	—	—	—	ГОСТ 2823-59
17	— " — до 6-8 атм.		" 1	—	—	—	—
16	Манометр до 12-16 атм.		шт. 1	—	—	—	ГОСТ 8625-69 ГОСТ 11570-65
15	Вентиль муфтовый Ф15		шт. 2	— " —	0.75	1.5	—
14	— " — Ф80		" 2	— " —	34.0	68.0	—
13	Задвижка Ф50		шт. 2	ЧУГУН	18.4	36.8	ГОСТ 8431-63
12	Автоматика для системы отопления с Р.Р. Ф40		КОМП. (1)	—	—	—	СМ. ПРИМЕЧАНИЯ
11	Грузовой виброустойчивый регулятор давления Ф50		шт. 2	—	—	—	ЛЕНИНГРАДСКИЙ ЛИТЧНО-МЕХ. ЗАВОД
10	Водомер Ф40мм.		шт. 1	БРОНЗА	5,3	5,3	ЗАВОД "ВОЗВОЗДБОР"
9	Грязевик для труб Ф50		шт. 2	— " —	16,1	32,2	СМОТРИ ЛИСТ ОБ-22
8	Элеватор №3,4,5		шт. 1	— " —	—	—	СМОТРИ ЛИСТ ОБ-24
7	Тройник элеваторный с фланцами Ф80		" 1	— " —	19,6	19,6	—
6	— " — l=550		" 2	— " —	6,08	12,16	—
5	— " — l=550		" 1	— " —	4,32	4,32	—
4	Патрубок переходной с фланцами Ф10х Ф50; l=350		" 1	— " —	3,32	3,32	—
3	Патрубок Ф80 с фланцами, l=200		" 2	— " —	4,87	9,74	—
2	— " — l=550		" 2	— " —	6,68	13,36	—
1	Патрубок Ф50 с фланцами l=200		КОМП. 2	СТАЛЬ	2,99	5,98	ГОСТ 10704-63, 1255-67
ИП	Наименование	ЕВ. ИЗМ.	К-ВО	МАТЕРИАЛ	ЕД. ОБЩ.	ВЕС В КГ.	ПРИМЕЧАНИЯ

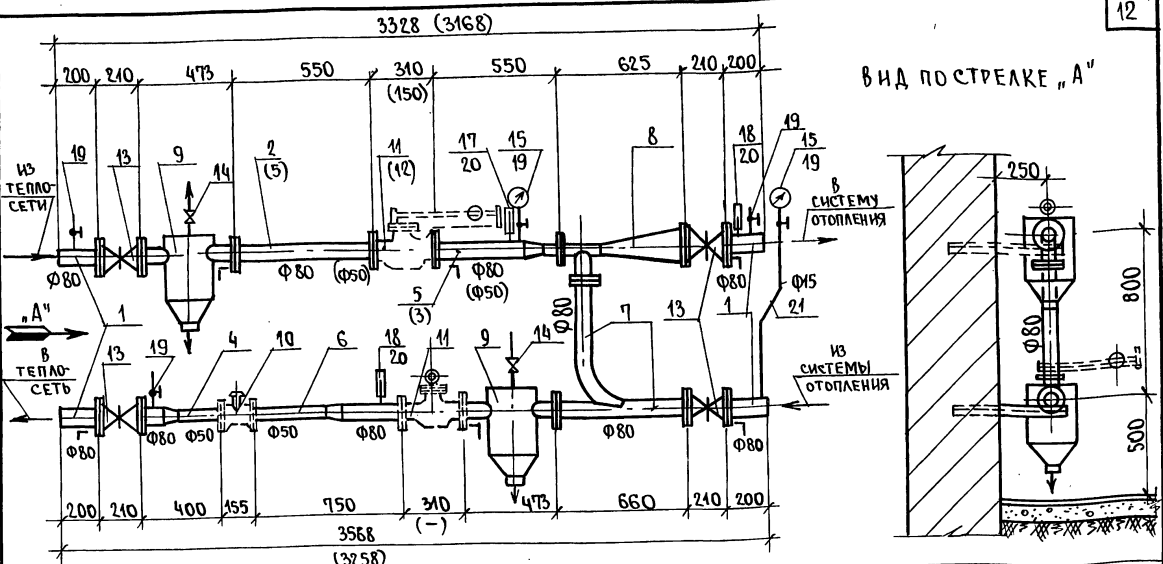
Спецификация

ТД	Узлы и детали инженерного оборудования	Серия
1972	Тепловые узлы Э-5; Э-6	2.190-1/72
		Выпуск Лист
		I 08-11

проб: 1.4.88. 100000. *ЩШ*

Багрянцев Романов Крайнова Кейлина Ровинова
Повиль
Иван. отдела
Г.А. Инж. отдела
Г.А. Инж. проекта
Фук. группы
Ст. инженер.
ЦНИИ ГИПРОТЕП
г. Москва

Арх. №
18-1671-12



ВИД ПО СТРЕЛКЕ "А"

ПРИМЕЧАНИЯ:

1. ТЕПЛОВЫЕ УЗЛЫ 9-7; 9-8 С ЭЛЕВАТОРОМ №3,4,5 РАЗРАБОТАНЫ ДЛЯ ПРИСОЕДИНЕНИЯ К ТЕПЛОВЫМ СЕТЯМ СИСТЕМ ОТОПЛЕНИЯ ЗДАНИЙ С ТЕПЛОВОЙ НАГРУЗКОЙ, СООТВЕТСТВУЮЩЕЙ РАСЧЕТНОМУ РАСХОДУ СЕТЕВОЙ ВОДЫ ДО 10Т/ЧАС.
2. НОМЕР ЭЛЕВАТОРА И ДИАМЕТР СОПЛА ВЫБИРАЕТСЯ ПРИ ПРИВЯЗКЕ ТЕПЛОВОГО УЗЛА В РАБОЧЕМ ПРОЕКТЕ. ПУНКТЫ 3; 4; 5 ПРИМЕЧАНИЯ АНАЛОГИЧНЫ ПРИВЕДЕННЫМ НА ЛИСТЕ 0В-7.

25	"	102 x 57	"	2 (5)	"	0,017	0,054 (0,085)	—
24	ПРОКЛАДКА	138 x 89	ШТ.	16 (12)	ПАРАНИТ	0,026	0,446 (0,302)	—
23	БОЛТ	М16x60 с ГАЙКОЙ М16	"	64 (48)	"	0,167	10,69 (8,016)	—
22	БОЛТ	М16x55 с ГАЙКОЙ М16	ШТ.	8 (20)	"	0,16	1,28 (3,2)	ГОСТ 5915-70 7198-70
21	ТРУБА	ВОДОГАЗОПРОВОДНАЯ Ø15 мм	П.М.	1,0	СТАЛЬ	1,16	1,16	ГОСТ 3262-62
20	ГЛАЗА	ТЕРМОМЕТРА СО ШТУЦЕРЕМ Д/Тр. Ø50. 80	"	3	—	—	—	—
19	КРАН	ТРЕХХОДОВОЙ СО ШТУЦЕРЕМ	КОМП.	5	—	—	—	—
18	"	ДО 100°С	"	2	—	—	—	"
17	ТЕРМОМЕТР	ДО 150°С	ШТ.	1	—	—	—	ГОСТ 2823-59
16	"	ДО 6-8 АТМ.	"	1	—	—	—	"
15	МАНОМЕТР	ДО 1216 АТМ.	ШТ.	1	—	—	—	ГОСТ 8625-69
14	ВЕНТИЛЬ	МУФТОВЫЙ Ø15	"	2	"	0,75	1,5	ГОСТ 11570-65
13	ЗАДВИЖКА	Ø80	ШТ.	4	ЧУГУН	34,0	136,0	ГОСТ 8437-63
12	АВТОМАТИКА	ДЛЯ СИСТЕМЫ ОТОПЛЕНИЯ С Р.Р. Ø50	КОМП.	1	—	—	—	СМ. ПРИМЕЧАНИЯ
11	ГРУЗОВОЙ	ВИБРОУСТОЙЧИВЫЙ РЕГУЛЯТОР ДАВЛЕНИЯ Ø80	ШТ.	2	—	—	—	ЛЕНИНГРАДСКИЙ ЛИТ. МЕХ. ЗАВОД
10	ВОДОМЕР	Ø50 мм	ШТ.	1	ЧУГУН	9,7	9,7	"ВОДОПРИБОР"
9	ГРЯЗЕВИКА	Д/ТРУБ Ø80	ШТ.	2	"	40,5	81,0	СМОТРИ ЛИСТ 0В-22
8	ЭЛЕВАТОР	№3,4,5	ШТ.	1	"	—	—	СМОТРИ ЛИСТ 0В-24
7	ТРОЙНИК	ЭЛЕВАТОРНЫЙ С ФЛАНЦАМИ Ø80	"	1	"	21,0	21,0	"
6	"	Ø50xØ80; l=750	"	1	"	9,97	9,97	"
5	"	Ø50xØ80; l=550	"	1	"	9,36	9,36	"
4	ПАТРУБОК	ПЕРЕХОДНЫЙ С ФЛАНЦАМИ Ø50xØ80; l=400	"	1	"	7,7	7,7	"
3	"	Ø50; l=550	"	1	"	6,68	6,68	"
2	"	Ø80; l=550	"	1	"	11,01	11,01	"
1	ПАТРУБОК	Ø80 С ФЛАНЦАМИ l=200	КОМП.	4	СТАЛЬ	4,87	19,48	ГОСТ 10704-63 1255-67
И/ИЛИ	НАИМЕНОВАНИЕ		ЕД. ИЗМ.	К-ВО	МАТЕРИАЛ		ВЕС В КГ	ПРИМЕЧАН.

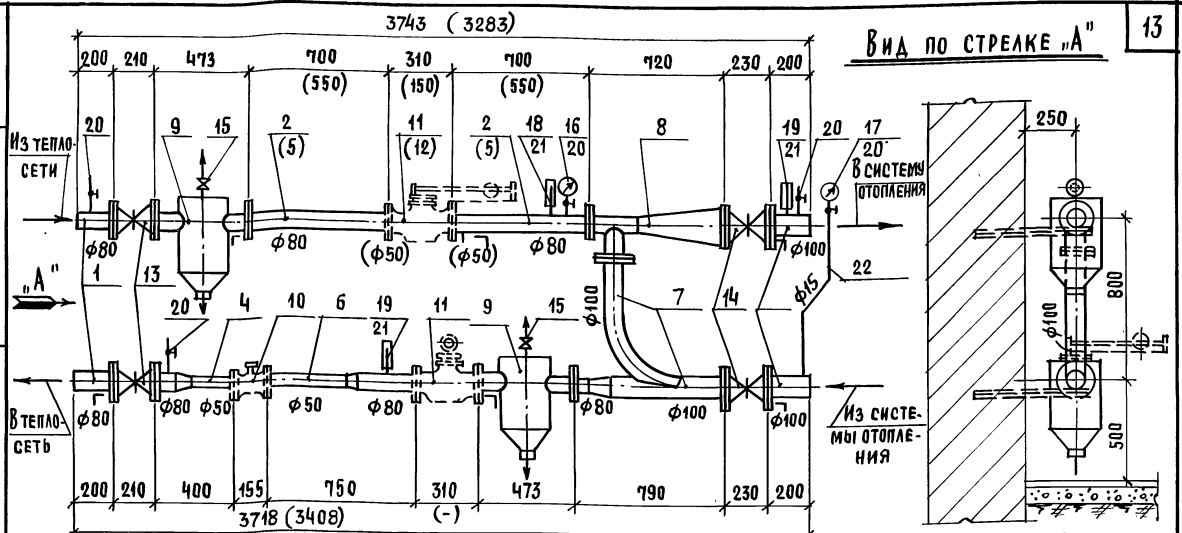
СПЕЦИФИКАЦИЯ

ИД	Узлы и детали инженерного оборудования	СЕРИИ	2.190-1/72
1972	ТЕПЛОВЫЕ УЗЛЫ 9-7; 9-8	Выпуск	лист I 0В-12

БАГРАЦЕВ
РОМАНОВ
КРАМНОВА
КЕЖИНА
РОВОЧОВА

НАЧ. ОТДЕЛА
П.А. ИВАН. ОТДЕЛА
С.А. ИВАН. ПР-ТА
РУК. ГРУППЫ
С.А. ИВАНЕЦ

ЦНИИЭП ГИДРОМАШИНОСТРОЕНИЯ
г. МОСКВА



ПРИМЕЧАНИЯ.

1. Тепловые узлы Э-9, Э-10 с элеватором №6,7 разработаны для присоединения к тепловым сетям систем отопления зданий с тепловой нагрузкой, соответствующей расчетному расходу сетевой воды до 10 т/час.
2. Номер элеватора и диаметр сопла выбирается при привязке теплового узла в рабочем проекте.
3. Тип автоматики теплового узла, (с регулятором расхода р.р. или с регулятором давления) выбирается при привязке проекта.
4. Номера позиций и размеры, указанные в скобках, относятся к варианту теплового узла с установкой регулятора расхода типа р.р.
5. На настоящем чертеже условно показаны места расположения кронштейнов для крепления теплового узла. Тип крепления узла управления решается в каждом отдельном случае при разработке проекта.

28	— " —	102x57	—	2 (4)	—	0.017	0.034 (0.068)	—
27	— " —	138x89	—	11 (8)	—	0.026	0.286 (0.208)	—
26	ПРОКЛАДКА	158x108	ШТ.	5	ПАРАНИТ	0.031	0.155	—
25	БОЛТ М 16x55 с ГАЙКОЙ М 16		—	8 (46)	—	0.16	1.28 (2.36)	—
24	БОЛТ М 16x60 с ГАЙКОЙ М 16		—	44 (32)	—	0.167	7.348 (5.44)	—
23	БОЛТ М 16x65 с ГАЙКОЙ М 16		ШТ.	40	СТАЛЬ	0.175	7.0	ГОСТ 5945-70 7798-70
22	ТРУБА ВОДОГАЗОПРОВодНАЯ Ф 45		п.м	1.0	СТАЛЬ			3262 - 62
21	ГЛАВЗА ТЕРМОМЕТРА со ШТУЦЕРОМ Д. /тр. Ф80; Ф100		—	3	—	—	—	—
20	КРАН ТРЕХХОДОВОЙ со ШТУЦЕРОМ		КОМП.	5	—	—	—	—
19	"	до 100°С	—	2	—	—	—	—
18	ТЕРМОМЕТР	до 150°С	—	1	—	—	—	ГОСТ 2823 - 59
17	"	до 6-8 атм.	—	1	—	—	—	—
16	МАНОМЕТР	до 12-16 атм.	—	1	—	—	—	ГОСТ 8625 - 69
15	ВЕНТИЛЬ муфтовый	Ф 45	—	2	—	0.75	1.5	ГОСТ 14570 - 65
14	"	Ф 100	—	2	—	42.5	85.0	—
13	ЗАДВИЖКА	Ф 80	ШТ.	2	ЧУГУН	34.0	68.0	ГОСТ 8437 - 63
12	АВТОМАТИКА для СИСТЕМЫ ОТОПЛЕНИЯ с р.р. Ф 50		КОМП.	1	—	—	—	—
11	ГРУЗОВОЙ ВИБРОУСТОЙЧИВЫЙ РЕГУЛЯТОР ДАВЛЕНИЯ Ф 80		—	2	—	—	—	см. ПРИМЕЧАНИЯ
10	ВОДОМЕР	Ф 50	—	1	ЧУГУН	9.7	9.7	3-А "ВОДОПРИВОР"
9	ГРЯЗЕВИК Д. /тр. Ф 80		—	2	—	40.5	81.0	см. ЛИСТ 08-22
8	ЭЛЕВАТОР №6,7		—	1	—	—	—	см. ЛИСТ 08-24
7	ТРОЙНИК ЭЛЕВАТОРНЫЙ с ФЛАНЦАМИ Ф 100xФ 80		—	1	—	26.33	26.33	—
6	"	Ф 50xФ 80; L=750	—	1	—	9.97	9.97	—
5	"	Ф 50xФ 80; L=550	—	2	—	9.36	18.72	—
4	ПАТРУБОК ПЕРЕХОДНОЙ с ФЛАНЦАМИ Ф 50xФ 80; L=		—	1	—	7.7	7.7	—
3	"	Ф 100; L=200	—	2	—	6.0	12.0	—
2	"	Ф 80; L=700	—	2	—	12.26	24.52	—
1	ПАТРУБОК Ф 80 с ФЛАНЦАМИ, L=200		ШТ.	2	СТАЛЬ	4.87	9.74	ГОСТ 10704-63 1255-67
№№ п.п.	НАИМЕНОВАНИЕ	ЕД. ИЗМ.	К-ВО	МАТЕР.	ЕД. ОБЩ. ВЕС В КГ	ПРИМЕЧАНИЯ		

СПЕЦИФИКАЦИЯ

Т.Д.	Узлы и детали инженерного оборудования	СЕРИЯ	2.190-1/72
1972	Тепловые узлы Э-9; Э-10	Выпуск	Лист 08-13

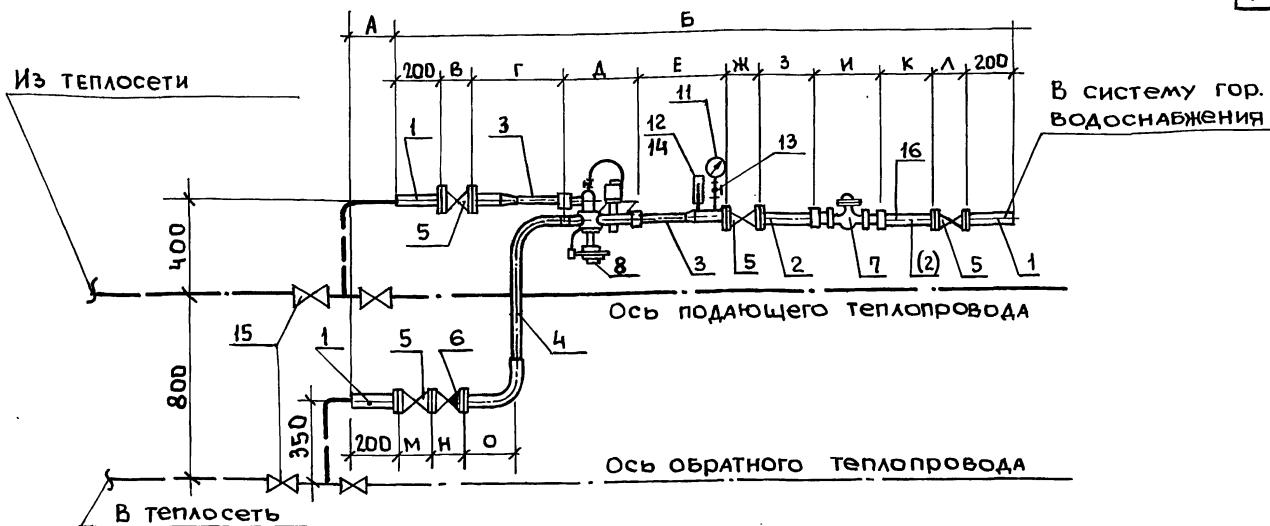


ТАБЛИЦА УСТАНОВОЧНЫХ РАЗМЕРОВ ТЕПЛОВОГО УЗЛА

УСТАНОВОЧНЫЙ РАЗМЕР. Тепловой узел	А	Б	В	Г	Д	Е	Ж	З	И	К	Л	М	Н	О
Ог. В-1	155	2700	140	400	300	400	140	240	300	240	140	140	140	215
Ог. В-2	215	3090	170	400	300	400	170	500	330	200	170	170	170	245

Примечания:

1. Тепловые узлы для систем горячего водоснабжения с непосредственным водоразбором Ог. В-1 и Ог. В-2 разработаны для зданий с тепловой нагрузкой на горячее водоснабжение соответствующей расчетному расходу сетевой воды: для узла Ог. В-1 до 2,5 т/час и для узла Ог. В-2 до 4,5 т/час.
2. Тепловые узлы оборудованы регуляторами смешения типа ТРЖ-3, а так же вместо регуляторов ТРЖ-3 могут быть использованы регуляторы типа ТРД соответствующего диаметра.
3. Тепловые узлы изготавливаются из типовых деталей в заводских условиях.
4. Позиция 2, указанная в скобках относится только к узлу Ог. В-1.

Взглянув
Романов
Крайнова
Кейлина
Робилова

Подпись

Нач. отдела
Гл. инж. отдела
Гл. инж. проекта
Рук. группы
Ст. инженер

г. Москва

15	Вентиль фланцевый d- по проекту	шт.	2	ЧУГУН	—	—	ГОСТ 11571-65
14	Гильза термометра со штуцером d/тр. ф32	"	1	—	—	—	—
13	Кран трехходовой со штуцером.	к-т	1	—	—	—	—
12	Термометр до 100°С	"	1	—	—	—	ГОСТ 2823-59
11	Манометр до 6-8 атм.	"	1	—	—	—	ГОСТ 8625-63
10	Прокладка 75x40	"	2	ПАРАНИТ	0.01	0.09	—
9	Болт М16x50 с гайкой М16	шт.	36	СТАЛЬ	0.192	6.342	ГОСТ 5915-70 5918-70
8	Регулятор смешения ТРЖ-3 ф25.	шт.	1	—	—	—	ОРГРЭС
7	Водомер крыльчатый ф32	шт.	1	БРОНЗА	4.2	4.2	ЗАВОД ВОДОМЕРОВ
6	Обратный клапан ф32	"	1	"	5.0	5.0	ГОСТ 11815-66
5	Вентиль фланцевый запорный ф32.	шт.	4	ЧУГУН	5.7	22.8	ГОСТ 11571-65
4	" ф32xф25; l=730	"	1	"	4.0	4.0	"
3	Патрубок переходный ф25xф32 l=400	"	2	"	2.38	4.76	"
2(2)	" l=240	"	2	"	2.13	4.26	"
1	Патрубок ф32 с фланцами; l=200	комп.	3	СТАЛЬ	1.71	5.13	ГОСТ 1255-67 10704-63
И/И	Наименование	ЕД. ИЗМ.	К-ВО	МАТЕРИАЛ	ЕД. ОБЩ. ВЕС В КГ.	ГОСТ	

16	Патрубок ф40 с фланцами; l=500	комп.	1	СТАЛЬ	3.8	3.8	ГОСТ 1255-67 10704-63
15	Вентиль фланцевый d- по проекту	шт.	2	ЧУГУН	—	—	ГОСТ 11571-65
14	Гильза термометра со штуцером d/тр. ф40	"	1	—	—	—	—
13	Кран трехходовой со штуцером.	к-т	1	—	—	—	—
12	Термометр до 100°С	шт.	1	—	—	—	—
11	Манометр до 6-8 атм.	шт.	1	—	—	—	ГОСТ 8625-63
10	Прокладка 87x43	"	9	ПАРАНИТ	0.012	0.108	—
9	Болт М16x55 с гайкой М16	"	36	СТАЛЬ	0.16	5.76	ГОСТ 5915-70 5918-70
8	Регулятор смешения ТРЖ-3 ф25	"	1	—	—	—	ОРГРЭС
7	Водомер крыльчатый ф40	"	1	БРОНЗА	5.3	5.3	ЗАВОД ВОДОМЕРОВ
6	Обратный клапан ф40	"	1	"	6.8	6.8	ГОСТ 11815-66
5	Вентиль фланцевый запорный ф40.	"	4	ЧУГУН	7.65	30.6	ГОСТ 11571-65
4	" ф40xф25; l=790	"	1	"	4.67	4.67	"
3	Патрубок переходный ф25xф40; l=400	"	2	"	2.81	5.62	"
2	" l=200	"	1	"	2.46	2.46	"
1	Патрубок ф40 с фланцами; l=200	комп.	3	СТАЛЬ	2.32	6.96	ГОСТ 1255-67 10704-63
И/И	Наименование	ЕД. ИЗМ.	К-ВО	МАТЕРИАЛ	ЕД. ОБЩ. ВЕС В КГ.	ГОСТ	

Спецификация теплового узла Ог. В-1.		Спецификация теплового узла Ог. В-2	
ТА	Узлы и детали инженерного оборудования	Серия	2.190-1/72
1972	Тепловые узлы Ог. В-1; Ог. В-2	Выпуск	Лист I
			ОВ-14

проб: Давл 4.4.88г Кошп. 2008

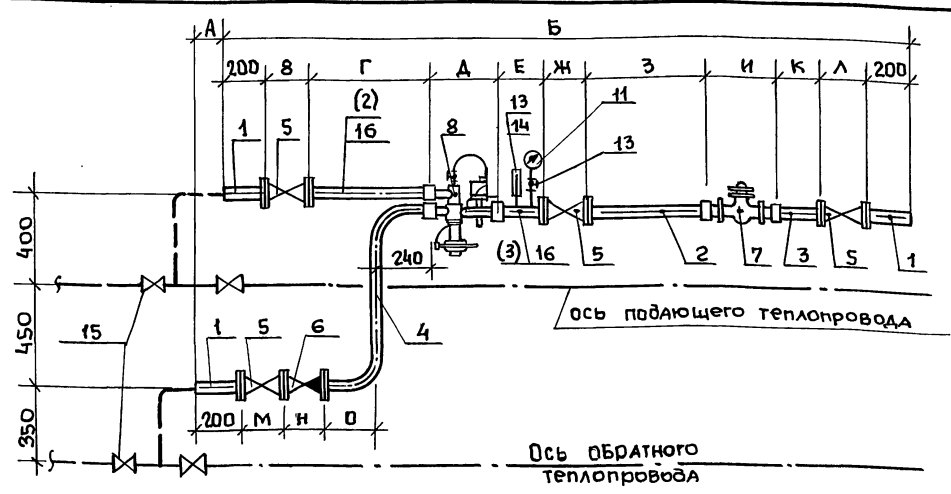


ТАБЛИЦА УСТАНОВОЧНЫХ РАЗМЕРОВ ТЕПЛОВОГО УЗЛА

Установочный размер теплового узла	А	Б	В	Г	Д	Е	Ж	З	И	К	Л	М	Н	О
Ог. В-3	105	3060	170	550	320	200	170	550	330	200	170	170	170	245
Ог. В-4	385	2965	180	350	320	350	180	550	150	300	180	180	200	295

Примечания:

1. Тепловые узлы для систем горячего водоснабжения с непосредственным водоразбором Ог. В.-3 и Ог. В.-4 разработаны для зданий с тепловой нагрузкой на горячее водоснабжение соответствующей расчетному расходу сетевой воды для узла Ог. В.-3 до 4,5 т/час и для узла Ог. В.-4 до 6,5 т/час.
2. Тепловые узлы оборудованы регуляторами смешения типа ТРЖ-3, а так же вместо регуляторов ТРЖ-3 могут быть использованы регуляторы типа ТРД соответствующего диаметра.
3. Тепловые узлы изготавливаются из типовых деталей в заводских условиях.
4. Позиции 2 и 3, указанные в скобках относятся только к узлу Ог. В.-3.

БАГРЕНЦЕВ
РОМАНОВ
КРАЙНОВА
КЕЙЛИНА
РОДИОНОВА

Получено
-И-

НАЧ. ОТДЕЛА
ГЛАВ. ИНЖ. ОТДЕЛА
ГЛАВ. ИНЖ. ПРОЕКТА
РУК. ГРУППЫ
СТ. ИНЖЕНЕР

ЦНИИЭП градостроительной архитектуры
г. Москва

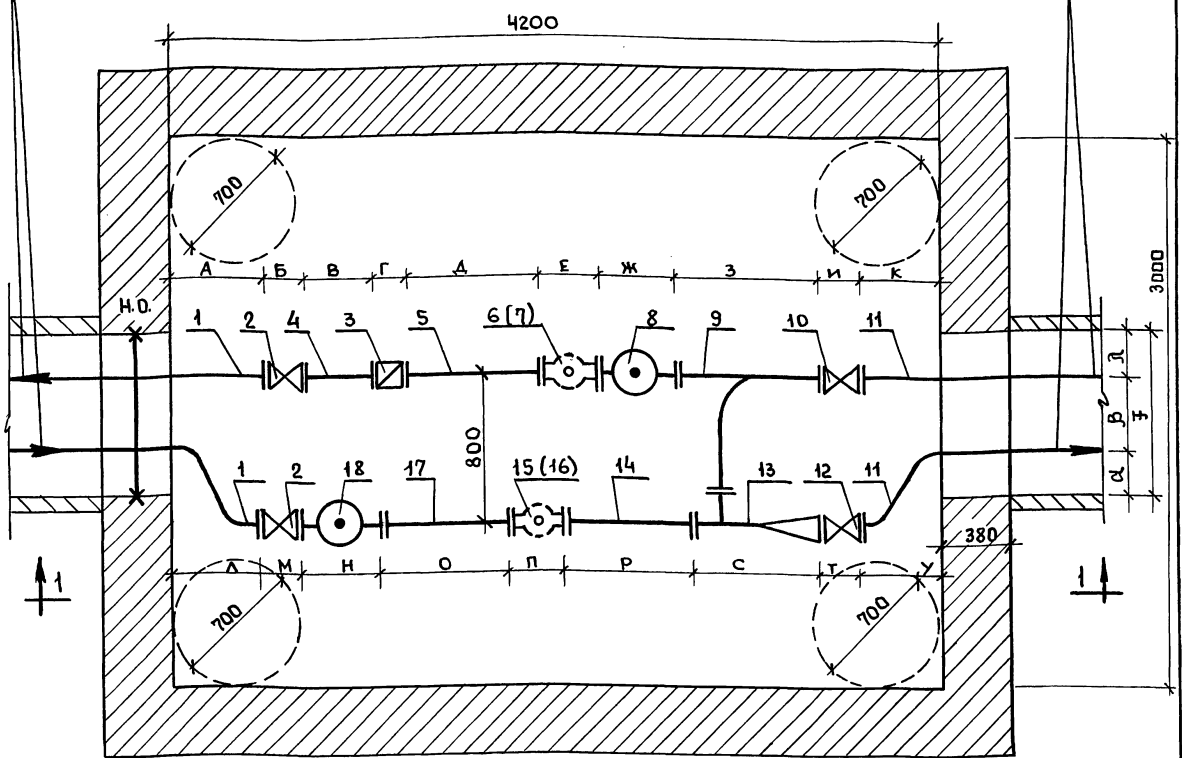
15	Вентиль фланцевый с/з по проекту	шт.	2	ЧУГУН	-	-	ГОСТ 11571-65							
14	Гильза термометра со штуцером А/тр. ф40	"	1	-	-	-	-							
13	Кран трехходовой со штуцером	к-т	1	-	-	-	-							
12	Термометр до 100°С	"	1	-	-	-	ГОСТ 2823-59							
11	МАНОМЕТР ДО 6-8 АТМ.	"	1	-	-	-	ГОСТ 8625-69							
10	Прокладка 87x49	"	9	ПАРОНИТ	0,012	0,098	-							
9	Болт М16x55 с гайкой М16	шт.	36	СТАЛЬ	0,16	5,76	ГОСТ 5315-70 1192-70							
8	РЕГУЛЯТОР СМЕШЕНИЯ ТРЖ-3 Ф40	"	1	-	-	-	ОРГРЭС							
7	Водомер крыльчатый ф40	"	1	БРОНЗА	5,3	5,3	ЗАВОД ВОДОПРИБОР							
6	Обратный клапан ф40	"	1	"	6,80	6,80	ГОСТ 11816-66							
5	Вентиль фланцевый запорный - ф40	шт.	4	ЧУГУН	7,60	30,6	ГОСТ 11571-65							
4	" ф=770	"	1	"	6,01	6,01	"							
3(3)	" ф=200	"	2	"	2,46	4,92	"							
2(2)	" ф=550	"	2	"	3,80	7,60	"							
1	ПАТРУБОК Ф40 С ФЛАНЦАМИ; ф=200	к-т	3	СТАЛЬ	2,32	6,96	ГОСТ 1255-67 16704-63							
И/И П/П	И наименование	ЕД. ИЗМ.	К-ВО	МАТЕРИАЛ	ЕД. ВЕС	ОБЩ. ВЕС В КГ.	ГОСТ							

16	ПАТРУБОК ПЕРЕХОДНОЙ Ф40xФ50; ф=350	компл.	2	СТАЛЬ	3,32	6,64	ГОСТ 1255-67 16704-63							
15	ЗАДВИЖКА d= по проекту	шт.	2	ЧУГУН	-	-	ГОСТ 8437-63							
14	Гильза термометра со штуцером д/тр. ф40	"	1	-	-	-	-							
13	Кран трехходовой со штуцером	к-т	1	-	-	-	-							
12	Термометр до 100°С	"	1	-	-	-	ГОСТ 2823-59							
11	МАНОМЕТР ДО 6-8 АТМ.	"	1	-	-	-	ГОСТ 8625-69							
10	Прокладка 102x57	"	11	ПАРОНИТ	0,017	0,187	-							
9	Болт М16x55 с гайкой М16	"	44	СТАЛЬ	0,16	7,04	ГОСТ 5315-70 1192-70							
8	РЕГУЛЯТОР СМЕШЕНИЯ ТРЖ-3 Ф40	"	1	-	-	-	ОРГРЭС							
7	Водомер трубный ф50	шт.	1	"	9,7	9,7	ЗАВОД ВОДОПРИБОР							
6	Обратный клапан ф50	"	1	"	9,1	9,1	ГОСТ 11816-66							
5	ЗАДВИЖКА Ф50	шт.	4	ЧУГУН	18,4	73,6	ГОСТ 8437-63							
4	ПАТРУБОК ПЕРЕХОДНОЙ Ф50xФ40; ф=770	"	1	"	6,93	6,93	"							
3	" ф=300	"	1	"	5,52	5,52	"							
2	" ф=550	"	1	"	6,68	6,68	"							
1	ПАТРУБОК Ф50 С ФЛАНЦАМИ ф=200	к-т	3	СТАЛЬ	2,99	8,97	ГОСТ 1255-67 16704-63							
И/И П/П	И наименование	ЕД. ИЗМ.	К-ВО	МАТЕРИАЛ	ЕД. ВЕС	ОБЩ. ВЕС В КГ.	ГОСТ							

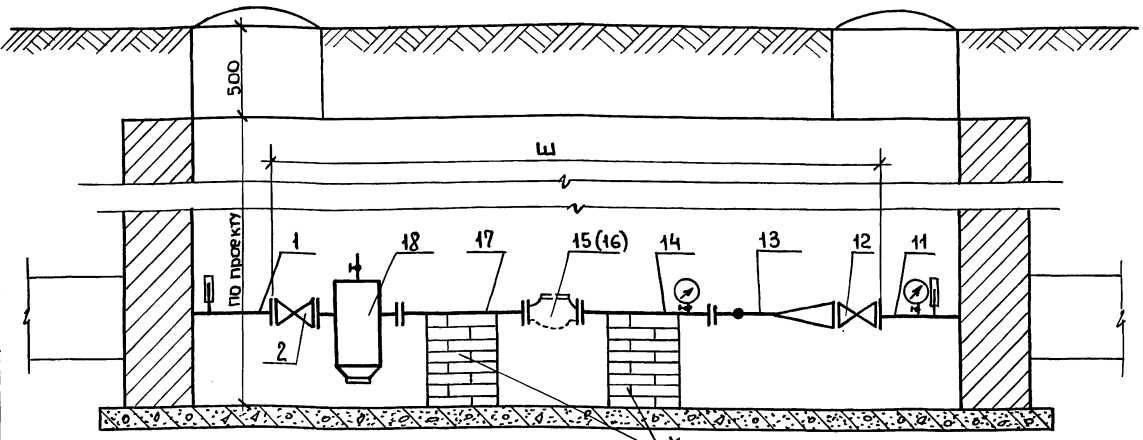
СПЕЦИФИКАЦИЯ ТЕПЛОВОГО УЗЛА Ог. В.-3.

СПЕЦИФИКАЦИЯ ТЕПЛОВОГО УЗЛА Ог. В.-4

ТА	Узлы и детали инженерного оборудования	Серия	2.190-1/72
1972	Тепловые узлы Ог. В.-3 ; Ог. В.-4	Выпуск I	Лист 08-15



ПЛАН



Разрез 1-1

Кирпичные или бетонные опоры

Настоящий тепловой узел $d=40; d=100$, с установкой его в камере теплосети, разработан для сельских населенных мест при условии теплоснабжения группы 1-2 эт. зданий мансардного типа с суммарным расчетным расходом сетевой воды от 2.5 до 10 т/час при теплоносителе с $t > 100^\circ\text{C}$. Здания обслуживаемой группы должны находиться в радиусе не более 100 м. от камеры теплового узла.

Таблица размеров и экспликация оборудования и материалов теплового узла даны на листе ОВ-17.

ТД	Узлы и детали инженерного оборудования	Серия 2.190-1/72
	1972	Тепловые узлы ЭК-1- ЭК-3 в камере теплосети (вариант 1).

Исполнитель: Багрянцев Романов Крайнова Кейлина Северинов
 Подпись: — — — — —
 Нач. отдела: — — — — —
 Глав. инж. проекта: — — — — —
 Рук. группы: — — — — —
 Ст. инженер: — — — — —

ЦНИИЭПгражданского строительства
г. Москва

УСТАНОВОЧНЫЙ РАЗМЕР Диаметр теплового узла (мм)	А	Б	В	Г	Д	Е	Ж	З	И	К	Л	М	Н	О	П	Р	С	Т	У	Ф	α	β	λ	ш
	40	826	170	250	300	550	-	363	485	180	826	1040	170	344	400	200 (130)	400	425	180	1041	600	160	280	160
50	653	180	350	330 (155)	550	-	363	660	210	654	736	180	363	550	250 (130)	550	625	210	736	600	160	280	160	2893
80	441	210	400	330 (155)	750	-	473	660	210	441	428	210	473	550	310 (150)	550	625	230	429	900	250	400	250	3318

ЭКСПЛИКАЦИЯ МАТЕРИАЛОВ И ОБОРУДОВАНИЯ

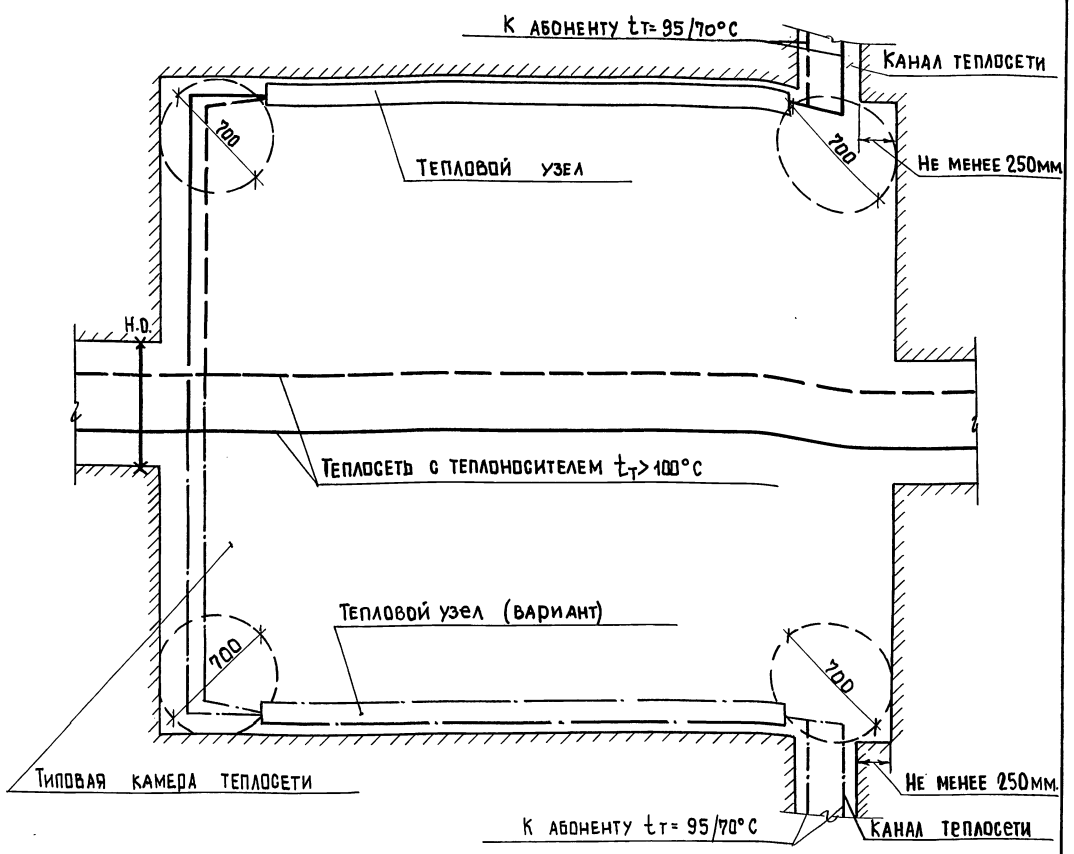
№ поз.	Наименование	Ед. изм.	кол-во	Примечание
1	Патрубок с фланцем	шт.	1	
2	Вентиль фланцевый (задвижка параллельная)	шт.	2	
3	Водомер для горячей воды	шт.	1	Завод "ВодопрИБор"
4	Патрубок переходной фланцевый	шт.	1	
5	Патрубок переходной с двумя фланцами.	шт.	1	
6	Регулятор расхода (РР)	шт.	1	
7	Грузовой регулятор давления	шт.	1	
8	Грязевик абонентский	компл.	1	Лист ОВ-22
9	Тройник фланцевый к элеватору	шт.	1	
10	Задвижка параллельная	шт.	1	чугун
11	Патрубок с фланцем	шт.	2	
12	Задвижка параллельная	шт.	1	
13	Элеватор ВТИ мосэнерго	шт.	1	СТАЛЬ
14	Патрубок с двумя фланцами	шт.	1	
15	Грузовой регулятор давления	шт.	1	
16	Патрубок с фланцами	шт.	1	
17	Патрубок с двумя фланцами	шт.	1	
18	Грязевик абонентский.	компл.	1	Лист ОВ-22

Примечания :

Спецификации на тепловые узлы, принятые при привязке проекта к установке в камере, даны на листах ОВ-5 ÷ ОВ-15.
 Выбор типа автоматики теплового узла (регулятор расхода или регулятор давления) решается в каждом отдельном случае при привязке проекта.
 В таблице установочных размеров теплового узла в скобках под индексом „Г” указаны размеры при замене крыльчатых водомеров на турбинные, а под индексом „П” - при использовании регулятора расхода „РР” вместо регулятора давления.
 Настоящий лист следует рассматривать совместно с листом ОВ-16.

Багрянцев
Романов
Крайнова
Кеймина
Северцов
Повлицев
Нач. отдела
Гл. инж. отдела
Гл. инж. проекта
Рук. группы
Ст. инженер
ЦНИИП
Граждансельстрой
г. Москва.

ТД	Узлы и детали инженерного оборудования	Серия 2.190-1/72
1972	Тепловые узлы ЭК-1: ЭК-3 в камере теплосете (вариант 1)	Выпуск 1 Лист 08-17



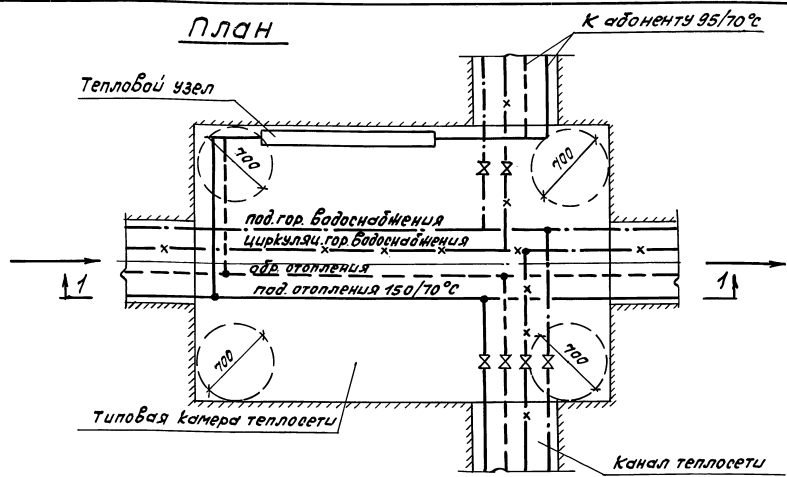
ПРИМЕЧАНИЯ:

1. На листе 08-18 дана принципиальная схема установки элеваторных узлов в камере теплосети.
2. Тип камеры теплосети, в зависимости от применяемого типа теплового узла (см. листы 08-9: 08-13), принимается в соответствии с типовыми решениями серии ИС-01-04- "Унифицированные сборные железобетонные каналы", Выпуск 1.
3. Тепловой элеваторный узел монтируется на стенке камеры, параллельной транзитной линии теплосети.
4. Наряду с установкой теплового узла возможно использование камеры теплосети для устройства ответвления на теплосети с параметрами теплоносителя $t_T > 100^\circ\text{C}$.

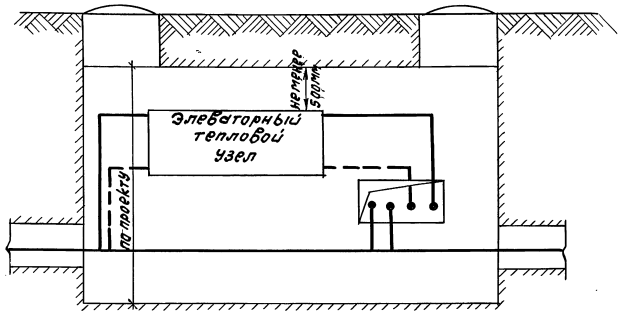
Дедова	Копылова	Багрянцев Романов	Подпись —	Иван. отдела Гл. инж. отдела	ЦНИИЭП г. Москва.
		Крайнова Кейлина	—	Гл. инж. проекта	
		Северинков	—	Рук. группы	
			—	Ст. инженер	

Т.Д.	Узлы и детали инженерного оборудования	Серия 2.190-1/72
1972	Принципиальная схема установки узлов ЭК-1: ЭК-3 в камере теплосети (вариант 2)	Выпуск I Лист 08-18

проб: *Иван. 1. 4. 88г-копир. ИИЭ*



Разрез 1-1



Примечания:

1. На листе 08-19 дана принципиальная схема установки элеваторных узлов в камере четырехтрубной теплосети.
2. Тип камеры теплосети в зависимости от применяемого типа теплового узла (см. листы 08-9 ÷ 08-13), принимается в соответствии с типовыми решениями серии ЦС-01-04-«Унифицированные сборные железобетонные каналы». Выпуск 1.
3. Тепловой элеваторный узел монтируется в стенке камеры.
4. Наряду с установкой теплового узла камера используется для устройства отблечения на теплосети.

Ватряцель
Романов
Крылова
Крылова
Серебряков

Нац. отдел
Ген. инж. отдела
Рук. группы
Ст. инженер

ЦНИИПРАИДАНСЬЕ СТРОИ
г. Москва

ТД	Узлы и детали инженерного оборудования	Версия 2.190-1/72
1972	Принципиальная схема установки узлов ЭК-1 ÷ ЭК-3 в камере теплосети (Вариант 3)	Войска I Лист 08-19

ЭЛЕКТРОСВАРНЫЕ ТРУБЫ
ПО ГОСТ 10704 - 63

Условный проход Ду	Для прокладки в каналах		Для соединения с плоскими приварными фланцами	
	Условное давление $P_u \leq 15 \text{ кгс/см}^2$			
	Наружный диаметр и толщина ст.	Вес 1 п.м.	Наружный диаметр и толщина ст.	Вес 1 п.м.
	Дн х Б	кг	Дн х Б	кг
	мм	кг	мм	кг
15	18 х 2	0,789	Применяются трубы по ГОСТ 8734-58	
20	25 х 2	1,13		
25	32 х 2	1,48		
32	38 х 2	1,78		
40	45 х 2,5	2,62		
50	57 х 3	4,00	57 х 3,5	4,62
70	76 х 3	5,40	76 х 4	7,10
80	89 х 3	6,36	89 х 4	8,38
100	108 х 3	7,77	108 х 4	10,26
125	133 х 3,5	11,18	133 х 4	12,73
150	159 х 4,5	17,15	159 х 4,5	17,15

Примечания.

- Сортамент труб тепловых сетей по ГОСТ 10704-63 "Трубы стальные электросварные" составлен с учетом толщин труб по нормали машиностроения МН 2566-61 "Детали трубопроводов". Сортамент труб технологических трубопроводов из углеродистой стали P_u до 100 кгс/см² для труб электросварных по ГОСТ 10704-63 и труб бесшовных по ГОСТ 8732-70.
- Размеры труб, ограниченные контурными линиями, будут поставляться после пуска нового оборудования. Взамен их допускается временно применение труб электросварных по ЧМТУ 512-63 и труб бесшовных горячекатаных по ГОСТ 8732.
- Материал труб по ГОСТ 10704-63 - сталь марок 10 или 20 по ГОСТ 1050-60; для трубопроводов при температуре рабочей среды не более 200°C допускается применение труб из стали марок ст.3 и ст.4 по ГОСТ 380-60.

Брагинцев	Подпись	Нач. отдела	ЦНИИПромтрансстрой г. Москва
Романов	"	гл. инж. отдела	
Крайнова	"	гл. инж. пр-та	
Кейлина	"	рук. группы	
Родинова	"	ст. инженер	

Т.А.	Узлы и детали инженерного оборудования.	Серия	2.190-1/72
1972	Сортамент труб тепловых сетей.	Выпуск	1
		Лист	08-20

Бесшовные горячекатаные трубы
по ГОСТ 8732-70

Бесшовные холоднотянутые и холоднокатаные
трубы по ГОСТ 8734-58.

Условный проход Ду	Для прокладки в каналах		Для соединения с плоскими приварными фланцами	
	Условное давление $P_y \leq 25 \text{ кгс/см}^2$			
	Наружный диаметр и толщина ст. Дн x Б	Вес п.м.	Наружный диаметр и толщина ст. Дн x Б	Вес п.м.
	мм	кг	мм	кг
50	57 x 3.5	4.62	57 x 3.5	4.62
70	76 x 3.5	6.26	76 x 4	7.10
80	89 x 3.5	7.38	89 x 4	8.38
100	108 x 4	10.26	108 x 4	10.26
125	133 x 4	12.73	133 x 4	12.73
150	159 x 4.5	17.15	159 x 4.5	17.15

Условный проход Ду	Для прокладки в каналах		Для соединения с плоскими приварными фланцами	
	Наружный диаметр и толщина ст. Дн x Б	Вес п.м.	Наружный диаметр и толщина ст. Дн x Б	Вес п.м.
	мм	кг	мм	кг
15	18 x 1.6	0.647	18 x 3	1.11
20	25 x 1.6	0.925	25 x 3	1.63
25	32 x 2	1.48	32 x 3.5	2.46
32	38 x 2	1.78	38 x 4	3.35
40	45 x 2.5	2.62	45 x 4	4.04

Водогазопроводные трубы по ГОСТ 3262-62
/обыкновенные/

Условный проход Ду	Для прокладки в каналах $P_y \leq 10 \text{ кгс/см}^2$		
	Наружный диаметр и толщина ст. Дн x Б	Вес п.м.	
	мм	Дюймы	кг
15	21.3 x 2.8	1/2"	1.28
20	26.8 x 2.8	3/4"	1.66
25	33.5 x 3.2	1"	2.39
32	42.3 x 3.2	1 1/4"	3.09
40	48 x 3.5	1 1/2"	3.84

Примечания:

1. Применение труб бесшовных по ГОСТ 8732-70 и ГОСТ 8734-58 для тепловых сетей допускается только впредь до освоения производством труб электросварных по ГОСТ 10704-63 соответствующих диаметров.
2. Сортамент труб бесшовных и водогазопроводных обыкновенных принят по нормам машиностроения МН 2566-61, Детали трубопроводов. Сортамент труб технологических трубопроводов из углеродистой стали. P_y до 100 кгс/см².
3. Материал труб по ГОСТ 8732-70 и ГОСТ 8734-58 - сталь марки 10 или 20 по ГОСТ 1050-60 или марки Ст.3 по ГОСТ 380-60 при температуре рабочей среды до 300°C, а по ГОСТ 3262-62 - сталь марки Ст.3 при температуре рабочей среды до 100°C.

БАГРАНЦЕВ
РОМАНОВ
КРАМНОВА
КЕИЛЕНА
РОДКОНОВА

Подпись

НАЧ. ОТДЕЛА
ГЛ. ИНЖ. ОТДЕЛА
СЛ. ИНЖ. ПРОЕКТА
РУК. ГРУППЫ
СТ. ИНЖЕНЕР

ЦНИИЭП Грандэксстрой
г. Москва

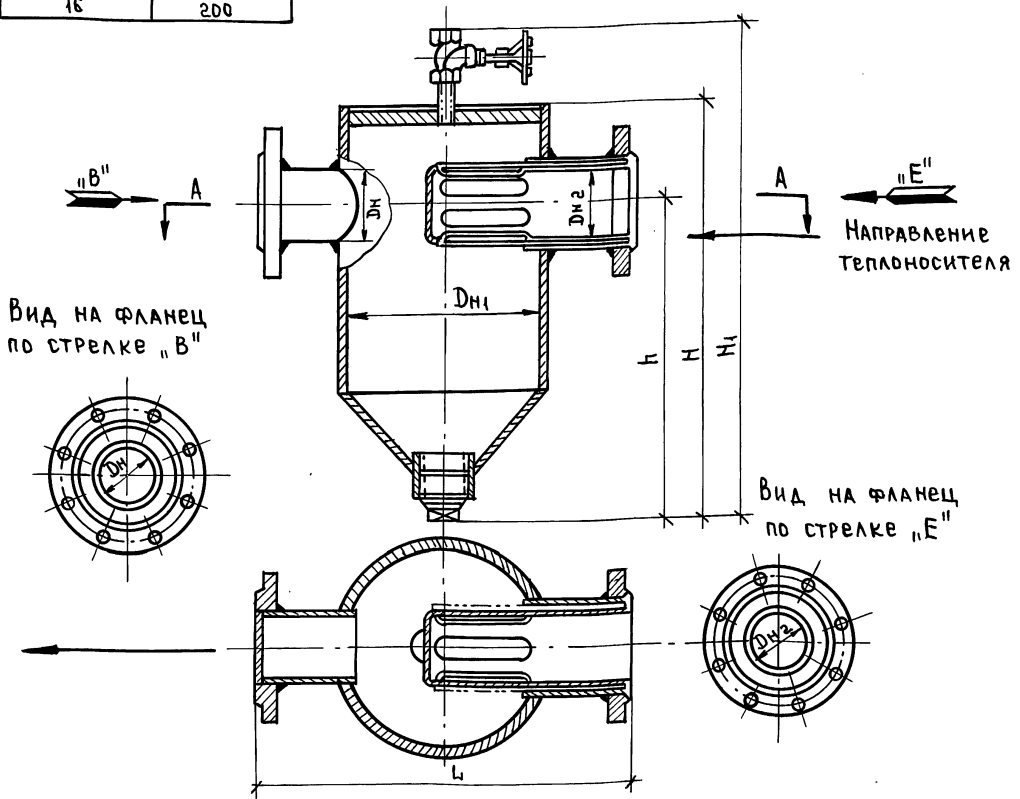
ТА	Узлы и детали инженерного оборудования.	Серия 2.190-1/72
1972	Сортамент труб тепловых сетей.	Выпуск I Лист 08-21

Арх. №
18-1671-22

Грязевики абонентские

Пределы применения

ДАВЛЕНИЕ РАБОЧЕЕ кгс/см ²	ТЕМПЕРАТУРА ВОДЫ °С
16	200



Примечание.

Чертеж составлен по нормале МВН 1280-59 на абонентские грязевики, являющиеся обязательной для всех организаций и предприятий проектирующих, изготавливающих и монтирующих тепловые сети.

Обозначение	Условн. проход Ду	РАЗМЕРЫ мм.							Вес кг
		Dн	Dн1	Dн2	H	H1	h	L	
МВН-1280-10	40	45	159	57	345	470	256	344	12,6
МВН-1280-11	50	57	159	76	390	512	290	363	16,1
МВН-1280-12	70	76	219	89	468	596	338	423	27,2
МВН-1280-13	80	89	273	108	535	661	405	473	40,5
МВН-1280-14	100	108	325	133	614	740	454	523	59,1
МВН-1280-15	125	133	377	159	698	824	498	573	86,2
МВН-1280-16	150	159	426	184	748	874	548	625	111,0

Пример обозначения:
Грязевик Ду 80 МВН 1280-13

Батращев
Романов
Крайнова
Кейкина
Родимова

Подпись

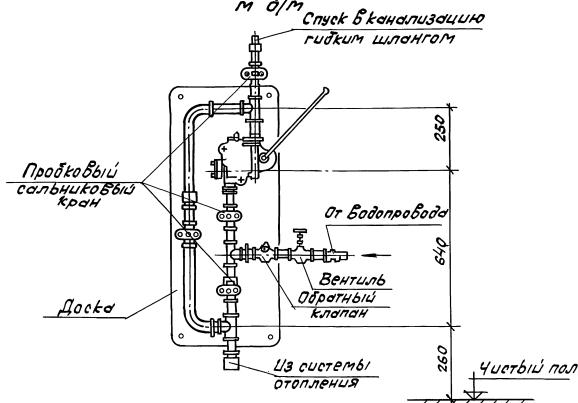
Нач. отдела
Т.И.И.Н. ОТДЕЛА
Т.И.И.Н. ПРОЕКТА
Р.К. ГРУППЫ
С.Т. ИНЖЕНЕР

ЦНИИЭПромдизансстрой
г. Москва

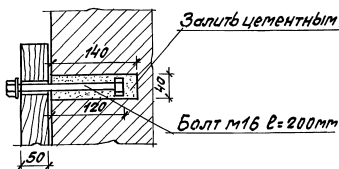
ТА	Узлы и детали инженерного оборудования.	Серия 2.190-1/72
1972	Грязевики абонентские.	Выпуск I
Пров. <i>Малл 4.4.88</i>	Коп. Петрук	Лист 08-22

Установка ручного насоса БКФ-2

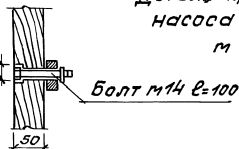
м 8/м



Деталь крепления
доски к стене м 1:5



Деталь крепления
насоса к доске
м 1:5



Технические показатели насоса БКФ-2

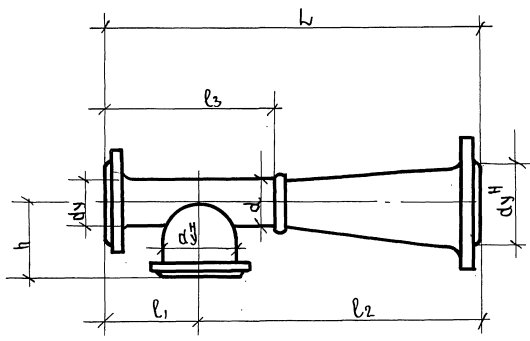
Диаметр патрубка	25 мм
Диаметр поршня	75 мм
Производительность за один ход	0,5 л
Производительность за одну сек.	0,25 ÷ 0,38 л
Развиваемый напор	30 м вод. ст.
Допустимая высота всасывания	4,5 м
Вес	19 кг

- Примечания: 1. Насос может использоваться в системе отопления для наполнения водой при недостаточном давлении водопровода, а также для откачки воды, которая не может быть удалена самотеком.
2. Обвязка насоса выполняется из водогазопроводных труб по гост 3262-62 дч = 25.

Выполнено
Инженер
С.И.Иванов
Г. Москва

ТД	Узлы и детали инженерного оборудования	Серия 2.190-1/72
1972	Установка ручного насоса БКФ-2	Входит в лист I 08-23

ЭЛЕВАТОРЫ СТАЛЬНЫЕ ТИПА ВТИ-ТЕПЛОСЕТИ МОСЭНЕРГО



ОСНОВНЫЕ РАЗМЕРЫ В ММ									Вес в кг
№№ ЭЛЕВАТ.	l	l_1	l_2	l_3	h	d	dy'	dy	
1	425	90	335	207	110	15	40	50	8,7
2	425	90	335	228	110	20	40	50	8,8
3	625	135	490	308	155	25	50	80	15,0
4	625	135	490	331	155	30	50	80	15,0
5	625	135	490	353	155	35	50	80	14,5
6	720	180	540	476	175	47	80	100	18,5
7	720	180	540	472	175	59	80	100	23,0

БАТРАЧЕВ
РОМАНОВ
КРАЙНОВА
КЕЛМАН
СЕВЕРИНОВ

НАЧ. ОТДЕЛА
СА. ИЖИТ. ОТДЕЛА
СА. ИЖИТ. ОТДЕЛА
РУК. ГРУППЫ
СТ. ИНЖЕНЕР

ЦНИИЭПРОГРАДНАСЕНБСТРОИ
г. Москва

ТД 1972	УЗЛЫ И ДЕТАЛИ ИНЖЕНЕРНОГО ОБОРУДОВАНИЯ	СЕРИЯ 2.190-1/72
	ЭЛЕВАТОРЫ СТАЛЬНЫЕ	Выпуск I Лист 08-24

Техническая характеристика водогрейных котлов тип „ВНИИСТО - Мч“

Теплоотдача котла в помещении ккал./час.	Общее количество секций шт.	Поверхность нагрева котла		Теплопроизводительность котла в к/кал. час при температуре воды $t_n = 95^{\circ}C$ и $t_{обр.} = 70^{\circ}C$		Площадь колосниковой решетки M^2	Объем топочного пространства M^3	Количество изоляционной мастики кг	Вес металлической части котла кг	Емкость котла л.
		M^2	УКМ	Антрацит-сортированный	Природный газ					
Большой модели (ГОСТ 7252-54)										
640	4	1,18	1,12	10000	10000	0,060	0,030	2,1	214	27,2
735	5	1,50	1,55	14000	14000	0,086	0,043	2,8	247	30,5
805	6	1,82	2,00	18000	18000	0,112	0,056	3,5	280	33,8
880	7	2,14	2,40	22000	22000	0,138	0,069	4,2	313	37,1
950	8	2,46	2,84	26000	26000	0,163	0,082	4,9	346	40,4
1020	9	2,78	3,28	30000	30000	0,189	0,094	5,6	379	43,7
1090	10	3,10	3,72	34000	34000	0,214	0,107	6,3	412	47,0
1160	11	3,42	4,15	38000	38000	0,240	0,120	7,0	445	50,3
1230	12	3,74	4,56	42000	42000	0,266	0,133	7,7	479	53,6

Малой модели (ГОСТ 8317-57)										
520	4	0,54	0,56	5000	5000	0,045	0,016	2,1	124	15,7
540	5	0,69	0,77	7000	7000	0,064	0,023	2,8	140	18,0
590	6	0,84	0,94	8500	8500	0,083	0,030	3,5	157	20,3
640	7	0,99	1,10	10000	10000	0,100	0,037	4,2	173	22,7

Примечания.

1. Количество крайних секций котлов большой модели: передних - 1 шт.; задних - 1 шт.
2. Поверхность нагрева одной секции: передней - $0,24 M^2$; средней - $0,32 M^2$; задней - $0,3 M^2$ (большая модель).
3. Количество крайних секций котлов малой модели: передних - 1 шт.; задних - 1 шт.
4. Поверхность нагрева одной секции: передней - $0,1 M^2$; средней - $0,15 M^2$; задней - $0,14 M^2$.

Б. ГРАБЦЕВ
Р. РОМАНОВ
К. КРАЙНОВА
В. КРЕЙЛИНА
В. РОДИОНОВА

Подпись
" "
" "
" "
" "

Нач. отдела
Г.А. ИВН. ОТДЕЛА
Д. ИВН. ДР-ТА
УК. ГРУППЫ
СТ-ИНЖЕНЕР

ЦНИИЭП Грандэксстрой
г. Москва

Т.Д.	Узлы и детали инженерного оборудования	Серия 2.190-1/72
1972	Техническая характеристика водогрейных котлов тип „ВНИИСТО - Мч“	Выпуск I 08-25

Арх. №
18-1671-26

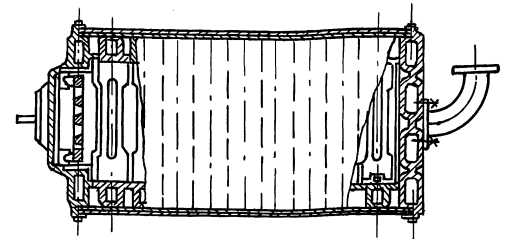
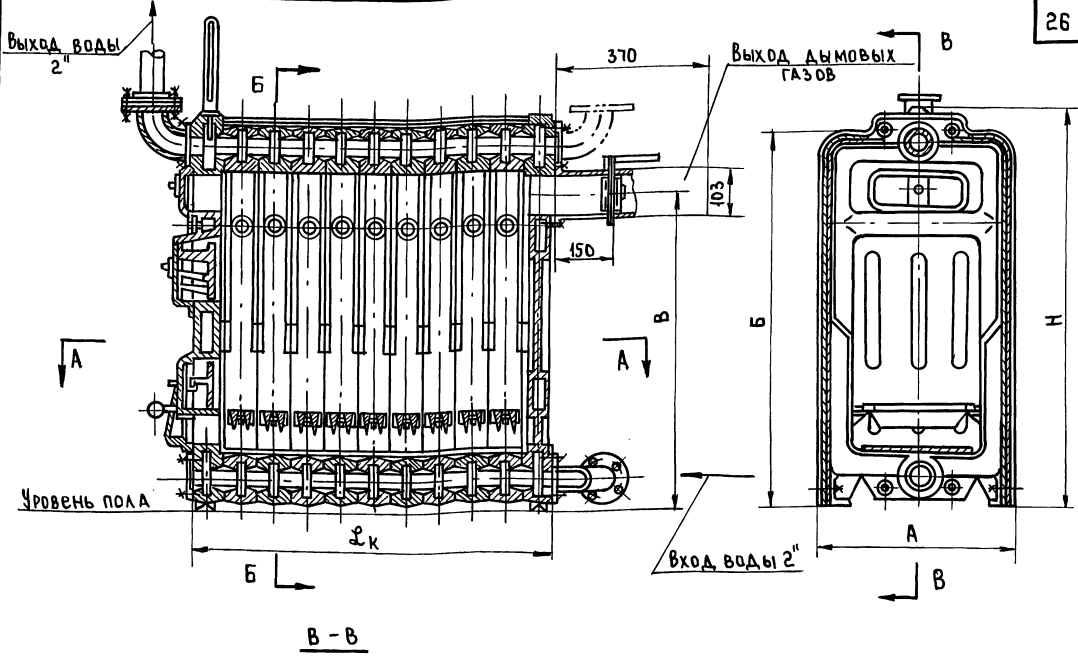


ТАБЛИЦА РАЗМЕРОВ

Наименование котла ВНИИСТО - МЧ	А	Б	В	Н	L _к - количество секций котла, шт.										
					4	5	6	7	8	9	10	11	12		
Малой модели	350	815	647	875	280	350	420	490	—	—	—	—	—	—	
Большой модели	460	980	848	1040	320	400	480	560	640	720	800	880	960		

Примечание.

1. Техническую характеристику котла смотри лист 08-25.

БАРЯНЦЕВ
РОМАНОВ
КРАЙНОВА
КЕЙЛИНА
РАДИОНОВА

Подпись
"
"
"
"

Нач. отдела
А. ИИИ. - ОТДЕЛА
А. ИИИ. - ПР. ТА
РУК. ГРУППЫ
СТ. ИНЖЕНЕР

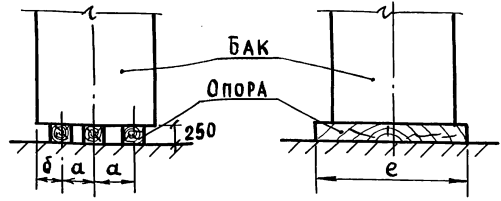
Инженер
Г. Москва

Т.Д.	Узлы и детали инженерного оборудования.	Серия 2.190-1/72
1972	Компановка водогрейного котла тип "ВНИИСТО - МЧ."	Выпуск лист I 08-26

ТАБЛИЦА РАЗМЕРОВ УСТАНОВКИ БАКА НА ОПОРЫ

Обозначение бака	Емкость бака до переливной трубы в л.	Количество опор	а	б	е
			S мм		
1E 010	100	2	305	80	950
2E 010	150	2	320	75	1050
3E 010	200	2	320	170	1100
4E 010	300	3	222	70	1150
5E 010	400	3	250	95	1400
6E 010	500	3	230	80	1200
7E 010	600	3	230	120	1350
8E 010	800	4	230	80	1500
9E 010	1000	4	250	100	1625
10E 010	1200	4	250	160	1750
11E 010	1500	5	250	160	1900
12E 010	2000	5	240	115	2000
13E 010	2500	6	240	140	2150
14E 010	3000	7	240	155	2300
15E 010	3500	8	220	140	2500
16E 010	4000	8	260	190	2600

Эскиз установки БАКА НА ОПОРЫ



БАКИ РАСШИРИТЕЛЬНЫЕ ЕМКОСТЬЮ ОТ 100 ДО 200 ЛИТРОВ

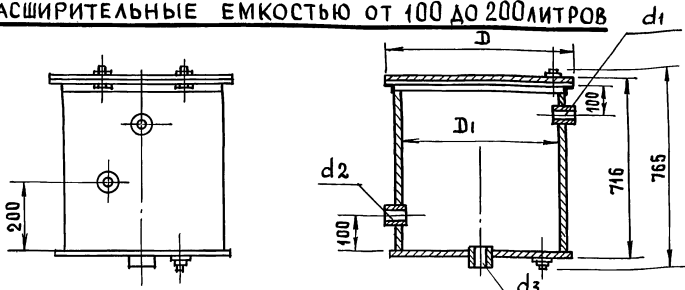


ТАБЛИЦА РАЗМЕРОВ РАСШИРИТЕЛЬНЫХ БАКОВ

Обозначение бака	Емкость бака до переливной трубы, л.	Полезная емкость бака, л.	РАЗМЕРЫ в мм		ДИАМЕТРЫ МУФТ ДЛЯ ПРИСОЕД. ТРУБ, мм			Вес, кг
			D	D1	d1	d2	d3	
1E 010	100	67	512	465	32	20	25	35.9
2E 010	150	101	617	570	32	20	25	45.9
3E 010	200	134	797	660	40	20	25	55.3

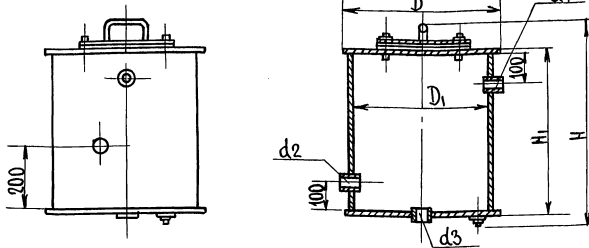
- ПРИМЕЧАНИЯ:**
- Расширительные баки применяются в системах водяного отопления и предназначены для компенсации тепловых изменений объема воды. В системах с естественной циркуляцией и верхней разводкой магистралей расширительные баки служат также для удаления воздуха.
 - Расширительный бак устанавливается выше верхней точки системы отопления.
 - Бак имеет муфты для присоединения следующих труб:
 - расширительной, присоединяемой к днищу;
 - циркуляционной, присоединяемой к стенке бака на 100 мм выше дна;
 - сигнальной, присоединяемой к стенке бака на 200 мм выше дна;
 - переливной или атмосферной, присоединяемой к стенке бака на 100 мм ниже верхней крышки.
 - Баки устанавливаются на опоры. В качестве опор рекомендуется применять деревянные брусья 150x150 мм, пропитанные антисептиками.
 - Если установка бака производится в неотапливаемом помещении необходимо предусмотреть его изоляцию.

БАГЯРИЦЕВ
 РОМАНОВ
 КРАЙНОВА
 КЕЛИНА
 РОДИОНОВА
 НАЧ. ОТДЕЛА
 ГЛ. ИНЖ. ОТДЕЛА
 ГЛ. ИНЖ. ПРОЕКТА
 РУК. ГРУППЫ
 СТ. ИНЖЕНЕР
 ЦНИИЭП ТЕХНИЧЕСКОГО СТРОИТЕЛЬСТВА
 Г. МОСКВА

Т.Д.	Узлы и детали инженерного оборудования	СЕРИЯ 2.190-1/72
1972	БАКИ РАСШИРИТЕЛЬНЫЕ V = 100 ÷ 200 л	Выпуск I Лист 08-27

Арх. №
18-1674-28

БАКИ РАСШИРИТЕЛЬНЫЕ ЕМКОСТЬЮ ОТ 300 ДО 1500 ЛИТРОВ



БАКИ РАСШИРИТЕЛЬНЫЕ ЕМКОСТЬЮ ОТ 2000 ДО 4000 ЛИТРОВ

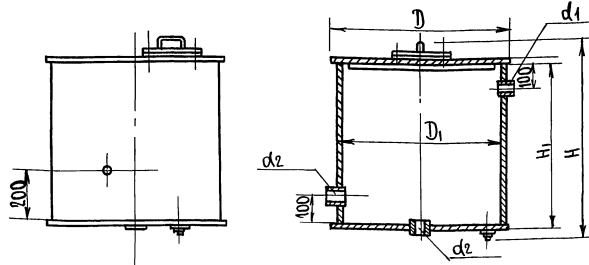


ТАБЛИЦА РАЗМЕРОВ РАСШИРИТЕЛЬНЫХ БАКОВ

ОБОЗНАЧЕНИЕ БАКА	ЕМКОСТЬ БАКА ДО ПЕРЕВЯТНОЙ ТРУБЫ, л	ПОЛЕЗНАЯ ЕМКОСТЬ В ЛИТРАХ	РАЗМЕРЫ В ММ				ДИАМЕТР МУФТЫ ДЛЯ ПРИСОЕДИ- НЕНИЯ ТРУБ d _{соед.} В ММ			ВЕС КГ
			D	D ₁	H	H ₁	d ₁	d ₂	d ₃	
4E010	300	212	835	815	852	716	40	20	25	73,5
5E010	400	283	960	940	852	716	40	20	25	88,5
6E010	500	397	870	850	1142	1006	50	25	32	97,0
7E010	600	476	950	930	1142	1006	50	25	32	107,2
8E010	800	642	1100	1080	1142	1006	50	25	32	130,0
9E010	1000	799	1225	1205	1142	1006	50	25	32	149,2
10E010	1200	958	1340	1320	1142	1006	50	25	32	169,0
11E010	1500	1203	1500	1480	1142	1006	50	25	32	198,2
12E010	2000	1680	1580	1540	1342	1206	50	25	32	235,0
13E010	2500	2090	1740	1720	1342	1206	50	25	32	290,0
14E010	3000	2520	1910	1890	1342	1206	50	25	32	312,0
15E010	3500	2940	2060	2040	1342	1206	50	25	32	346,0
16E010	4000	3360	2200	2180	1342	1206	50	25	32	366,0

ПРИМЕЧАНИЕ:

1. Данные для подбора расширительного бака и опоры под баки смотри лист 08-27.

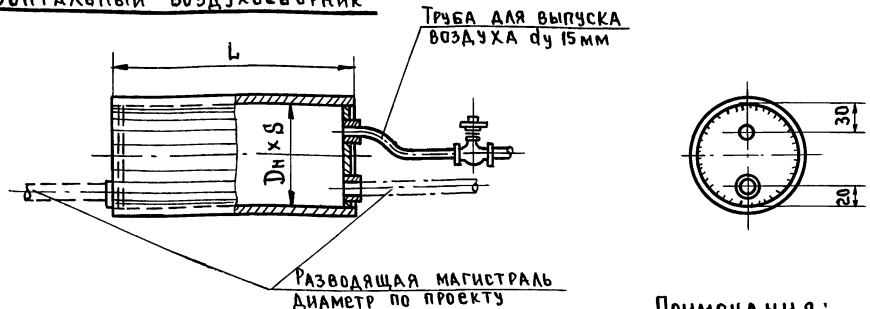
ИД 1972	УЗЛЫ И ДЕТАЛИ ИНЖЕНЕРНОГО ОБОРУДОВАНИЯ БАКИ РАСШИРИТЕЛЬНЫЕ V = 300 ÷ 4000 л.	СЕРИЯ 2.190-1/72
		Выпуск I

БАГРЯЦЕВ
РОМАНОВ
КРАЙНОВА
КЕИЛИНА
РОВАЧОВА

НАЧ. ОТДЕЛА
ОЛ. ИИЖ. ОТДЕЛА
П. ИИЖ. ПР-1А
РИК. ГРУППЫ
СТ. ИНЖЕНЕР

ЦНИИЭПТРАНСЭЛЕКТРОИ
г. Москва

ГОРИЗОНТАЛЬНЫЙ ВОЗДУХОСБОРНИК



ПРИМЕЧАНИЯ:

1. Воздухосборники предназначены для удаления воздуха из систем отопления.
2. Горизонтальные воздухосборники устанавливаются на концевых участках магистрального трубопровода.
3. Вертикальные воздухосборники устанавливаются на главном стояке отопительной системы.
4. Диаметр вертикального сборника должен быть примерно в 5 раз больше диаметра главного стояка (скорость теплоносителя в поперечном сечении воздухосборника $V = 0.05 \div 0.10$ м/сек.).
5. При установке воздухосборника в неотапливаемом помещении корпус и подводящие трубы должны быть изолированы.
6. Диаметры патрубков, присоединяемых к разводящей магистрали, принимаются в соответствии с проектом.
7. При диаметре магистрали выше $d = 50$ мм муфты заменяются приваренными патрубками.
8. Вентиль на линии для выпуска воздуха устанавливается в отапливаемом помещении.

ТАБЛИЦА РАЗМЕРОВ

Условный диаметр корпуса	Размеры в мм		Вес в кг
	Dn x S	L	
150	159 x 4.5	355	7.9
200	219 x 6	476	19.9
250	273 x 7	690	40.9

Вертикальный воздухосборник

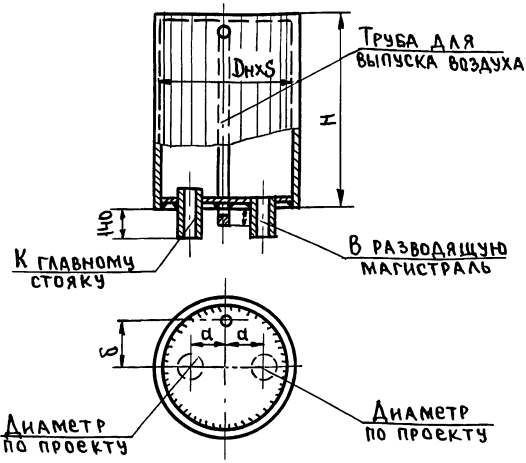
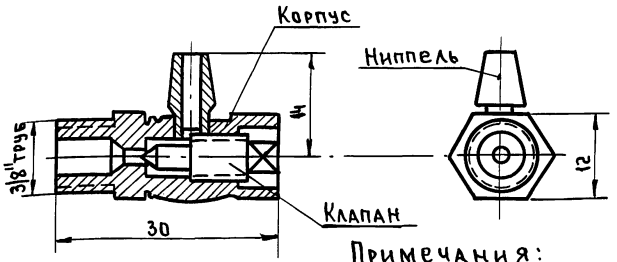


ТАБЛИЦА РАЗМЕРОВ

Условный диаметр корпуса	Размеры в мм					Вес, кг
	Dn x S	H	a	b	h	
250	273 x 7	544	70	99	118	35.9
300	325 x 8	548	75	124	116	51.4
400	426 x 11	560	105	171.5	110	101.8

Кран для выпуска воздуха



ПРИМЕЧАНИЯ:

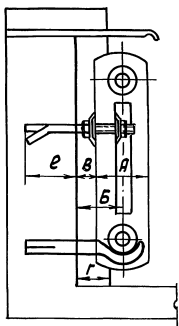
1. Кран предназначен для выпуска воздуха из радиаторов при устройстве отопительных систем с нижней разводкой магистралей.
2. Кран монтируется в отверстие верхней глухой радиаторной пробки. Выпуск воздуха производится открыванием крана посредством специального ключа.

Подпись: БАГРЯЦЕВ РОМАНОВ КРАМЧОВА КЕЯЛИНА РОДИОНОВА
ИИ ИИ ИИ ИИ
Иач. отдела
Гл. инж. отдела
Рук. группы
Ст. инженер
ЩНИИЭПромдизансстрой
г. Москва

ТА	Узлы и детали инженерного оборудования.	Серия 2.190-1/72
1972	Воздухосборники. Радиаторный воздушный кран.	Выпуск Лист I 08-29

№ п.п.	Средства крепления	Материал строительных конструкций						
		Бетон	Кирпич моноклинный	Пенобетон	Кирпич пустотелый	Дерево	Бетонные тонкие панели	Гипсолит шпалеобразный (перегородки)
1	Кронштейн и планка под заделку							
2	Кронштейн под дюбель-гвозди и шурупы							
3	Подставка регулируемая и планка под заделку или шурупы							
4	Подставка комбинированная	На чистый пол						
5		На черный пол						

Установочные размеры радиаторов, кронштейнов и планок



Тип радиатора	Размеры, мм						
	А	Глубина ниши Г			130		
		Б	В	Е	Б	В	Е
М-140	140		30			95	
М-140-А0	140	100	30	110	165	95 110	
№№ кронштейнов		1 К020		2 К020			
№№ планки		1 К023		2 К023			

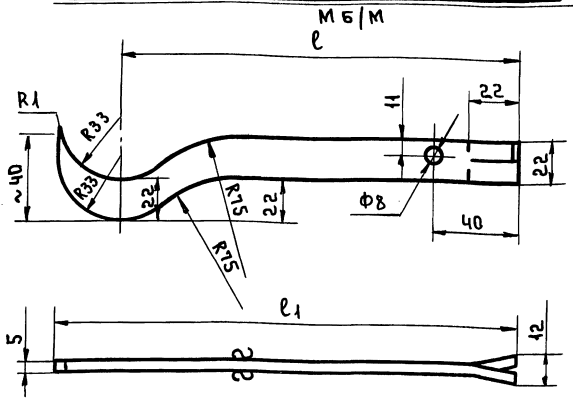
Примечание.

1. Размеры установки радиатора у стены без ниши совпадают с установочными размерами для ниши глубиной 65 мм.
2. Минимальный размер отверстия в стене под заделку 25 мм.

Багрянец
Романов
Кривошапко
Кедрович
Севверинцев
Иван. отдел
Гл. инж. отдела
Тех. инж. пр-ва
Рук. проект
Ст. инженер
ЦНИИЭП
Гражданского
Строительства
г. Москва

ТД	Узлы и детали инженерного оборудования	Серия 2.190.1/72
1972	Способы крепления и установочные размеры радиаторов	Выпуск I 08-30

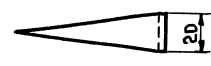
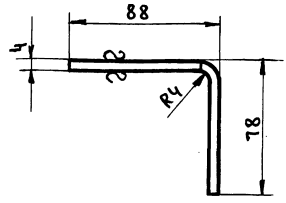
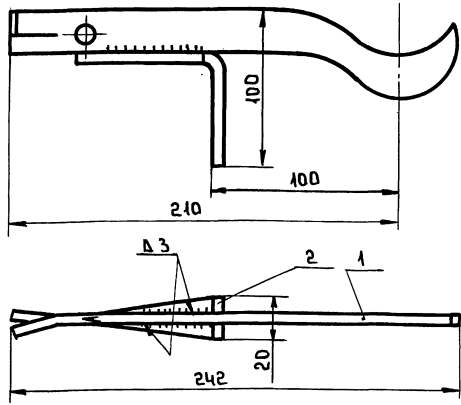
Кронштейн радиаторный тип КО20



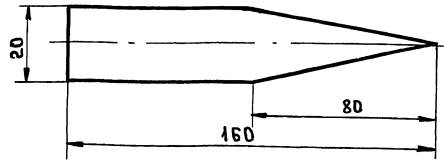
ТАБЛИЦА

Обозначение	Размеры мм		Вес кг
	l	l1	
1 КО20	240	242	0,271
2 КО20	275	307	0,325

Кронштейн радиаторный тип КО21



РАЗВЕРТКА



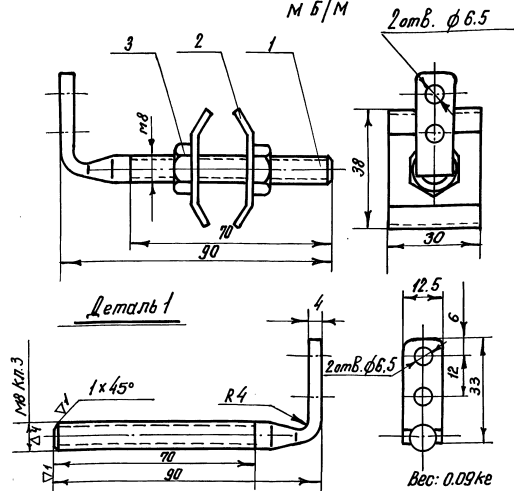
ИЗДАТЕЛЬСТВО
 БУДУЩЕГО
 ПРОГНОЗ
 МАШИНОСТРОИТЕЛЬСКОГО
 ЦЕНТРА
 МОСКВА

Вес 0,352 кг						
№ ПОЗ.	Обознач.	Наименование	Кол.	Материал	Вес кг.	Прим.
2	КО21.1	Основание	1	Сталь Ст.3	0,081	0,081
1	1 КО20	Кронштейн	1	Сталь Ст.3	0,271	0,271
					шт. общ.	№ лист

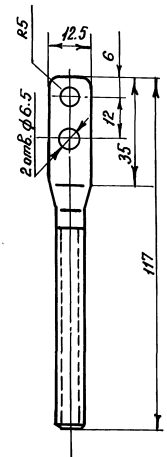
Арх. №
18-1671-33

Планка радиаторная под шурупы КО24 (вариант)

М Б/М



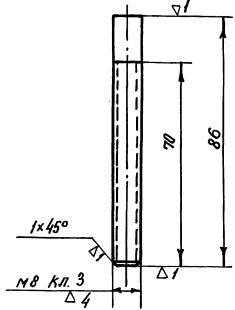
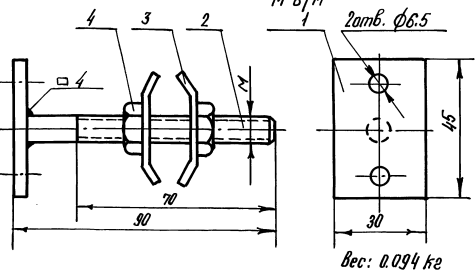
Деталь 1
Развертка



№ п.п.	Обозначен.	Наименование	Кол.	Материал	шт.	Общ. вес кг	Примечание
3	ГОСТ 5916-70	Гайка М8	2	Сталь Ст.3	0.005	0.01	
2	КО23.2	Планка	2	Сталь Ст.3	0.017	0.034	
1	КО24.1	Шпилька	1	Сталь Ст.3	0.045	0.045	

Планка радиаторная под шурупы КО24 (вариант 2)

М Б/М



№ п.п.	Обозначен.	Наименование	Кол.	Материал	шт.	Общ. вес кг	Примечание
4	ГОСТ 5916-70	Гайка М8	2	Сталь Ст.3	0.005	0.01	
3	КО23.2	Планка	2	Сталь Ст.3	0.017	0.034	
2	КО24.2	Шпилька	1	Сталь Ст.3	0.03	0.03	
1	КО24.1	Основание	1	Сталь Ст.3	0.042	0.042	

Выполнено
Рисовала
Корнеева
Мелица
Сверляков

Листов
4

Инж. отдела
С. Инж. отдела
В. Инж. пр-та
Гук. пр-та
Ст. инженер

г. Москва

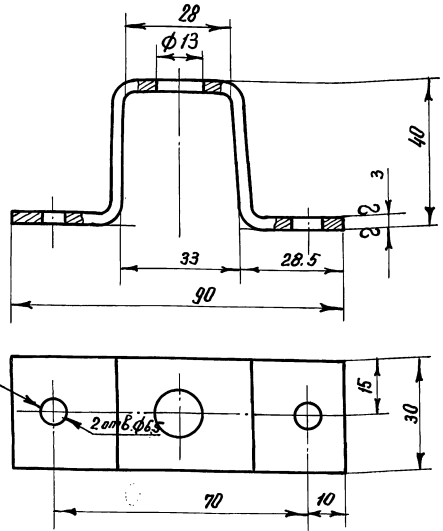
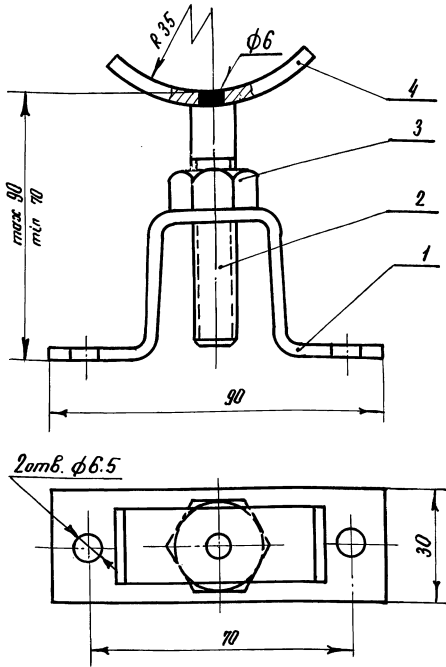
ИНЖЕНЕР
ПРОЕКТИСТ

Т.Д. Узлы и детали инженерного оборудования
1972 Кронштейны радиаторные тип КО24
проб. Эвалд 4.4.88г кол. Фому

Серия 2.190-1/72
Выпуск I Лист 08-33

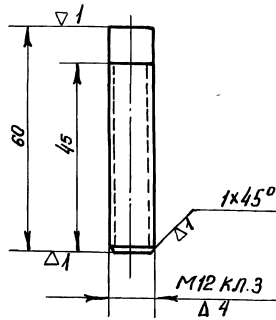
М 1:1

Деталь 1



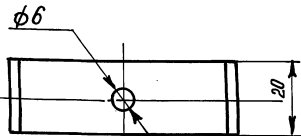
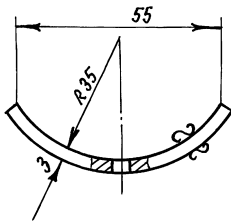
Развернутая длина 150 мм

Деталь 2



Вес 0.21 кг

Деталь 4



Развернутая длина 68 мм

№ поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Материал	шт. Вес	общ. Вес	№ лис. та	Примеч.
4	К025.3	Пластина	1	Сталь Ст.3	0.03	0.03		
3	ГОСТ5916-70	Гайка М12	1	Сталь Ст.3	0.024	0.024		
2	К025.2	Стержень	1	Сталь Ст.3	0.056	0.056		
1	К025.1	Основание	1	Сталь Ст.3	0.1	0.1		

Исполнитель:
 Нач. отдела
 Инж. отдела
 Инж. пр-та
 Рук. группой
 Ст. инженер

Проверено:
 Главный конструктор
 Рамослов
 Кравченко
 Лейкина
 Геворкянц

Материал:
 Лист №
 "
 "
 "

Исполнитель:
 Т.Д.
 1972

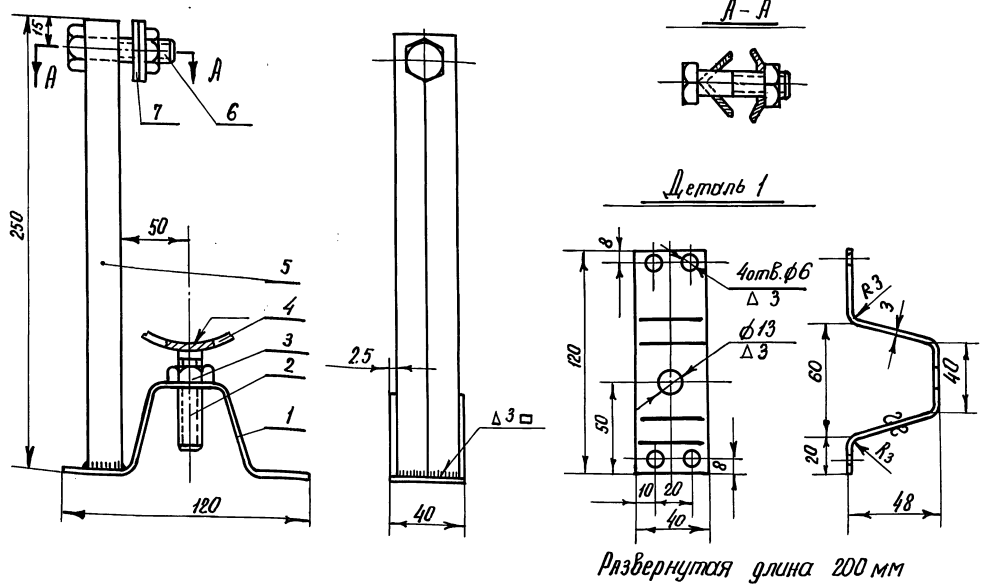
Узлы и детали инженерного оборудования
 Подставка радиаторная регулируемая тип К025

Серия
 2.190-1/72
 Выпуск
 1

Арх. №
18-1671-35

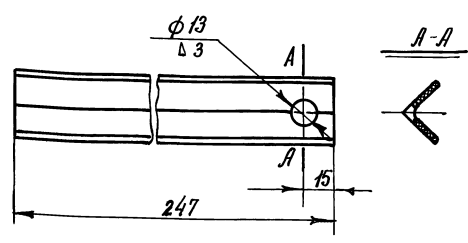
Подставка радиаторная тип КО26 на чистый пол

МБ/М



Развернутая длина 200 мм

Деталь 5



Вес 0.66 кг.

7	ГОСТ 7790-57	Болт М12×50	1	Сталь Ст.3	0.054	0.054	—
6	КО23-2	Планка	1	Сталь Ст.3	0.017	0.017	
5	КО26-2	Стойка	1	Сталь Ст.3	0.27	0.27	
4	КО25-3	Опора	1	Сталь Ст.3	0.03	0.03	
3	ГОСТ 5916-70	Байка М12	2	Сталь Ст.3	0.024	0.048	
2	КО25-2	Стержень	1	Сталь Ст.3	0.055	0.055	
1	КО26-1	Основание	1	Сталь Ст.3	0.185	0.185	
ИМ п.п.	Обозначение	Наименование	Кол.	Материал	Кит. вес кг	Идиз. вес кг	№ листа

Беряндаев
Рамазов
Брашнава
Кейлата
Северина
Подпись
" "
" "
" "
Нач. отдела
Ст. инж. пр. та
рук. проект
Ст. инженер
Центр
г. Москва

Узлы и детали инженерного оборудования

Серия
2.190-1/72

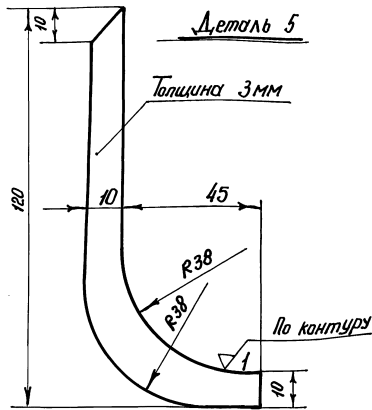
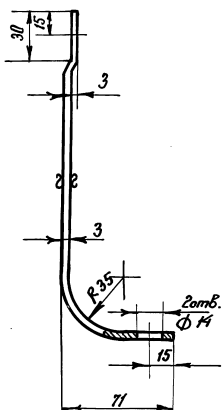
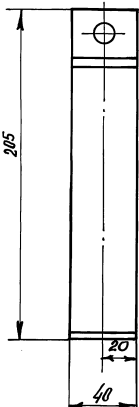
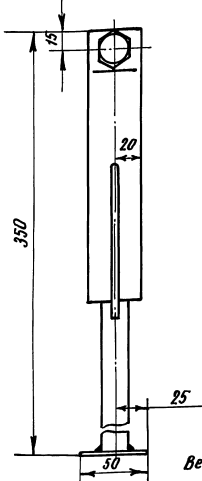
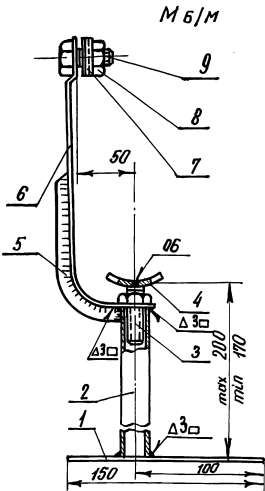
Т.Д.
1972г.

Подставка радиаторная тип КО26 на чистый пол.

Выпуск
I
Лист
08-35

проект. машз 1.4.88г. Кол. Формы

12046-01 37



Деталь 6

Деталь 5

Толщина 3 мм

По контуру

9	ГОСТ 7790-57	Болт М 12x25	1	Сталь Ст.3	0,037	0,037	—
8	ГОСТ 5916-70	Гайка М12	2	Сталь Ст.3	0,024	0,048	—
7	КО27.2	Планка	1	Сталь Ст.3	0,017	0,017	—
6	КО27.4	Кронштейн	1	Сталь Ст.3	0,242	0,242	—
5	КО27.3	Ребро	1	Сталь Ст.3	0,029	0,029	—
4	КО25.3	Опора	1	Сталь Ст.3	0,03	0,03	—
3	КО25.2	Стержень	1	Сталь Ст.3	0,065	0,055	—
2	КО27.2	Труба 5/10 15 ГОСТ 3852-68 д = 142 мм	1	Сталь Ст.2	0,116	0,116	5БЗ черт.
1	КО27.1	Основа шириной 150 мм	1	Сталь Ст.3	0,116	0,116	5БЗ черт.
М.п. и.п.	Обозначен.	Наименование	Кол.	Материал	шт.	общ. вес кг	ММ ³ лист

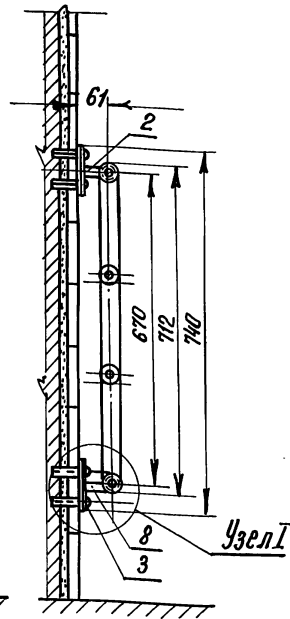
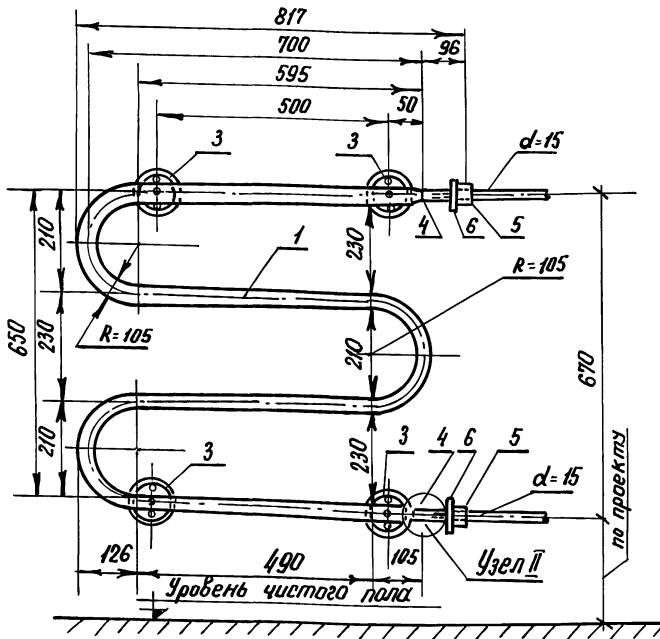
Имя отдела
Гл. инж. отдел
Инж. пр-та
Инж. группы
Ст. инженер

Имя фамилия
Григорьевский
Масха

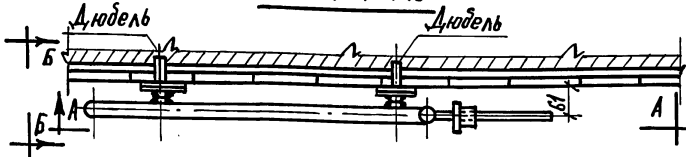
Т.Д.	Узлы и детали инженерного оборудования	Серия
1972	Подставка радиаторная тип КО27 на черномъ пол	2, 190-1/72
проб.	Лист 1.4.88	выпуск I лист 08-36

Вид по А-А

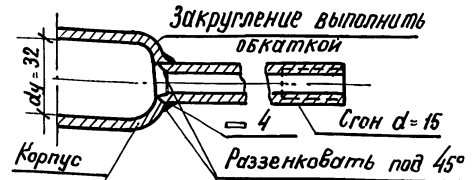
Вид по Б-Б



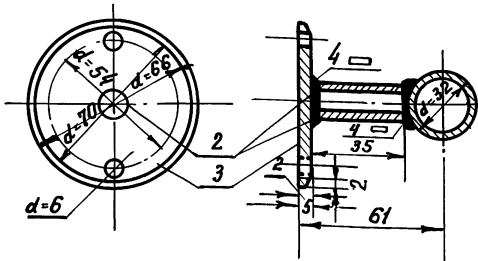
План 1:10



Узел II



Узел I

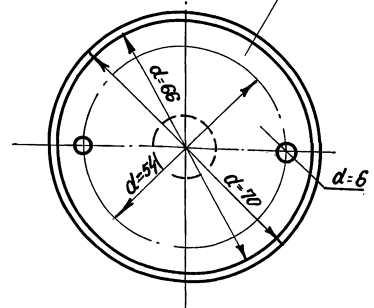
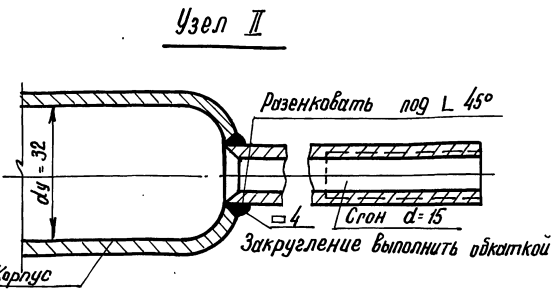
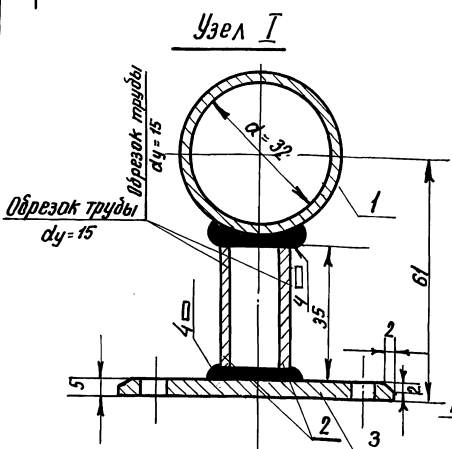
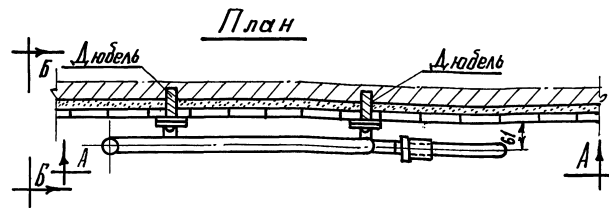
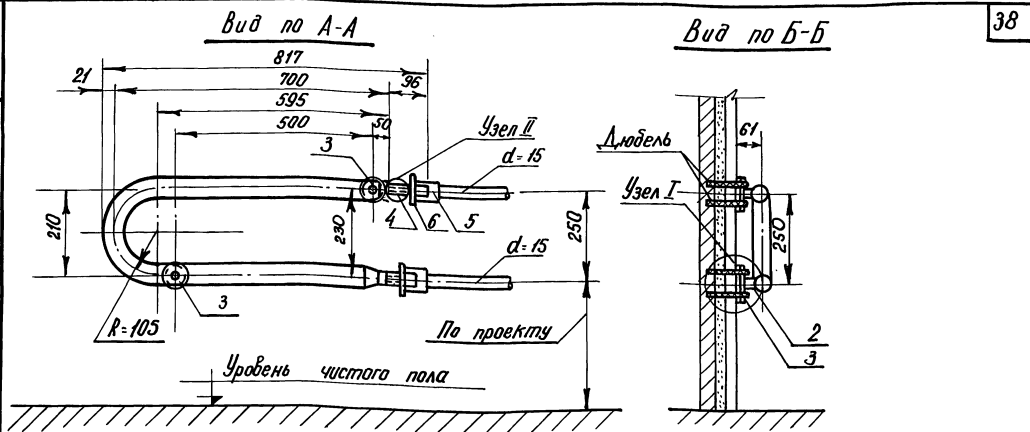


№ п/п	Наименование деталей	Материал	Ед. изм.	Кол.	Вес в кг		ГОСТ
					Един.	Общ.	
1	Корпус регистра $F=0.48 \text{ м}^2$	ст. трубы $\text{д}\phi=32 \text{ мм}$	п.м.	3.15	3.13	9.90	3262-62
2	Опорные стойки	ст. трубы $\text{д}\phi=15 \text{ мм}$	шт.	4	0.05	0.20	—
3	Опорные пятки $\text{д}=70$	сталь листовая $\delta=5 \text{ мм}$	"	4	0.16	0.64	500-58
4	Сгон $\text{д}\phi=15 \text{ мм}$, $\text{L}=100 \text{ мм}$	стальной	"	2	0.12	0.24	—
5	Муфта $\text{д}\phi=15$	ковкий чугун	"	2	—	—	8955-59
6	Комптрайка $\text{д}\phi=15 \text{ мм}$	—	"	2	—	—	8961-59
7	Шурупы с полукруглыми головками $\text{ф} 4.5 \text{ мм}$, $\text{L}=60 \text{ мм}$	стальной	"	8	—	—	1144-70
8	Дюбель с войлочным заполнением.	стальной $8 \times 50 \text{ мм}$	"	8	—	—	—

ТА	Узлы и детали инженерного оборудования	серия 2.190-1/72
1972	Регистр-полотенцесушитель. $F_{\text{рег}} = 0.48 \text{ м}^2$	Выпуск I лист 06-37

Богрянцев
Романов
Крайнова
Кейлина
Северинков
Подпись
" "
" "
" "

Нач. отдела
Гл. инж. отдела
Гл. инж. проекта
рук. группы
Ст. инженер
ДИСКВА
2. Маслова
ПЕНИНГ



№ п/п	Наименование детали	Матер.	Ед. изм.	кол во	Вес в кг	ГОСТ	
				Ед.	Общ.		
1	Корпус регистра $F=0,2\text{ м}^2$	ст. трубы $d_y=32\text{ мм}$	п.м.	1.52	3.13	4.85	3262-62
2	Опорные стойки $d=10\text{ мм}$	ст. трубы $d_y=15\text{ мм}$	шт.	2	0.05	0.10	—
3	Опорные пятки $d=70\text{ мм}$	ст. лист $\delta=5\text{ мм}$	"	2	0.16	0.32	500-58
4	Сгон $d_y=15\text{ мм}$, $L=100\text{ мм}$	сгон стальн.	"	2	0.12	0.24	—
5	Муфты $d_y=15\text{ мм}$	ковкий чугун	"	2	—	—	8955-59
6	Контргайка $d_y=15\text{ мм}$	"	"	2	—	—	8961-59
7	Шурупы с полукруглой головкой ф 4,5 мм, $L=60\text{ мм}$	стальн.	"	8	—	—	1144-70
8	Дюбели с войлочным наполнением	стальн. $8 \times 50\text{ мм}$	"	4	—	—	—

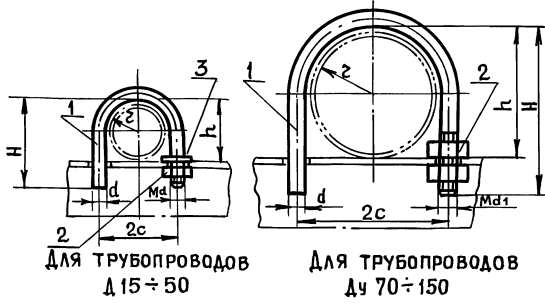
Исполнитель: **Полынов**
 Проверил: **Романов**
 Конструктор: **Крайнова**
 Инженер: **Кейлиня**
 Главный инженер: **Северина**

Нов. отдел:
 Ел. инже. отдела
 Дл. инже. проекта
 Рук. группой
 Ст. инженер

Исполнитель: **Полынов**
 Проверил: **Романов**
 Конструктор: **Крайнова**
 Инженер: **Кейлиня**
 Главный инженер: **Северина**

ТА **Узлы и детали инженерного оборудования**
 1972 **Регистр - полотенцесушитель. $F_{нае} = 0,2\text{ м}^2$**
 Проб. май 31. 3.88г. коп. **Демур**
 12046-01 40
 Серия 2.190-1/72
 Выпуск I лист 08-38

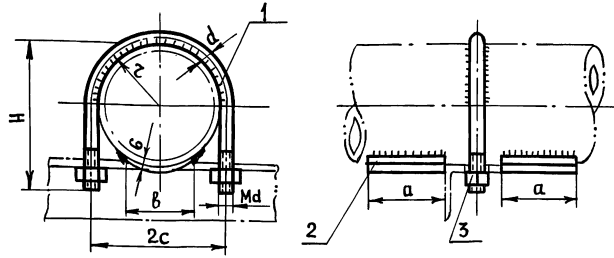
СКОБЫ И УПОРЫ ДЛЯ НЕПОДВИЖНЫХ ОПОР ПОД ТРУБОПРОВОДЫ $D_u=15 \div 150$



ДЛЯ ТРУБОПРОВОДОВ $D 15 \div 50$ ДЛЯ ТРУБОПРОВОДОВ $D_u 70 \div 150$

1-скоба; 2-гайка; 3-шайба

Диаметр трубопровода условными	Диаметр наружный	h	z	d	Md	c	H	Общий вес кг		
									15	20
15	21,25	28	11	10	10	17	48	0,093		
20	26,75	32	14	10	10	19	52	0,093		
25	33,5	37	17,5	10	10	23	62	0,103		
32	42,25	45	22	10	10	27	70	0,123		
40	48	50	24,5	12	12	30	75	0,193		
50	60	63	31	12	12	37	88	0,223		
70	76	80	39	12	12	45	105	0,283		
80	89	95	45	12	12	52	120	0,313		
100	108	115	55	16	16	63	145	0,66		
125	133	145	67	16	16	76	175	0,78		
150	159	175	80	20	20	91	210	1,28		



1-скоба; 2-упор; 3-гайка

Диаметр трубопровода условными	Диаметр наружный	z	H	c	d	Md	a	b	Общий вес кг	
										15
15	21,25	11	48	17	10	10	-	-	0,096	
20	26,75	14	52	19	10	10	-	-	0,101	
25	33,5	17,5	59	23	10	10	-	-	0,106	
32	42,25	22	68	27	10	10	-	-	0,126	
40	48	24,5	71	31	12	12	-	-	0,203	
50	60	31	85	37	12	12	50	60	0,373	
70	76	39	105	45	12	12	50	60	0,413	
80	89	45	120	52	12	12	50	60	0,453	
100	108	55	145	63	16	16	60	70	0,840	
125	133	67	175	70	16	16	60	70	1,020	
150	159	80	210	91	20	20	60	70	1,660	

Багрянцев
Романов
Крайнова
Кейлина
Северинов

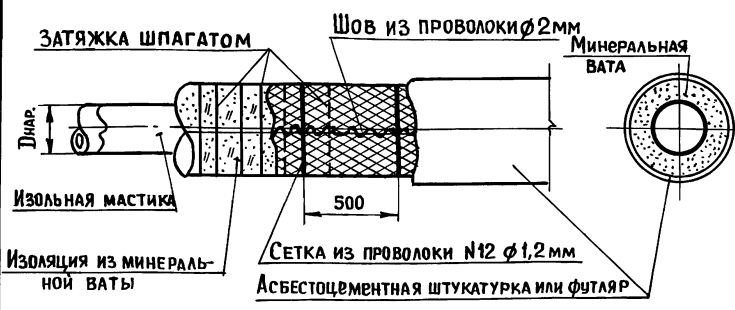
И.И.И.И.И.
И.И.И.И.И.
И.И.И.И.И.
И.И.И.И.И.

И.И.И.И.И.
И.И.И.И.И.
И.И.И.И.И.
И.И.И.И.И.

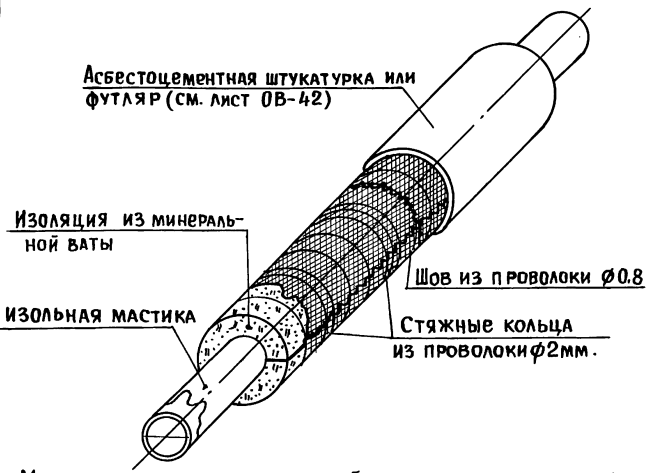
И.И.И.И.И.
И.И.И.И.И.
И.И.И.И.И.
И.И.И.И.И.

ТД	Узлы и детали инженерного оборудования	Серия 2.190-1/72
1972	Скобы и упоры для неподвижных опор под трубопроводы $D_u=15 \div 150$	Выпуск Лист I 0В-40

**ОПИСАНИЕ КОНСТРУКЦИИ
ИЗОЛЯЦИИ**



1. Трубопровод, после гидравлического испытания и очистки от грязи, ржавчины покрывается изольной мастикой (ГОСТ 15834-70). При бесшовных трубах работы по изоляции могут производиться до гидравлического испытания, в этом случае сварные стыки труб не должны изолироваться: изоляция их должна производиться после гидравлического испытания.
2. После окраски трубы обертываются минеральной ватой слоем толщиной, указанной в проекте, мин-вата укрепляется шпагатом с шагом 50-70 мм.
3. Поверхность минеральной ваты покрывается сеткой с прошивкой швов отожженной проволокой φ0,8 мм. и затягивается кольцами из проволоки φ2 мм. через 500 мм.
4. Защитная асбестоцементная штукатурка выполняется из смеси асбеста VI сорта и цемента марки 250 в пропорции 1:5,5 (по весу).
Объемный вес корки 1700 кг/м³
Толщина корки δ=10 мм.
5. Минеральная вата по ГОСТ 4640-66 марки 200.
6. Проволока φ0,8 и φ2 мм. по ГОСТ 3282-46
7. Летвёная сетка №12 φ1,2 мм. по ГОСТ 5336-67.



**Конструкция оберточной изоляции (мин. ватой)
с металлической сеткой**

Таблица расходов материалов

Диаметры			Расход материалов на 1 п.м. трубопровода для труб								
			Толщина теплоизоляционного слоя	Толщина асбестоцементной штукатурки	Проволоки	Водогазопроводных по ГОСТ 3262-62			Электросварных по ГОСТУ 10704-63		
dy	dn	d из.				Минеральная вата	Асбестоцементная штукатурка	Окраска и оклейка	Минеральная вата	Асбестоцементная штукатурка	Окраска и оклейка
мм			кг	м ³	м ²	м ²	м ³	м ²	м ²		
32	38	118	30	10	0,34	0,00681	0,352	0,384	0,0064	0,336	0,367
40	45	125	30	10	0,37	0,00735	0,371	0,402	0,0070	0,359	0,390
50	57	137	30	10	0,40	0,00848	0,408	0,440	0,0082	0,398	0,429
70	76	156	30	10	0,44	0,00994	0,457	0,488	0,010	0,458	0,489
80	89	169	30	10	0,49	0,01106	0,498	0,529	0,0112	0,499	0,53
100	108	188	30	10	0,55	0,01356	0,578	0,609	0,0130	0,559	0,59
125	133	213	30	10	—	0,0160	0,659	0,691	0,0153	0,637	0,668
150	159	241	40	10	—	—	—	—	0,0249	0,782	0,813

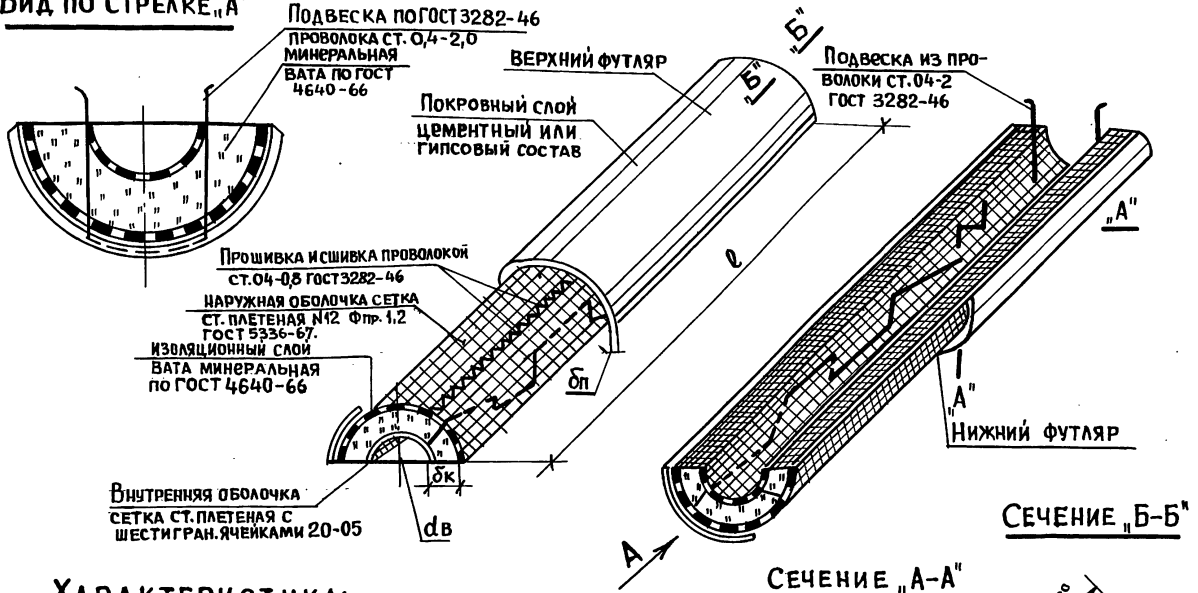
ПРИМЕЧАНИЕ:

1. Изоляция предназначена для теплопроводов, прокладываемых в каналах.

ТА	Узлы и детали инженерного оборудования	Серия 2.190-1/72
1972	Теплоизоляция трубопроводов dy=32 ÷ 150 минеральной ватой	Выпуск I Лист 0В-41

П о д п и с ь
Багрянцев Романов Крайнова Кейлина Родионова
Нач. отдела Гл. инж. отдела Гл. инж. проекта Рук. гр. С.Т. инженер
ЦНИИгражданскойстрой г. Москва

Вид по стрелке „А“



ХАРАКТЕРИСТИКА:

Оштукатуренные минераловатные скорлупы представляют собой теплоизоляционные изделия, состоящие из слоя минеральной ваты, уложенной в оболочку, прошитого стальной оцинкованной проволокой и покрывного слоя гипсовой или цементной штукатурки. Длина скорлупы, $\varnothing=500$ мм. При определении веса скорлуп приняты следующие объемные веса: асбестоцементного покрывного слоя - 1700 кг/м^3 ; гипсоопилочного - 1150 кг/м^3 ; минеральной ваты - 300 кг/м^3 марки 200; вес сетки №12 - 17 кг/м^2 ; №20 - $0,3 \text{ кг/м}^2$.

ТАБЛИЦА РАСХОДОВ МАТЕРИАЛА

dy Трубопровода	Внутр. диаметр скорлуп dв,	Толщина скорлуп без штукатурного слоя	Объем основного слоя скорлупы	Объем одной скорлупы	Кол-во скорлуп в 1 м ³	ПОВЕРХНОСТЬ			ВЕС											
						Штука- турного слоя	СЕТКА	Основн. изоляция слоя	СЕТКИ		ПРОВОЛОКИ		ШТУКАТУРНОГО СЛОЯ СКОРЛУП		С асбесто- цемент- ной штукату- ркой	С гипсо- опилоч- ной штукату- ркой				
									Наружн. оболочка №12-12	Внутр. оболочка №20-06	Наружн. оболочка №12-1,2	Внутр. оболочка №20-0,6	Для про- шивки и слабки №4-0,8	Для подвески 0,4-2,0			Асбесто- цемент- ного	Гипсо- опилоч- ного		
						НА 1 м ³ СКОРЛУП														
						ММ														
50	57	30	0,0021	0,0031	323	34,5	29,6	33,9	204	50,4	10,2	5,1	4,8	550	372	824	646,3			
		40	0,0031	0,0042	238	29,3	25,6	27,4	222	43,5	8,2	3,9	3,3	465	314	745,6	594,6			
70	76	30	0,0025	0,0037	269	33,2	28,7	32,3	202	48,8	9,7	4,3	4,8	548	371	817,9	640,9			
		40	0,0037	0,0050	200	27,6	24,5	26,0	222	41,7	7,8	3,3	3,4	442	300	720,5	578,5			
80	89	30	0,0028	0,0041	244	32,5	28,6	31,7	205	48,6	9,5	3,9	4,8	539	365	810,5	536,5			
		40	0,0041	0,0055	182	27,0	24,2	25,5	224	41,1	7,7	3,0	3,4	434	293	713,1	572,1			
100	108	30	0,0037	0,0047	213	31,5	28,1	30,9	211	47,8	9,3	3,4	4,7	507	344	781,5	618,9			
		40	0,0047	0,0062	163	26,9	23,9	25,1	228	40,6	7,5	2,7	3,4	418	280	700,4	562,4			

ПРИМЕЧАНИЯ:

1. Теплоизоляция минераловатными скорлупами применяется при прокладке наружных тепло-сетей.

ТД.	УЗЛЫ И ДЕТАЛИ ИНЖЕНЕРНОГО ОБОРУДОВАНИЯ	СЕРИЯ 2.190-1/72
1972	ТЕПЛОИЗОЛЯЦИЯ ТРУБОПРОВОДОВ $d_y=50 \div 100$ мм. МИНЕРАЛОВАТНЫМИ СКОРЛУПАМИ. ОБЩИЙ ВИД.	Альбом Лист I 0В-42

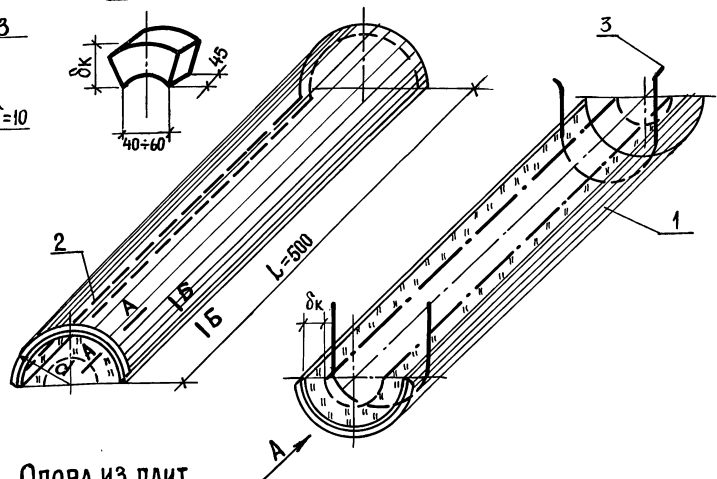
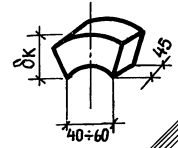
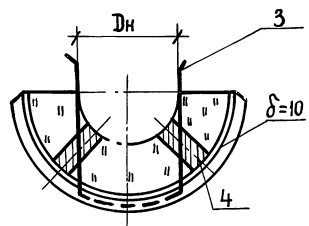
И.О. Багрянцев
И.О. Романов
И.О. Крайнова
И.О. Кейлина
И.О. Родионова

И.О. Мач. отдела
И.О. Гл. инж. отдела
И.О. Гл. инж. проекта
И.О. Рук. группы
И.О. Ст. инженер

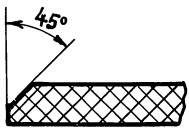
И.О. ЦНИИЭП
И.О. Грандасельской
И.О. г. Москва

Вид по стрелке "А"

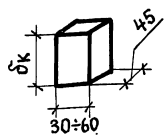
ОПОРА ИЗ СЕГМЕНТА



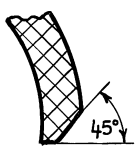
Сечение по А-А



ОПОРА ИЗ ПЛИТ



Сечение Б-Б



Качественные показатели

МАТЕРИАЛ ФУТЛЯРА	Объемный вес в кг/м³	ПРЕДЕЛ ПРОЧНОСТИ НА СТАНКЕ В кг/см²	КОЭФФИЦИЕНТ ТЕПЛОПРОВОДности λ = ККАЛ / М² ЧАС ГРАД при t° = 40
Из цементных составов	1700	30	0,33
Из гипсовых составов	1150	10	0,25

ПРИМЕЧАНИЯ:

- Футляры заполняются теплоизоляционным материалом.
- Область применения: изоляция трубопроводов $d_{\text{вн}}=50-100$ мм при температуре до 600°C.
- При креплении футляров бандажами допускается применять нижние полуцилиндры без армирования.
- Элементы футляра могут изготавливаться опорами из сегментов или из плит, закрепляемых на вяжущем растворе.

Экспликация

№ п/п	НАИМЕНОВАНИЕ	МАТЕРИАЛ	ГОСТ или ЧЕРТЕЖ
4	ОПОРА		
3	ПОДВЕСКА	ПРОВОЛОКА ст. 0,4-2	3282-46
2	ВЕРХНИЙ ЭЛЕМЕНТ ФУТЛЯРА	— " —	
1	НИЖНИЙ ЭЛЕМЕНТ ФУТЛЯРА	ЦЕМЕНТНЫЙ или ГИПСОВЫЙ СОСТАВ	

ТАБЛИЦА РАСХОДОВ МАТЕРИАЛОВ

Трубопр. $d_{\text{вн}}$ мм	$D_{\text{н}}$ мм	D мм	$\delta_{\text{к}}$ мм	ВЕС В КГ.			ОБЩИЙ ВЕС ЭЛЕМЕНТА ФУТЛЯРА		ПРИМЕЧАНИЕ	
				ДВУХ ОПОР.	ПРОВОД. ФУТЛЯРА $\varnothing 8$ мм	ФУТЛЯРА ЦЕМЕНТ.	ГИПСОВОГО	ЦЕМЕНТ.		ГИПСОВ.
25	32	108	28	—	0,028	1,31	0,89	1,39	0,97	1. Объемный вес опор принят 600 кг/м³ (диаматовые изделия). 2. В таблице указан вес нижнего элемента футляра; ВЕС ВЕРХНЕГО ЭЛЕМЕНТА МЕНЬШЕ НА ВЕЛИЧИНУ ВЕСА ПРОВОЛОКИ.
32	38	130	36	—	0,033	1,60	1,08	1,70	1,18	
40	45	130	33	—	0,033	1,60	1,08	1,70	1,18	
50	57	152	38	—	0,041	1,89	1,28	2,01	1,40	
70	76	174	39	0,096	0,046	2,18	1,48	2,41	1,71	
80	89	174	33	0,058	0,046	2,18	1,48	2,41	1,71	
100	108	196	34	0,116	0,050	2,48	1,68	2,75	1,95	

Багрянцев Романов Крайнова Кеймина Родионова
 Подпись
 Нач. отдела Гл. инж. отдела Гл. инж. проекта Рук. группы Ст. инженер
 ЦНИИЭП Гражданских сооружений г. Москва

ТД	Узлы и детали инженерного оборудования	Серия 2.190-1/72
1972	Футляры из сухой штукатурки для теплоизоляции трубопроводов $d_{\text{вн}}=50-100$	Выпуск I Лист 08-43

РЕКОМЕНДУЕМЫЕ ДОПУСТИМЫЕ МАКСИМАЛЬНЫЕ
ПРОЛЕТЫ МЕЖДУ ОПОРАМИ СТАЛЬНЫХ ГАЗОПРОВОДОВ

НАРУЖНЫЙ ДИАМЕТР ГАЗО- ПРОВОДА И ТОЛ- ЩИНА СТЕНКИ 8мм	РЕКОМЕНДУЕМЫЙ МАКСИМАЛЬНЫЙ ПРОЛЕТ В М				
	ПО УСЛОВИЯМ ПРОЧНОСТИ			ПО УСЛОВИЯМ ПРОГИБА ПРИ УКЛОНЕ 0,000	
	БЕЗ УЧЕТА ВЫПАДАНИЯ ОПОР.	С УЧЕТОМ ВЫПАДАНИЯ ОПОР	С УЧЕТОМ ГИДРАВЛИЧЕС- КОГО ИСПЫТА- НИЯ	НЕИЗОЛИРОВАННОГО ГАЗОПРОВОДА	ИЗОЛИРОВАННОГО ГАЗОПРОВОДА.
57x3	9,0	6,5	9,0	5,0	2,7
76x3	10,0	7,5	10,0	6,0	3,4
89x3,5	12,0	8,5	12,0	6,5	4,0
108x4	14,0	10,0	14,0	7,0	4,5
133x4	15,0	11,0	15,0	8,0	5,0
159x4,5	17,0	12,0	17,0	10,0	7,0
216x6	20,0	14,5	20,0	12,0	9,5
273x7	24,0	17,0	24,0	14,5	11,5
325x8	26,0	19,0	26,0	16,5	13,5
377x8	27,0	19,0	27,0	18,5	15,5
426x6	28,0	20,0	26,0	20,5	17,0
530x6	31,0	22,0	26,0	24,0	20,0
630x6	32,0	23,0	26,0	28,0	22,5
720x7	35,0	25,0	28,0	31,0	25,5

П Р И М Е Ч А Н И Я:

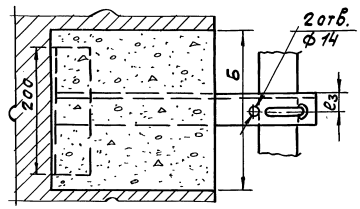
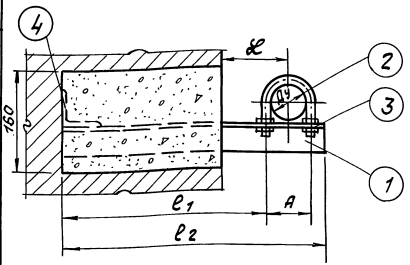
1. Указанные в таблице величины пролетов определены для вальцованной многопролетной/3и более пролета/ неразрезной конструкции газопровода с компенсацией продольных деформаций. Для одно и двухпролетных конструкций длину пролетов принимать с коэффициентом 0,88.
2. Расчет выполнен для труб из ст. 2 с пределом текучести 2200 кгс/см² с учетом веса дополнительных конструкций и гололеда по IV району.

БАГДЯНЦЕВ
РОМАНОВ
КРАЙНОВА
КЕЙЛИНА
АЛЕШИНА

НАЧ. ОТДЕЛА
Г.А. НИЖ. ОТДЕЛА
Г.А. НИЖ. ПР-ТА
СЗУ. ГРУППЫ
ИСПОЛНИТЕЛЬ

ЦНИИСПИ
ГРАЖДАНСКОГО
СТРОИТЕЛЬСТВА
Г. МОСКВА

ИД	Узлы и детали инженерного оборудования.	Серия 2490-1/72
	1972г. Расчетные параметры для наружных и внутренних наземных горизонт. газопроводов.	Выпуск 1 Лист ГС-1



Размеры опор для крепления газопровода без изоляции

Таблица №1

d трубо- провода	Размеры						Вес, кг
	L	A	L1	B	L2	L3	
50	200	70	410	250	500	25	1.7
70	200	90	405	300	520	25	1.8
80	200	106	395	300	530	25	1.8
100	200	122	385	300	540	30	4.0

Примечания:

1. Расстояние между опорами принимать по таблице лист гс-1.
2. Опоры должны быть заделаны в кладку, причем высота кладки над опорой должна быть не менее 0.5 м.
3. Гнезда в стене после установки опор заделываются бетоном м. 150 на мелком щебне.
4. Минимальная толщина стены 250 мм.

4	8509-57	Угол равнобедренный 45x45x5	1	0.84	Ст.3	
3	5915-62	Гайка II м 12	4	0.024 0.068		для d=50 гайка II м 10
2	—	Хомут 50; 70; 80; 100	1	0.13 0.835 0.375 0.375		в соответствии с диаметром
1	8509-57	Опора	1	0.17 0.070 0.17	Угол равн 45x45x5	
поз.	код или марка	Наименование	кол.	вес	материал	примеч.
С п е ц и ф и к а ц и я						

Бегаянцев
Романов
Крайнов
Кейлима
Амелина

Иск. отдела
Г.И.И.И.И.И.И.
Г.И.И.И.И.И.И.
Г.И.И.И.И.И.И.
Г.И.И.И.И.И.И.
Г.И.И.И.И.И.И.

ЦНИИ
Г.И.И.И.И.И.И.
Г.И.И.И.И.И.И.
Г.И.И.И.И.И.И.
Г.И.И.И.И.И.И.
Г.И.И.И.И.И.И.

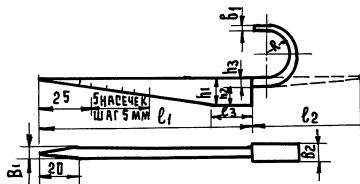
ТД	Узлы и детали инженерного оборудования	Серия 2.190-1/72
1972г.	Крепление горизонтального газопровода Ду50, 70, 80, 100 к кирпичной стене	Лист I гс-2

Хомут

Крюк



Отверстия для шурупов
по дереву $\phi 6$ мм



Размеры и вес крюка для крепления труб на стенах

Условный диаметр трубы, мм	Основные размеры мм									Вес кг.
	h ₁	h ₂	h ₃	B ₁	B ₂	l ₁	l ₂	l ₃	R	
15	12	8	4	4	8	100	50	20	11	0.03
20	12	8	4	4	8	100	65	20	14	0.037
25	12	8	4	5	10	120	75	25	17	0.052
32	16	10	6	5	10	120	100	25	22	0.075
40	16	10	6	5	10	140	105	30	24	0.085
50	16	10	6	5	10	140	135	35	30	0.097
70	16	10	6	5	10	160	180	40	38	0.120
80	16	10	6	5	10	175	200	45	45	0.150
100	20	12	8	5	12	200	250	50	57	0.235

Размеры и вес хомута для крепления труб на стенах

Условный диаметр труб, мм	Основные размеры мм					Вес, кг.
	ϕ	a	b	c	l	
15	22	140	25	20	2.5	0.10
20	28	140	30	25	2.5	0.12
25	35	140	30	25	2.5	0.15

БАРЯЦЕВ
РУЖКОВ
КРАЙНОВА
КЕКИНА
АЛЕШИНА

ПОДПИСЬ
" "
" "
" "
" "

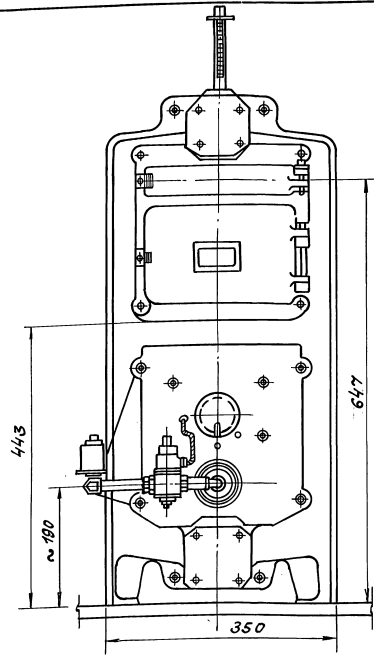
ИМЯ
Ф.И.О.И.
П.И.О.И.
Ф.И.О.И.
Ф.И.О.И.
И.О.И.

ЦИНИЭПГРАЖДАНСКОСТРОИ
Р. МОСКВА

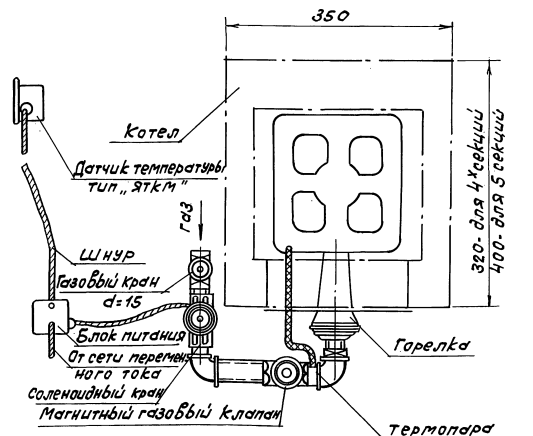
ТД	Узлы и детали инженерного оборудования	Серия 2.190-1/72
1972	Крепление газопровода $d_y = 15 \div 100$ мм к стене Хомут, крюк	Выпуск 1 лист ГС-3

Примечание:

1. Котлы, внешне "малой модели на газовом топливе" выпускаются 2х модификации: с 4 и с 5 секциями.
2. Блок автоматики горения поставляется комплектно с котлом.
3. Котлы, внешне "малой модели" выпускаются Качанским чугунолитейным заводом.



Количество секций шт.	Поверхность нагрева котла м ²	ℓ, мм	Производительность горелки м ³ /ч
4	0,54	280	0,78
5	0,69	350	1,1



Принципиальная схема автоматического управления работой котла

Богданцев
Романов
Крайнов
Кейлина
Амелина

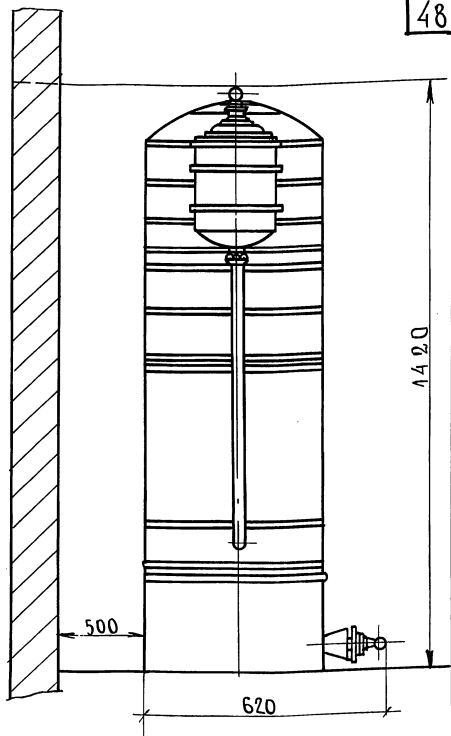
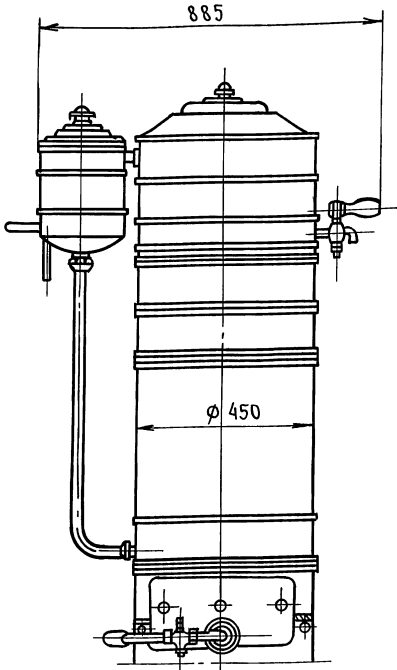
Науч. отдел
Госплана СССР
г. Москва

И.И. ГРАДИНСКИЙ
г. Москва

ТД	Узлы и детали инженерного оборудования	Серия 2.190.1/72
1972г.	Котел, внешне "м" на газовом топливе. Технические данные.	Выпуск листов I гс-4

Арх. №
18-1674-48

48



ТЕХНИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА

- Производительность /средняя/ л/час — 150-180
- Время закипания воды, мин. — 15-20
- Объем водяного пространства. — 42л
- Полезный объем сборника кипятка — 40л
- Поверхность нагрева. — 1,25 м²
- Диаметр подводящей водопроводной трубы мм. — 15
- Водоразборный кран мм — 20
- га баритные размеры: Длина, мм — 885
- Ширина, мм — 620
- Высота, мм. — 1420
- ВЕС кг — 70

КНД-8м изготавливается на заводе.

Назначение и описание.

Газовый кипятыльник непрерывного действия КНД-8м предназначен для приготовления кипятка в предприятиях общественного питания. Вода из водопровода поступает в питательный бачок, откуда по трубе, дальше в нижнюю часть водонагревателя, где нагревается до 50-70°С. Подогретая вода поднимается по трубам вверх до кипячения и по перекидной трубке перебрасывается в сборник кипятка откуда разбирается через водоразборный кран. Внутренняя часть водонагревателя является топкой кипятыльника, в которой установлена инжекционная круглая газовая горелка.

Газогорелочное устройство.

№ п/п	ХАРАКТЕРИСТИКА	НА ПР. РОД. НОМ. ГАЗЕ	НА СЖИЖЕН. ГАЗЕ
1	ТЕПЛОВАЯ НАГРУЗКА	ккал/час 20000	20000
2	РАСХОД ГАЗА	л/час 2,4	0,9
3	ДАВЛЕНИЕ ГАЗА ПЕРЕД ГОРЕЛК.	мм. вод. ст. 130	300
4	ДИАМЕТР ФОРСУНКИ	мм 4,2	2,8
5	НИЖШАЯ ТЕПЛОТА СГОРАНИЯ ГАЗА	ккал/мм ³ 8500	22000
6	УДЕЛЬНЫЙ ВЕС ГАЗА	кг/м ³ 0,73	2,2

БАРЯЦЕВ
РОМАНОВ
КРАЙНОВА
КЕЙЛИНА
АМЕЛИНА

НАЧ. ОТДЕЛА
ТА. ИНЖ. ОТДЕЛА
ТА. ИНЖ. ПР-ТА
РУК. ГРУППЫ
ИНЖЕНЕР

ЦНИИСПРОЖЕКЦИОННИИ
г. Москва

ТА	Узлы и детали инженерного оборудования	СЕРИЯ 2.190-1/72
1972г.	Газовый кипятыльник непрерывного действия КНД-8м	Технические данные. Выпуск I лист №9 ГС-5

12046-01 50

18-1671-49

П р и м е ч а н и я

1. Присоединение водонагревателя к дымоходу должно производиться трубами из кровельной стали гост 8075-56 (δ= 0,8). Диаметр соединительных труб не должен быть меньше, чем у патрубка прибора.
2. Суммарная длина горизонтальных участков соединительных труб должна быть во вновь строящихся домах не более 3м, а существующих домах не более 6 м.
3. Соединительные трубы должны иметь уклон в сторону АГВ-120 не менее 0,01. Подвеска и крепление соединительных труб должны исключать возможность их прогиба. Звенья соединительные должны плотно без зазоров вобгаться одно в другое по ходу газа не менее, чем на 0,5 диаметра трубы.
4. Автоматический газовый водонагреватель АГВ-120 изготавливается на заводе „Строимеханизация“ г. Москва по чертежам ин-та Мосгазпроект № 700-00.
5. Запрещается прокладка соединительных труб через жилые комнаты. Соединительные трубы, прокладываемые через холодные помещения, должны утепляться.
6. Соединительные трубы после окончания монтажа должны окрашиваться огнестойким лаком (кроме труб, выполненных из оцинкованной стали).
7. Величина вертикального участка соединительной трубы, считая от низа патрубка прибора до поворота, должна быть не менее 0,5м; в помещениях с высотой до 2,5 м допускается вертикальный участок 0,3м.
8. При установке на водонагревателе автоматики безопасности УАБ-МГП демонтируется электромагнитный клапан, взамен которого устанавливаются клапан-отсекатель, датчик пламени и датчик тяги.
9. Створаме стены и перекрытия, расположенные ближе 70см от соединительных труб должны одбаться кровельной сталью по асбестовому листу, толщиной 3мм на ширину не менее 3х диаметров трубы.

Бегичев
Рябинов
Красноба
Кейлина
Амелина

Нач. отдела
Гол. инж. отдела
Гол. инж. пр-та
Рук. группы
Дополнительно

ШИНПРОГРАФИЧЕСКИЙ
Г. МОСКВА

15	установка автоматики безопасности УАБ-МГП	1		1,92	1,92	сталь	простав.
14	гост 3262-62 Труба 15					сталь	по месту
13	гост 8946-59 Угольник 15	2	чугун	0,085	0,19	ковкий	
12	гост 8967-59 Ниппель 15	1	сталь	0,021	0,021		
11	гост 8948-59 Тройник 15	1	чугун	0,135	0,135	ковкий	
10	гост 8968-59 Муфта короткая 15 ст	4	сталь	0,05	0,20		
9	гост 8968-59 Контргайка 15	4	сталь	0,036	0,144		
8	гост 8969-59 Сгон 15	1	сталь	0,073	0,073		
7	гост 8957-59 Муфта 20x15	1	чугун	0,1	0,1	ковкий	
6	гост 12153-66 115 10 δк	1	поклин.	0,31	0,31		
5	2780-00А	1	Пружинный предохран. клап. Руб. ^{кр.} / ст	0,108	0,108	сборн.	
4	700-00	1	Водонагреватель АГВ-120	100	100	сборн.	
3	—	1	Распределительный патрубок	—	2,40	2,40	
2	гс-13	1	Узел присоединения стальной трубы к дымоходу	—	см. табл.		
1	—	1	прочистная дверка	—	0,75	0,75	
№ поз.	Шифр	Наименование	Кол.	Матер.	Ед. Изм.	Общ. Вес	Примеч.

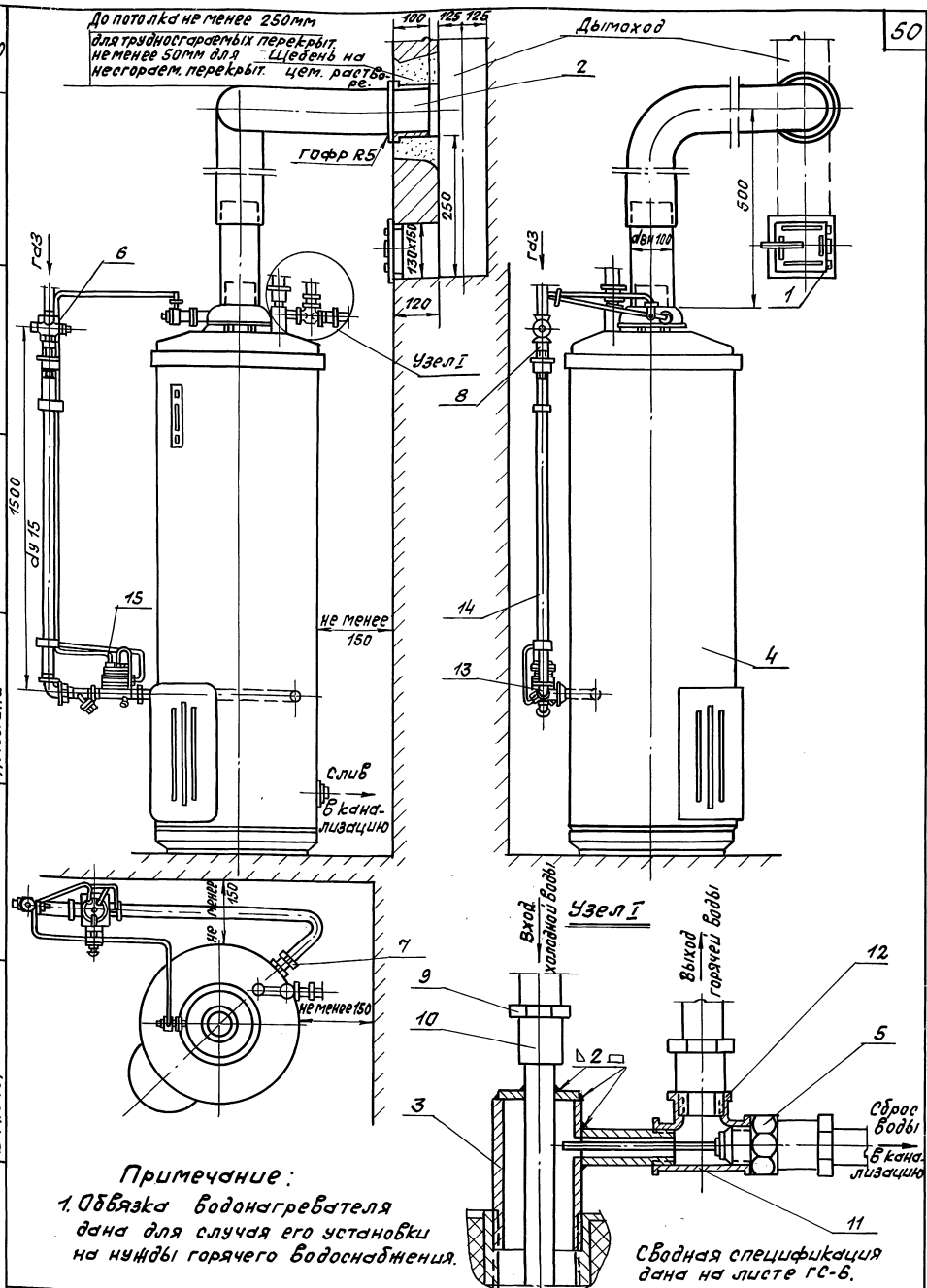
С п е ц и ф и к а ц и я

ТД	Узлы и детали инженерного оборудования	Серия	2.190-1/72
1972г.	Установка водонагревателя АГВ-120	Выпуск	Лист 7
			гс-6

Арх. №
18-1671-50

50

До потолка не менее 250мм
для труднотопящихся перекрытий
не менее 50мм для Щедень на
несгораем. перекрыт. цем. раств. р.с.



Примечание:
1. Обвязка водонагревателя
дана для случая его установки
на нужды горячего водоснабжения.

Свободная спецификация
дана на листе ГС-Б.

Богданцев
Романо В
Краснов В
Кейлин
Амелина

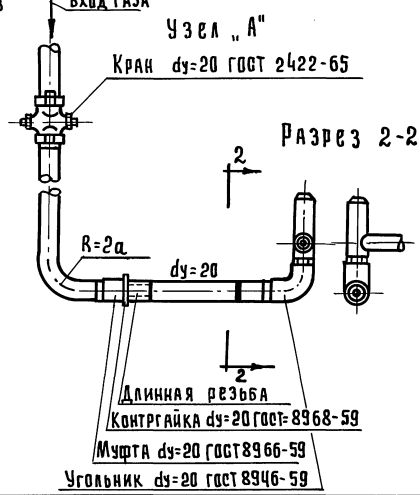
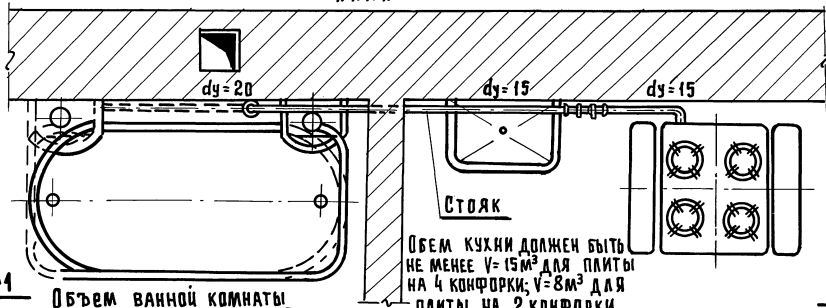
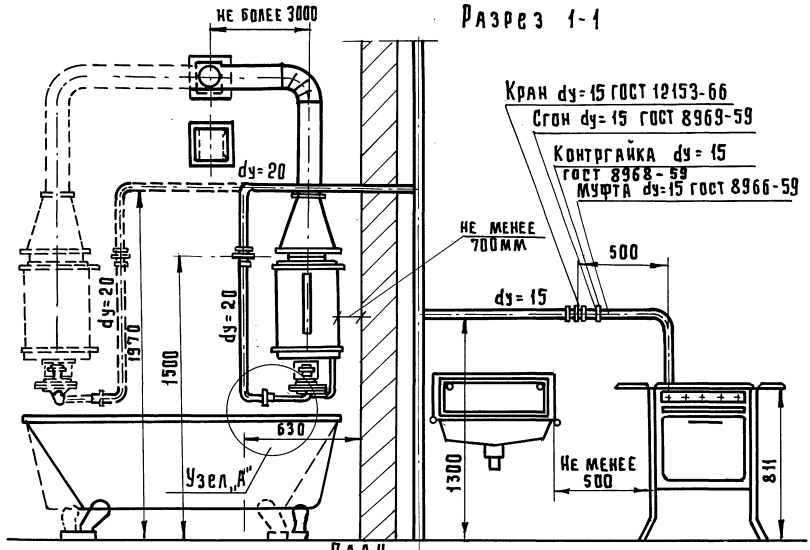
Нац. отдел
Гос. инж. отдела
Гос. инж. пр-та
РФК. ГАУПТИ
ЛИНЕНЕР

ЦНИИЭП
ТРАНСАКЦИОННОГО
Т. МОСКВА

ТД	Узлы и детали инженерного оборудования	Серия 2.190-1/72
1972г.	Установка водонагревателя АГВ-120	Выпуск лист Г СС-7

12046-01 52

Разрез 1-1



БАГРЯЦЕВ
РОЖАНОВ
КРАЙНОВА
КЕЛИНА
АЛЕШИНА

ПОДПИСЬ

НАЧ. ОЛД.
ГЛ. ИНЖ. ОЛД.
ГЛ. ИНЖ. ПР. ТА
РУК. ГРУППЫ
ИСПОЛНИТЕЛЯ

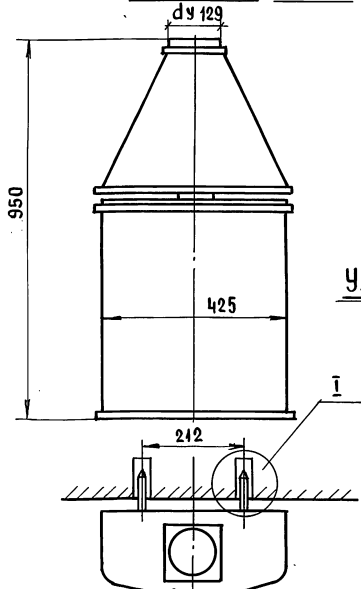
ЦИНИПРОАНДАНСЕЛСТРОЙ
г. Москва

ТА	Узлы и детали инженерного оборудования	Серия 2.190-1/72
1972	Установка газового проточного водонагревателя КГИ-56 в ванной комнате и газовой 4х-конфорочной (2х-конфорочной) плиты на кухне	Выпуск лист I ГС-9

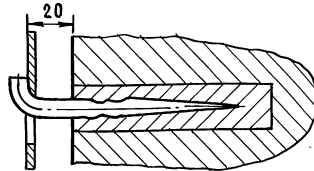
КРЕПЛЕНИЕ ВОДОНАГРЕВАТЕЛЯ

К СТЕНЕ М 1:10

Узел I. Вариант крепления к цементной

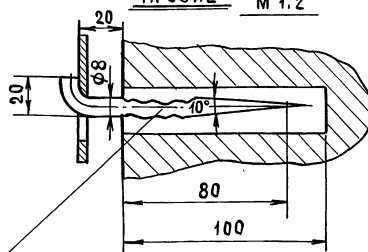


ПРОбКЕ М 1:2



Узел I. Вариант крепления к деревянной

ПРОбКЕ М 1:2



НА ВСЕЙ ДЛИНЕ СДЕЛАТЬ ЗАРУБКИ ЗУБИЛОМ

ПРИМЕЧАНИЯ:

1. Присоединение водонагревателей к дымоходу должно производиться трубами из кровельной стали $\delta = 0,8$ /ГОСТ 8075-56.
2. Длина вертикального участка соединительной трубы, считая от патрубка прибора до поворота, должна быть не менее 0,5 м. В помещениях высотой в 2,5 м и до 2,9 м допускается вертикальный участок 0,3 м.
3. Суммарная длина горизонтальных участков соединительных труб должна быть во вновь строящихся домах не более 3 м; а в существующих домах не более 6 м.
4. Соединительные трубы должны иметь не более 3х поворотов, радиус закругления которых должен быть не менее диаметра трубы.
5. Соединительные трубы должны иметь уклон в сторону водонагревателей не менее 0,01. Подвеска и крепление соединительных труб должны исключать возможность их прогиба.
6. Звенья соединительных труб должны плотно без зазоров вдвигаться одно в другое по ходу газа не менее чем на 0,5 диаметра трубы.
7. Присоединение труб к дымоходам должно выполняться по нормалам, Министерства коммунального хозяйства РСФСР и в соответствии с чертеном - ГС-13.
8. Соединительные трубы после окончания монтажа должны окрашиваться огнеостойким лаком /кроме труб выполненных из оцинкованной стали/.
9. Запрещается прокладка соединительных труб через жилые комнаты; соединительные трубы, прокладываемые через холодные помещения, должны утепляться.
10. Кухня должна иметь в нижней части двери или стены, выходящей в нежилое помещение, решетку размером не менее 0,02 м² или зазор между дверью и полом не менее 3 см.
11. Установка водонагревателей в помещениях с высотой ниже 2,5 м не разрешается. В этом случае вопрос установки водонагревателей согласовывается с органами Госгортехнадзора.
12. Установка газовых водонагревателей следует производить на негорючих стенах с зазором 20 мм. При наличии в помещении сгораемых стен-устанавливать на расстоянии не менее 30 мм от стены при помощи 2х костылей, укрепляемых на стенах, при этом поверхность стены обивают кровельной сталью по листу асбеста толщиной 5 мм. Обивка должна выступать за габаритами корпуса водонагревателя на 100 мм. При установке водонагревателя на стене, облицованной глазурованными плитками, устройства тепловой изоляции не требуется.
13. Длина труб Ду-15 для горячей воды не более 10 м.
14. Узел I - крепления водонагревателей, как для кирпичной стены, так и для железобетонной панели.
15. Для присоединения водонагревателей к дымоходу следует применять соединительные трубы внутренним диаметром $D_{вн} = 130$ мм.
16. Сгораемые стены и перекрытия, расположенные ближе 70 см. от соединительных труб, должны обиваться кровельной сталью по асбестовому листу толщиной 3 мм на ширину не менее 3х диаметров трубы.

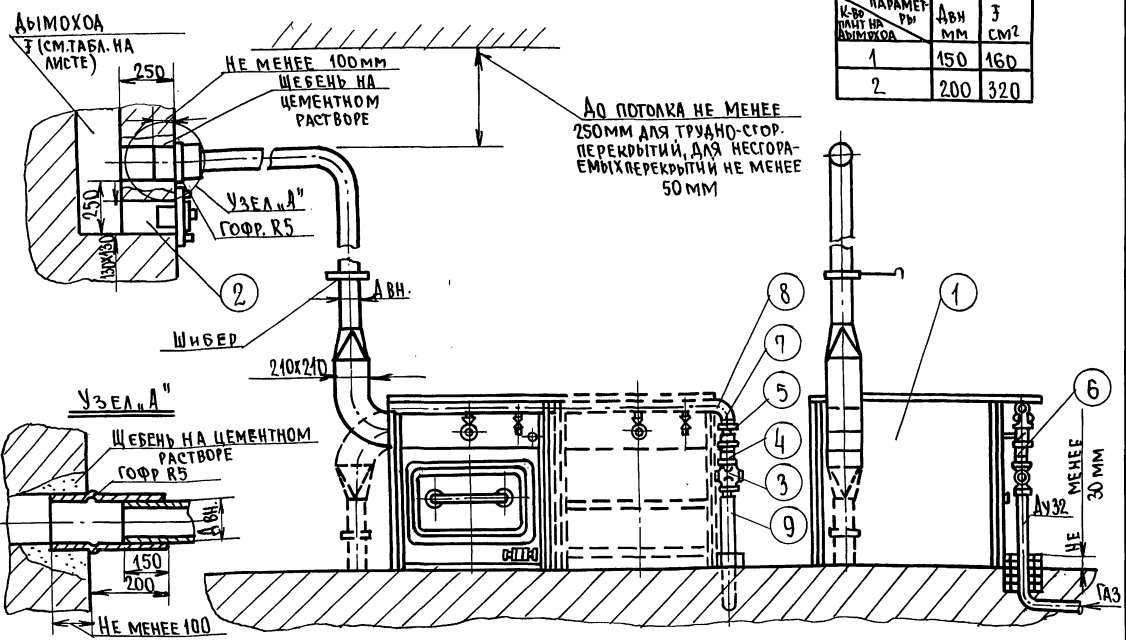
Арх. № 18-1671-53

БАГРЯНЦЕВ
РОМАНОВ
КРАЙНОВА
КЕЛИН
АМЕЛИНА

НАЧАЛЬНИК ОТДЕЛА
ГЛАВ. ИНЖЕНЕР ОТДЕЛА
ГЛАВ. ИНЖЕНЕР ПР-ТА
РУК. ГРУППЫ
ИНЖЕНЕР

ЦЕНТРАЛЬНАЯ ПРОЕКЦИОННАЯ
Г. МОСКВА

ТД	Узлы и детали инженерного оборудования	Серия 2.190-1/72
1972	Крепление проточного водонагревателя	Выпуск I Лист № ГС-10



ПАРАМЕТР	ДВН	Э
К-ВО ПЛИТ НА АВМОХОА	150	160
1	200	320
2		

БАГРЯНЦЕВ
РОМАНОВ
КРАМНОВА
КЕЛМАН
АЛЕШИНА

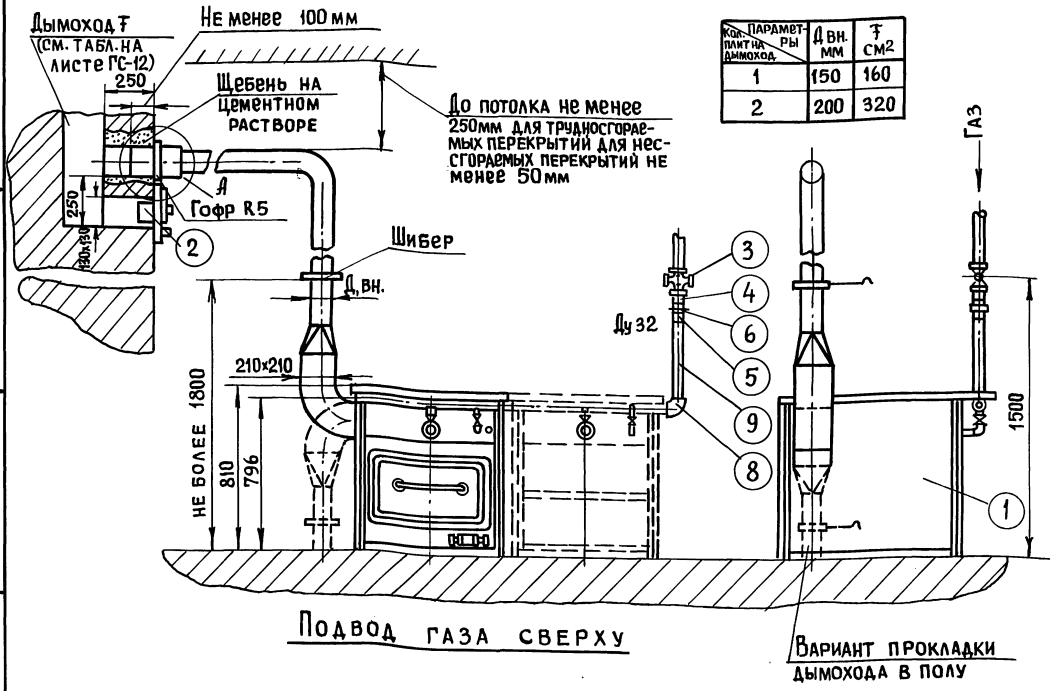
НАМ. ОТДЕЛА
СЛ. ИНЖ. ОТД.
СЛ. ИНЖ. ОТД. ТР
РУК. ГРУППЫ
ИСПОЛНИТЕЛЬ

9	ГОСТ 3262-62	ТРУБА 32 R-ПО МЕСТУ	1	СТАЛЬ			
8	ГОСТ 8946-59	УГОЛЬНИК 32	1	ЧУГУН	0,36	0,36	
7	ГОСТ 8958-59	НИППЕЛЬ 32	1	ЧУГУН	0,246	0,246	
6	ГОСТ 8968-59	КОНТРАГЛАВКА 32	1	СТАЛЬ	0,105	0,105	
5	ГОСТ 8966-59	МУФТА КОРОТКАЯ 32СТ	1	СТАЛЬ	0,183	0,183	
4	ГОСТ 8969-59	СРОН 32	1	СТАЛЬ	0,246	0,246	
3	ИЧЗ БК	КРАН НАТЯЖИ. ГАЗОВ. МУФТ. АУ32	1	ЧУГУН	16	16	
2	—	ПРЧИТЕНАЯ АВЕРКА	1	—	0,783	0,783	
1	—	СЕКЦИОННАЯ ГАЗОВ. РЕСТОРАН. ПЛИТА	1	МИЗ	—	—	
И № П.П.	ГОСТ	НАИМЕНОВАНИЕ	К-ВО	МАТЕР.	ЕА. ВЕС	ОБЩ. КГ	ПРИМ

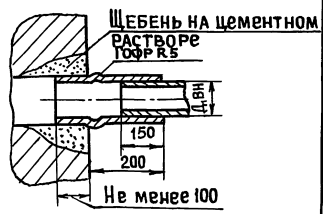
СПЕЦИФИКАЦИЯ

ЦНИИЭП ГИДРОМАШИНОСТРОИТЕЛЬ
г. Москва

ТД	Узлы и детали инженерного оборудования.	СЕРИЯ 2.190-1/72
1972	УСТАНОВКА РЕСТОРАННОЙ ПЛИТЫ С ПОВОДОМ ГАЗА СНИЗУ	ВЫПУСК I Лист ГС-11



УЗЕЛ "А"



9	ГОСТ3262-62	Труба 32; \varnothing - по месту		Сталь		
8	ГОСТ8946-59	Угольник 32	1	Чугун	0,36	0,36
7	ГОСТ8968-59	Контргайка 32	1	Чугун	0,246	0,246
6	ГОСТ8968-59	Контргайка 32	1	Сталь	0,105	0,105
5	ГОСТ8966-59	Муфта короткая 32ст.	1	Сталь	0,183	0,183
4	ГОСТ8969-59	Сгон 32	1	Сталь	0,246	0,246
3	ИЧ 36к	Кран натяжн.газов.муфт.Ди32	1	чугун	1,6	1,6
2	—	Прочистная дверка	1	—	0,75	0,75
1	—	СЕКЦИОННАЯ ГАЗОВ.РЕСТОРАН.ПЛИТА ИЛИ 2	—	—	753	753
№№ п.п.	ГОСТ	Наименование	К-во	Матер.	Е.А. ДИШ. ВЕС В КГ.	ПРИМ.

Спецификация

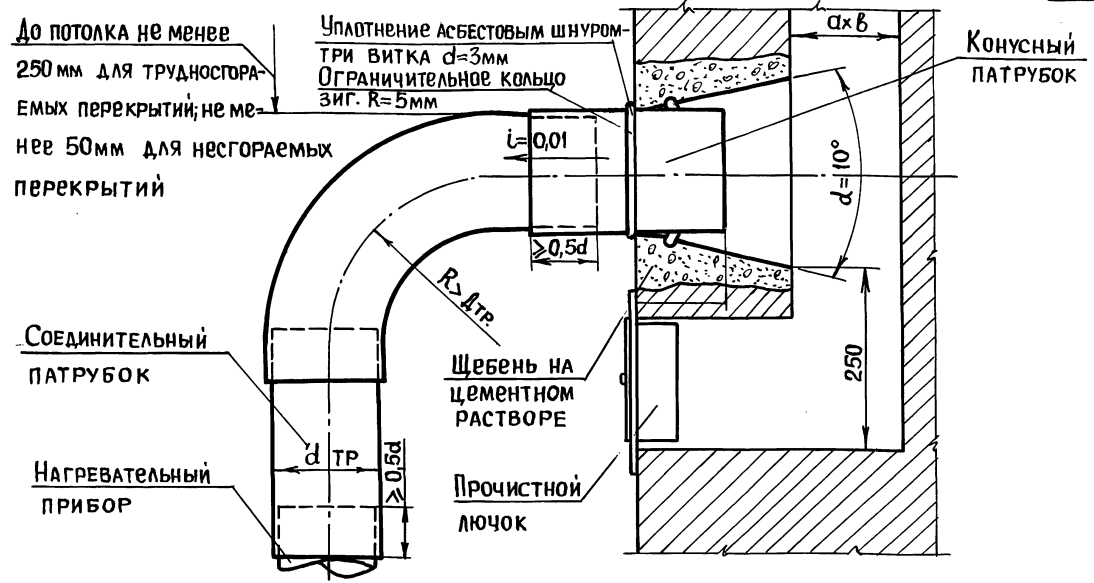
БАГРЯНЦЕВ
РОМАНОВ
КРАЙНОВА
КЕЛИНА
АЛЕШИНА

ПОДПИСЬ

НАЧ.ОТДЕЛА
Г.И.ИЖОТОВА
Г.А.ИЖ.ПР-ТА
РУК.ГР-ПЫ
ИСПОЛНИТЕЛЬ

ЦИТИЛИ
ГРАЖД.АНС.ЕЛЬСТРОЙ
Г. МОСКВА

Т.Д.	Узлы и детали инженерного оборудования.	СЕРИЯ 2.190-1/72
1972	ПОДВОД ГАЗА С ВЕРХУ К СЕКЦИОННЫМ ГАЗОВЫМ РЕСТОРАННЫМ ПЛИТАМ И ПРИСОЕДИНЕНИЕ ИХ К ДЫМОХОДУ	Выпуск ЛИСТ 1 ГС-12



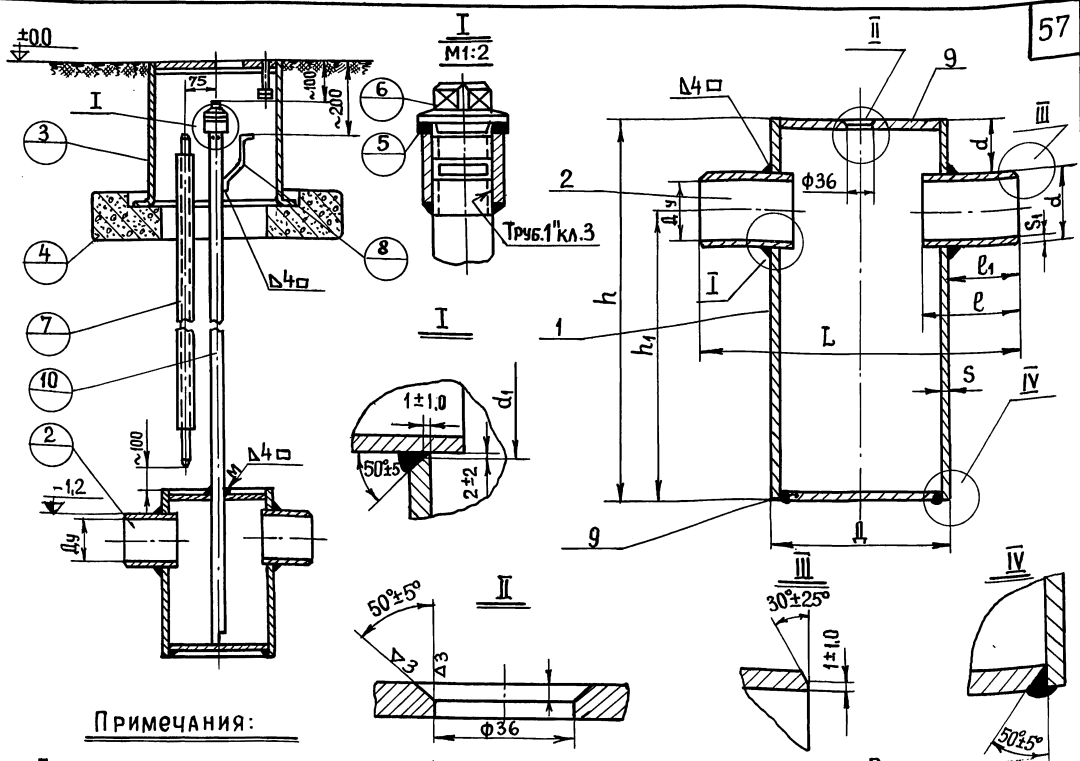
Тыс. ккал/час	Нм³/час при Q _н = 8000 ккал/Нм³	Диаметры круглых каналов в свету мм		Размеры каналов квадратного сечения из оштукатуренного кирпича и бетона d x b, мм
		цементные или стальные трубы	Каменные или бетонные блоки	
6,5 ÷ 8,6	0,815 - 1,08	80	100	89 x 89
8,6 ÷ 15,1	1,08 - 1,89	90	130	99 x 99
15,1 ÷ 19,4	1,89 - 2,30	100	120	112 x 112
19,4 ÷ 23,8	2,30 - 2,90	110	130	115 x 115
23,8 ÷ 30,2	2,90 - 3,79	120	140	124 x 124
30,2 ÷ 36,7	3,79 - 4,46	130	150	134 x 134
36,7 ÷ 45,3	4,46 - 5,15	140	160	142 x 142
45,3 ÷ 58,3	5,15 - 6,05	150	170	150 x 150
58,3 ÷ 71,3	6,05 - 8,92	160	180	160 x 160
71,3 ÷ 86,5	8,92 - 10,80	170	190	170 x 170
86,5 ÷ 104,3	10,80 - 13,00	180	200	180 x 180
104,3 ÷ 122,5	13,00 - 15,30	190	210	190 x 190
122,5 ÷ 140,5	15,30 - 17,60	200	220	195 x 195
140,5 ÷ 158,5	17,60 - 19,80	210	230	205 x 205
158,5 ÷ 176,5	19,80 - 22,40	220	240	212 x 212

ПРИМЕЧАНИЯ

1. Присоединение нагревательных приборов/водонагревателей проточных и емкостных и ресторанных плит/к дымоходам производится трубами из кровельной стали $\delta = 0,8 \div 1,0$ мм.
2. Величина вертикального участка соединительной трубы, считая от низа дымоотводящего патрубка нагревательного прибора до оси горизонтального участка трубы, должна быть не менее 0,5 м.
3. Суммарная длина горизонтальных участков соединительной трубы должна быть не более 3,0 м. Соединительные трубы должны иметь уклон в сторону нагревательного прибора не менее 0,01. Подводка и крепление соединительных труб должна исключать возможность их прогиба. Звенья соединительных труб должны плотно, без зазоров вдавигаться одно в другое по ходу газа не менее, чем на 0,5 диаметра трубы. Размеры дымовых каналов в зависимости от расхода газа нагревательными приборами, подключаемых к этим каналам, определяются по данной таблице. Площадь поперечного сечения каналов из оштукатуренного кирпича увеличивается на 15%.

Имя, Отчество, Подпись, Должность, Ф. И. О. автора проекта

Т. Д.	Узлы и детали инженерного оборудования.	Серия 2.190-1/72
1972	Присоединение к дымовому каналу нагревательных газовых приборов.	Выпуск Лист I



ПРИМЕЧАНИЯ:

1. Подгонку высоты водоотводящей трубки (поз. 10) осуществить при монтаже по месту.
2. Для тяжелых грунтовых условий (пучинистых грунтов) водоотводящую трубку принять $\phi 34$.
3. Электрод заземления поз. 7 забить в грунт после его утрамбовки перед установкой ковера.
4. Вес установки дан для глубины заложения газопровода 1,2 м.
5. Отверстие $\phi 36$ в заглушке поз. 9 под трубку водоотводящую выполнить после испытания корпуса на прочность и плотность.
6. Корпус испытать на прочность давлением воды 3 кгс/см^2 и на плотность давлением воздуха 1 кгс/см^2 .
7. Размеры выдержать по 9 кл. точности

Пример условного обозначения сборника конденсата с условным проходом газопровода $D_u = 150$ для осушенного газа низкого давления: СБОРНИК КОНДЕНСАТА 150-Н.

Размеры в мм

ПРОХОД ГАЗОПРОВОДА условный D_u	50	70	80	100	125	150
ЕМКОСТЬ СБОРНИКА	6			8		
ВЕС УСТАНОВКИ	62,2	63,2	63	66,8	66,9	69,4

ПРОХОД ГАЗОПРОВОДА условный D_u	L	КОРПУС (1)								ШТУЦЕР (2)				Общий вес кг
		d	s	d ₁	h	h ₁	d	d	s ₁	e	e ₁			
50	400	219	7	61	365	275	61	57	3,5	110	90	18,0		
70				80	385	285	62	76					19,0	
80				93	395	290	60	89					19,6	
100	460	273	7	112	385	270	61	108	4	125	93	22,7		
125				137	410	285	58	133				24,1		
150				163	420	280	60	159				4,5	25,2	

№ поз.	ГОСТ или чертёж	Наименование	К-во	Вес	Прим.
10		Трубка водоотводящая	1	—	
9		Заглушка на $P_{исп} \leq 2,5 \text{ кгс/см}^2$	2	—	
8		Пластина контактная	1	0,16	
7		Электрод заземления	1	0,56	
6		Пробка 25	1	0,25	
5		Прокладка	1	0,005	
4		Подушка под ковер	1	65,0	
3		Ковёр большой сварной	1	38,6	
2	8732-58	Штуцер	2		
1		Корпус	1		

СПЕЦИФИКАЦИЯ

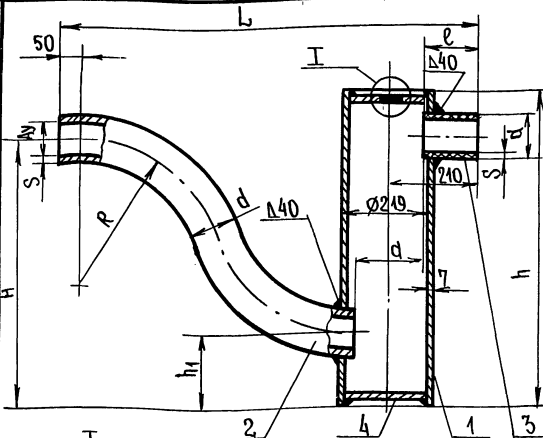
Т. Д.	Узлы и детали инженерного оборудования	Серия 2.190-1/72
1972	Сборник конденсата $D_u 50 \div 150$ для осушенного газа низкого давления	Выпуск Лист I ГС-14

И. О. ОТДЕЛА
ГЛАВ. ИНЖ. ОТДЕЛА
ГЛАВ. ИНЖ. ПР. ТА
РУК. ГРУППЫ
ИНЖЕНЕР

П. О. Д. П. И. С. В.
" "
" "

БАГРЯНИЦЕВ
РОМАНОВ
КРАЙНОВА
КВЕЛИНА
АМЕЛИНА

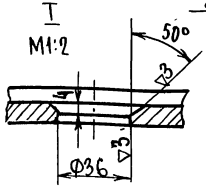
ЦЕНТРАЛЬНО-ГРАЖДАНСКОЕ СТРОИТЕЛЬСТВО
Г. МОСКВА



- ПРИМЕЧАНИЕ**
1. ОТВЕРСТИЕ В ЗАГЛУШКЕ Ø36 ПОД ВОДООТВОДЯЩУЮ ТРУБКУ ВЫПОЛНИТЬ ПОСЛЕ ИСПЫТАНИЯ КОРПУСА НА ПРОЧНОСТЬ И ПЛОТНОСТЬ
 2. КОРПУС ИСПЫТАТЬ НА ПРОЧНОСТЬ ДАВЛЕНИЕМ ВОДЫ 3 кг/см² И НА ПЛОТНОСТЬ ДАВЛЕНИЕМ ВОЗДУХА 1 кгс/см²
 3. РАЗМЕРЫ ВЫДЕРЖАТЬ ПО 9 КЛ. ТОЧНОСТИ.

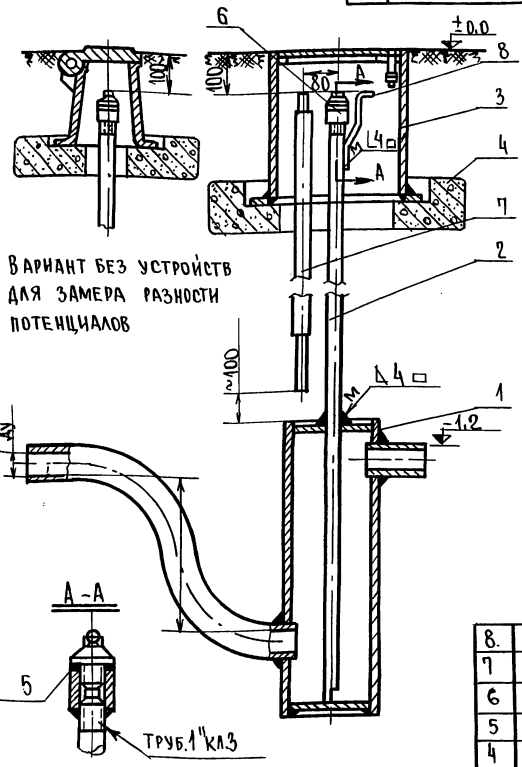
ТАБЛИЦА РАЗМЕРОВ И ВЕСОВ РАЗМЕРЫ В ММ

ПРОХОД ГАЗОПРОВОДА УСЛОВНЫЙ ДУ	H	L	d	ОБЕЧАЙКА				ОТВОД				ШТУЦЕР				ОБЩИЙ ВЕС КГ
				h	h ₁	с	S	R	с	S	с	S	с	S		
50	600	880	185	690	455	57		160	57		120	57		34,3		
70	600	925	180	700	435	76		225	76		120	76		36,0		
80	660	950	170	760	485	89	4	250	89	4	125	89	4	38,6		
100	670	1010	160	780	480	108		360	108		130	108		42,1		
125	700	1035	140	820	200	133		400	133		140	133		47,2		



4	ЗАГЛУШКА 200-2,5	2	2,1		
3	ШТУЦЕР	1	11	ТРУБА 1/2" - СТ.20 ГОСТ 8732-70	
2	ОТВОД	1	11	ТРУБА 1/2" - СТ.20 ГОСТ 8732-70	
1	ОБЕЧАЙКА	1	1	ТРУБА 219x11 - СТ.20 ГОСТ 8732-70	
Пос.	НАИМЕНОВАНИЕ	Кол.	ВЕС	МАТЕРИАЛ	ПРИМЕЧАНИЕ
Пос.	КОРПУС			ВЕС УЗЛА см. ТАБЛИЦУ	

БАГРАЦЕВ
БОМАНОВ
КРАЙНОВА
КЕМАННА
АМЕЛЕННА
НАУ. ОТДЕЛА
СВ. ИН. Ж. ОТДЕЛА
С.В. ИЖ. ПР. ТА
РУК. ГРУППЫ
ИЖЕНЕР



ВАРИАНТ БЕЗ УСТРОЙСТВ ДЛЯ ЗАМЕРА РАЗНОСТИ ПОТЕНЦИАЛОВ

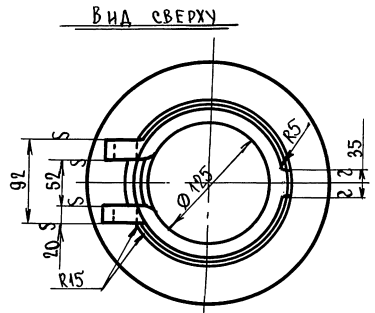
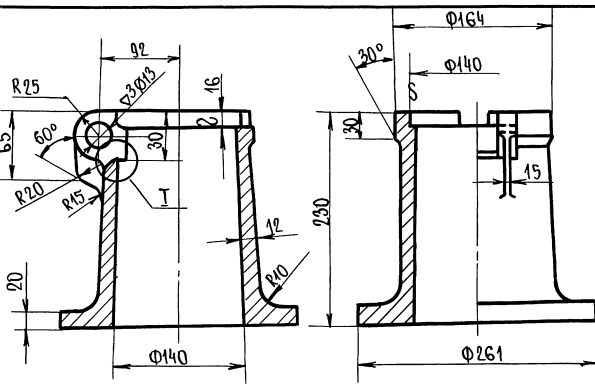
- ПРИМЕЧАНИЕ**
1. ПОДГОНКУ ВЫСОТЫ ТРУБКИ ВОДООТВОДЯЩЕЙ ПОЗ.2 ОСУЩЕСТВИТЬ ПРИ МОНТАЖЕ ПО МЕСТУ.
 2. ДЛЯ ТЯЖЕЛЫХ ГРУНТОВЫХ УСЛОВИЙ (ПУЧИНИСТЫХ ГРУНТОВ) ТРУБКУ ВОДООТВОДЯЩУЮ ПРИНЯТЬ Ø34x6.
 3. ИЗОЛЯЦИЮ ТРУБКИ ВОДООТВОДЯЩЕЙ ПРОИЗВЕСТИ ДВУМЯ СЛОЯМИ ПОЛИЭТИЛЕНОВОЙ СТАБИЛИЗИРОВАННОЙ ПЛЕНКИ С НАНЕСЕННЫМ НА НЕЕ ПОЛИИЗОБУТИЛЕНОВЫМ КЛЕЕМ. ПЛЕНКА ДОЛЖНА НАНОСИТЬСЯ НА ОЧИЩЕННУЮ ДО МЕТАЛЛИЧЕСКОГО БЛЕСКА ТРУБУ, ОТГРУНТОВАННУЮ ПОЛИИЗОБУТИЛЕНОВЫМ КЛЕЕМ. НАХЛЕСТ ВИТКОВ ПЛЕНКИ - 20 ММ. КОРПУС ПОВЕРХИ ИЗОЛЯЦИЕЙ ПРИНЯТОЙ ДЛЯ ДАННОГО УЧАСТКА ГАЗОПРОВОДА.
 4. КОВЕР МОЖЕТ БЫТЬ ПРИНЯТ В СВАРНОЙ ИЛИ ЛИТОМ ИСПОЛНЕНИИ.
 5. ПРИ ОТСУТСТВИИ ДОРОЖНОГО ПОКРЫТИЯ СДЕЛАТЬ ВОКРУГ КОВЕРА ОТМОСТКУ ШИРИНОЙ 0,7 М С УКЛОНОМ 0,05.
 6. ЭЛЕКТРОД ЗАЗЕМЛЕНИЯ ПОЗ.7 ЗАБИТЬ В ГРУНТ ПОСЛЕ ЕГО УТРАМБОВКИ ПЕРЕД УСТАНОВКОЙ КОВЕРА.
 7. ВЕС УСТАНОВКИ ДАН ДЛЯ ГЛУБИНЫ ЗАЛОЖЕНИЯ ГАЗОПРОВОДА 1,2 М.
- Пример условного обозначения гидравлического затвора с условным проходом газопровода Ду 80: "Гидрозатвор 80";

8.	ПЛАСТИНА КОНТАКТНАЯ	1	0,16	
7	ЭЛЕКТРОД ЗАЗЕМЛЕНИЯ	1	0,56	СТАЛЬ КРУГЛАЯ Ø=20 мм
6	ПРОКЛАДКА	1	0,085	
5	ПРОБКА 25	1	0,25	
4	ПОДУШКА ПОД КОВЕР БОЛЬШОЙ	1	65,0	
3	КОВЕР БОЛЬШОЙ СВАРНОЙ	1	38,6	
2	ТРУБКА ВОДООТВОДЯЩАЯ	1		ПО МЕСТУ
1	КОРПУС	1		см. ТАБЛ.
Пос.	НАИМЕНОВАНИЕ	Кол.	ВЕС	ПРИМЕЧАНИЕ

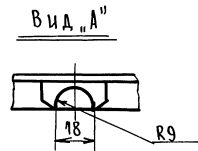
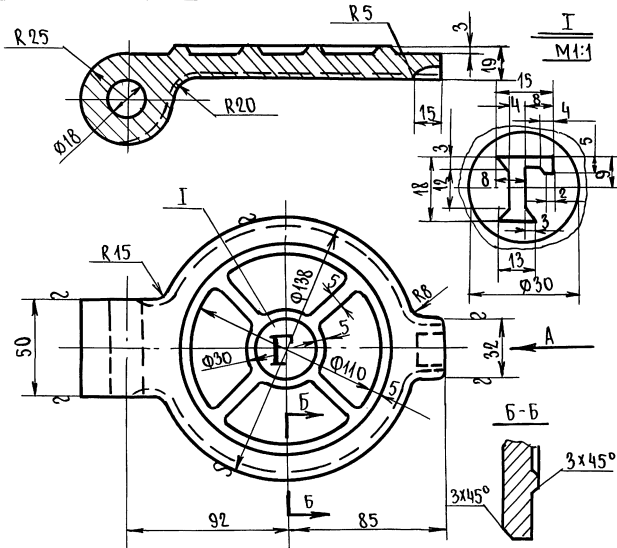
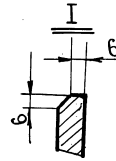
ПРОХОД ГАЗОПРОВОДА УСЛОВНЫЙ ДУ	50	70	80	100	125
ОБЩИЙ ВЕС КГ (БЕЗ ПОЗ.4)	79,2	81,0	83,8	87,4	92,6

СПЕЦИФИКАЦИЯ

ТД	Узлы и детали инженерного оборудования	Серия 2.190-1/12
1972	Гидравлический затвор на газопроводе для P < 200 мм вод.ст. Ду=50-125	Выпуск I Лист 15-15



М Б/М			
ОБОЗНАЧЕН	НАИМЕНОВАНИЕ	ВЕС	МАТЕРИАЛ
ГС-16	КОРПУС	10,5	К. ЧУГУН



1. ИТЕЙНЫЕ РАЗМЕРЫ ВЫДЕРЖАТЬ ПО ГОСТ 1855-55 III кл. ТОЧНОСТИ.
2. НЕУКАЗАННЫЕ РАДИУСЫ ОТЛИВКИ - 3 мм.
3. ОТЛИВКУ ПЕРЕД МЕХАНИЧЕСКОЙ ОБРАБОТКОЙ ДРОБЕСТРУИТЬ.
4. ОСТРЫЕ КРОМКИ ПРИТУПИТЬ

М 1:2			
ОБОЗНАЧ.	НАИМЕНОВАНИЕ	ВЕС	МАТЕРИАЛ
ГС-16	КРЫШКА	2,8	СТАЛЬ 15

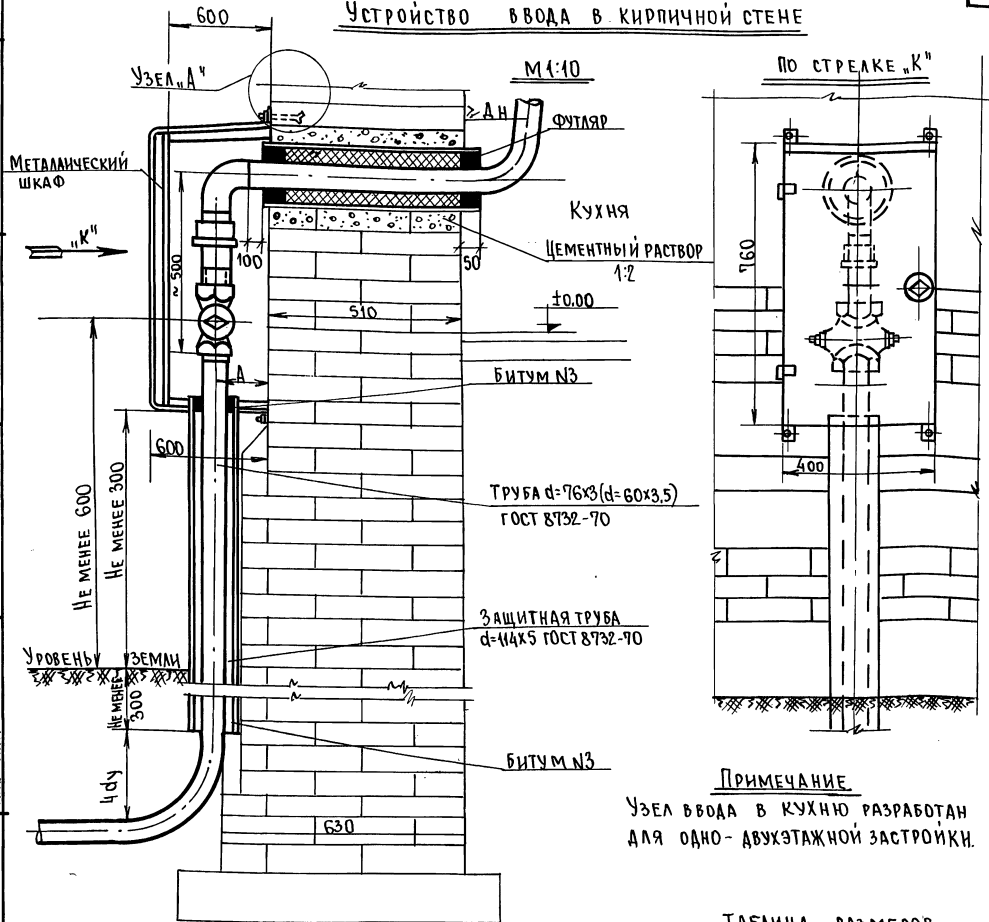
БАТРАНИЧЕВ
РОМАНОВ
КРАЙНОВА
КЕЛИШНА
МЕЛНИЦА

НАЧ. ОТДЕЛА
С.А. ИВАН. ОТДЕЛА
П.А. ИВАН. ОТДЕЛА
Р.К. ГРИШИН
ИСПОЛНИТЕЛЬ

ЦНИИЭП ГРАЖДАНСКОГО СТРОИТЕЛЬСТВА
г. Москва

ТД	Узлы и детали инженерного оборудования	Серия 2.190-1/72
1972	КОВЕР МАЛЫЙ ЛИТОЙ	Выпуск I Лист ГС-16

Устройство ввода в кирпичной стене

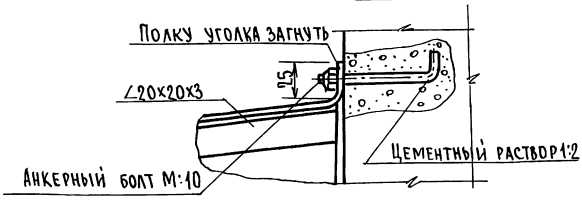


ПРИМЕЧАНИЕ.
Узел ввода в кухню разработан для одно-двухэтажной застройки.

ТАБЛИЦА РАЗМЕРОВ

Ду ввода	А мм
50	370
80	500
100	550

Узел "А"
М1:5



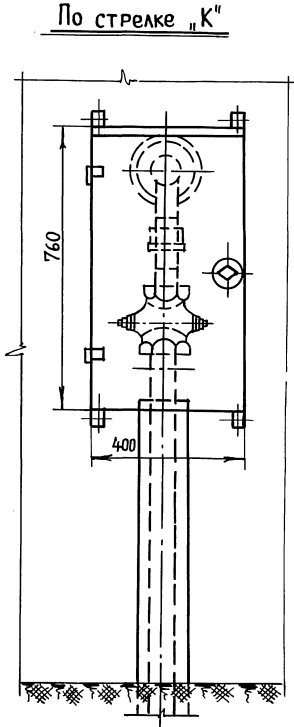
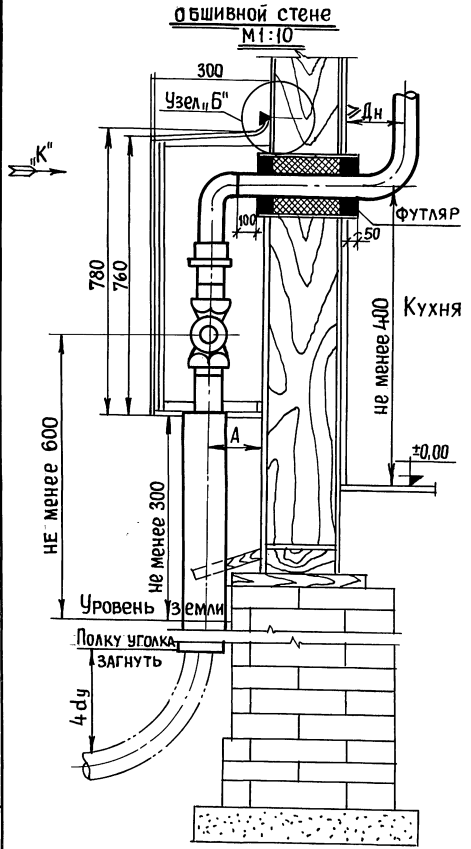
БАГРАНЕВ
ЛОЖНОВ
КРАЙНОВА
КЕЙЛИНА
АЛЕШИНА
Исполнитель

ИЗМ. ОТДЕЛ
ДИЗ. ОТДЕЛ
Д. НИЖ. П. ТА
Р. К. Г. Р. П. Д.
Исполнитель

ЦНИИЭП Трансгазстрой
г. Москва

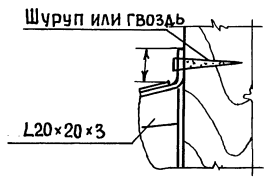
ТД 1972	Узлы и детали инженерного оборудования. Цокольный ввод газопровода в кухню.	Серия 2.190-1/72
		Выпуск I Лист ТС-18

УСТРОЙСТВО ВВОДА В КАРКАСНО-



Таблицу размеров см. на листе ГС-18

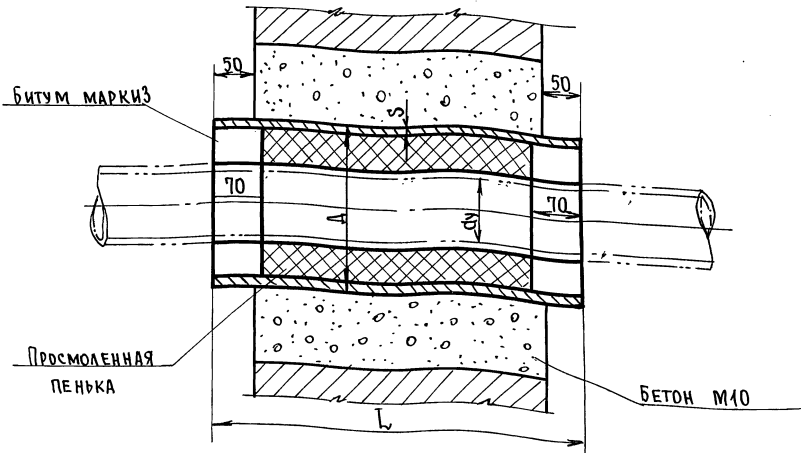
Узел "Б"
М1:5



Исполнитель
АЛЕШИНА
Рук. группы
КРИЛИНА
Л. инж. пр-та
КРАЙНОВА
Гл. инж. отдела
РОМАНОВ
Багрянцев
В. А.

г. Москва
ИП «Гранд-Сельстрой»

Т. д.	Узлы и детали инженерного оборудования	Серия 2.190-1/72
1972	Цокольный ввод газопровода в кухню. Вариант.	Выпуск I
Пров.	шавл 4.4.88г	Коп. Шрифф



РАЗМЕРЫ в мм

ПРОХОД ГАЗОПРОВОДА УСЛОВНЫЙ Ду	25	32	40	50	70	80	100	125	150	200	250	300	350	400	500	600
Д	89	108	159	219	273	325	377	426	478	530	630	720				
8	4	4	4,5	7	7	9	9	7	7	7	8	8				
L	500	650	750	900	1150	1500	1800	2100	2400	2700	3000	3300	3600	4000	4500	5000
Вес кг	4,2	6,4	8,3	1,6	2,5	3,6	4,9	6,2	7,5	8,8	10,1	11,4	12,7	14,0	15,3	16,6

МАТЕРИАЛ ФУТЛЯРА

Ду 80:350 - ТРУБА Ду 8 - ст.20 ГОСТ 8732-70.
 Ду 400:700 - ТРУБА Ду 8 - в м ст. 3 сп ГОСТ 10704-63А.

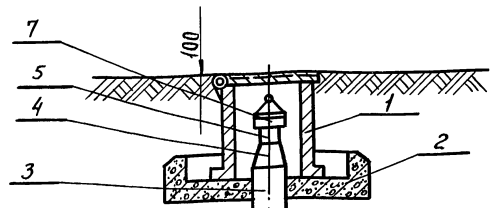
ПРИМЕР УСЛОВНОГО ОБОЗНАЧЕНИЯ ФУТЛЯРА С НАРУЖНЫМ ДИАМЕТРОМ Д=159 И ДЛИНОЙ L=500: ФУТЛЯР 159x500.

БАГДЯНЦЕВ
РОМАНОВ
КРАЙНОВА
КЕЛИНА
АЛЕШИНА

ИМ. ОТАЕЛА
СА. ИБРАХИМОВ
П. А. ИБРАХИМОВ
И. А. ИБРАХИМОВ
И. А. ИБРАХИМОВ

ЦНИИЭПРОИЗВОДСТВА
г. Москва

ГД 1972	УЗЛЫ И ДЕТАЛИ ИНЖЕНЕРНОГО ОБОРУДОВАНИЯ. ФУТЛЯР ДЛЯ ПРОХОДА ГАЗОПРОВОДА ЧЕРЕЗ ФУНДАМЕНТ ИЛИ СТЕНУ	Серия 2.190-1/72
		Выпуск I Лист РС-20



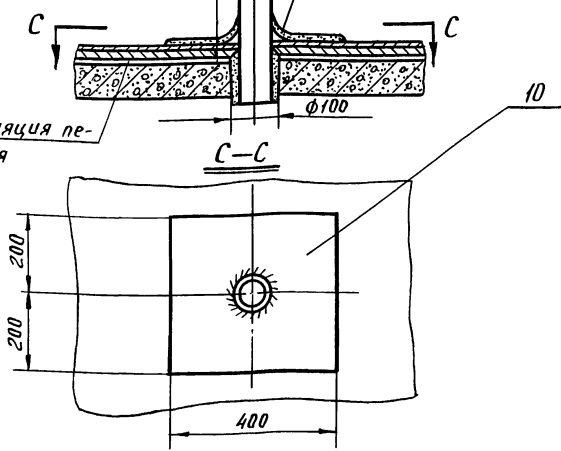
2 слоя изола

Стальной лист разм. 400x400x10

Плита перекрытия коллектора

Залить цементным раствором М-100

Гидроизоляция перекрытия



1. Длина футляра газопровода „ \mathcal{L} “ зависит от размеров канала и равна $\mathcal{L} = \ell + 4$ м.
2. Количество сварных стыков на газопроводе находящемся в пределах футляра, должно быть минимальным. Сварные стыки должны быть не ближе 1 м от стены пересекаемых каналов.
3. Все сварные стыки, попадающие в пределы 5 м по обе стороны от стенок канала должны быть проведены физическими методами контроля.
4. Газопровод, пересекающий канал теплосети и его футляр покрываются весьма усиленной изоляцией.
5. Если расстояние между газопроводом и каналом теплосети более 0,3 м, установка футляра не обязательна, но газопровод на этом участке должен выполняться из бесшовных труб и не иметь сварных стыков.
6. Все детали свариваются
7. Настоящий лист рассматривать совместно с листом ГС-23.

Исполнитель
Руководитель
Рек. группа
Гл. инж. пр-та
Гл. инж. отдела
Нач. отдела

А.А. Романов
К.А. Крайнова
К.А. Келлина
А.А. Амелина

Подпись

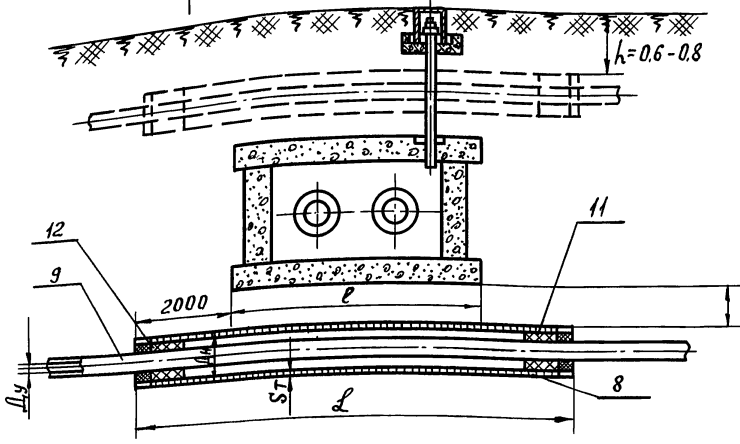
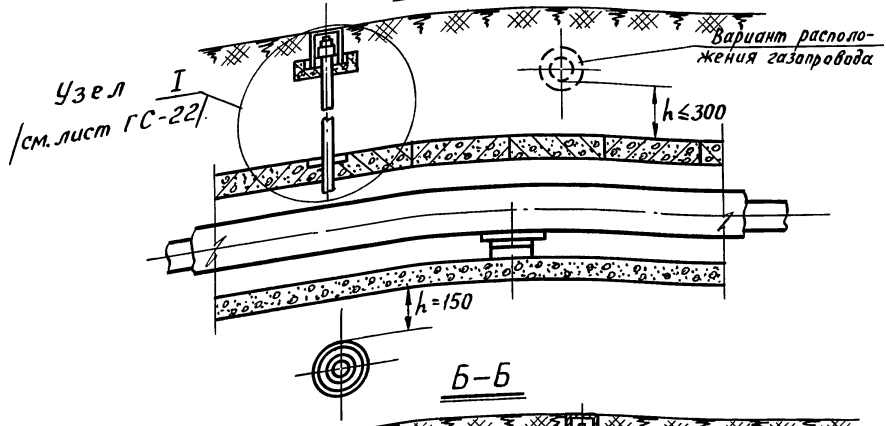
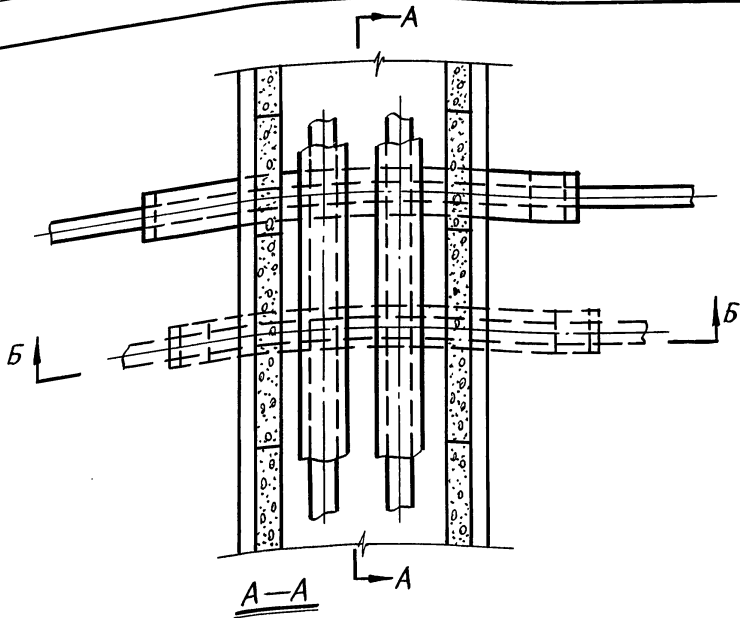
ЦНИИПгражданского строительства
г. Москва

№№ поз.	Обознач.	Наименование	Кол.	Вес	Материал	Примеч.
12	ГОСТ6617-56	Битум марки БН-IV	по месту			
11	ГОСТНКМ2099	Пакля смоляная	по месту			
10	ГОСТ5681-57	Планка	1		Ст.3	
9	—	Труба	1	—	Сталь	
8	—	Футляр	1	—	Сталь	
7	ГОСТ8966-59	Муфта короткая 25	1	0,006	Сталь	
6	ГОСТ8963-59	Пробка 25	1	0,25	Сталь	
5	8732-70	Трубы 25x3 $\ell=50$	1	0,07	Сталь	
4	—	Переход 50x25	1	0,3	Сталь	
3	8732-70	Труба 57x4 $\ell=$ по месту	1	—	Сталь	
2	—	Подушка под ковер большой	1	65,0	Бетон арм.	
1	—	Ковер большой литой	1	38,6		

С п е ц и ф и к а ц и я

Т.Д.	Узлы и детали инженерного оборудования	Серия 2.190-1/72
1972г.	Пересечение газопроводом канала теплосети /Узел I/.	Выпуск I Лист ГС-22

Арх. №
18-1674-66



D_y	50	70	80	100	125	150	175	200	250	300
D_n	159	219		273		325		377	426	
S_T	4.5	7		7		9		9	7	

Примечание

1. Спецификация на материалы дана на листе ГС-22.

Баграцев
Романов
Крайнова
Кейлима
Алешина

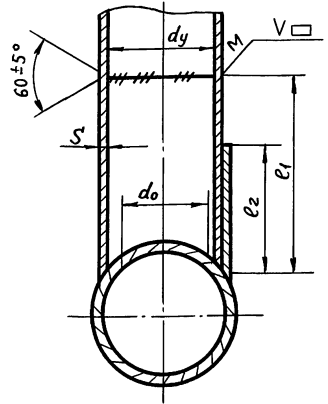
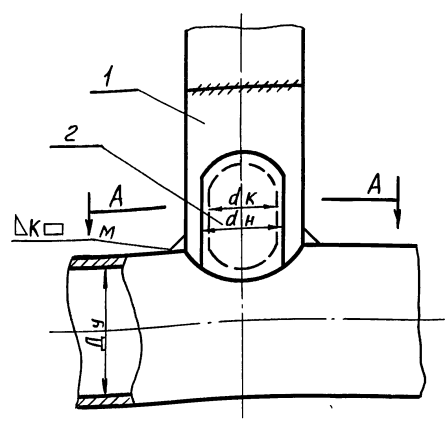
Подпись
" "
" "
" "

Нач. отдела
Гл. инж. отдела
Гл. инж. пр.-ла
Рук. группы
Исполнитель

ЩИМЭИ
Газраждангострой
г. Москва

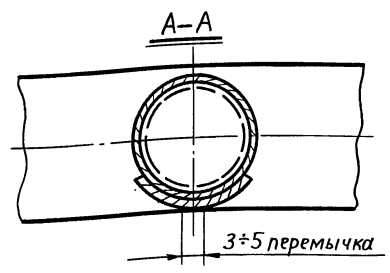
Т.Д.	Узлы и детали инженерного оборудования.	Серия	2.190-1/72
1972	Пересечение газопроводом непроходных каналов	Выпуск	Лист
Пров.	Внеашх 29.3.88г Кан. Котухов	I	ГС-23

12046-01 68



Примечания.

1. Толщина дополнительной накладки должна быть не менее чем толщина стенки трубы присоединяемого газопровода.
2. Вырезка козырька производится под углом 45° к поверхности трубы.
3. Деталь позиции 1 изготавливается из труб бесшовных по ГОСТ 8732-70 и из труб сварных по ГОСТ 10704-63. Материал - сталь марки Ст.3 ГОСТ 380-71.
4. Деталь позиции 2 изготавливается из листа по ГОСТ 5681-57. Материал - сталь марки Ст.3 ГОСТ 500-58.



базарцев
Романов
Крайнов
Кейлина
Амелина

Поваров
"
"
"

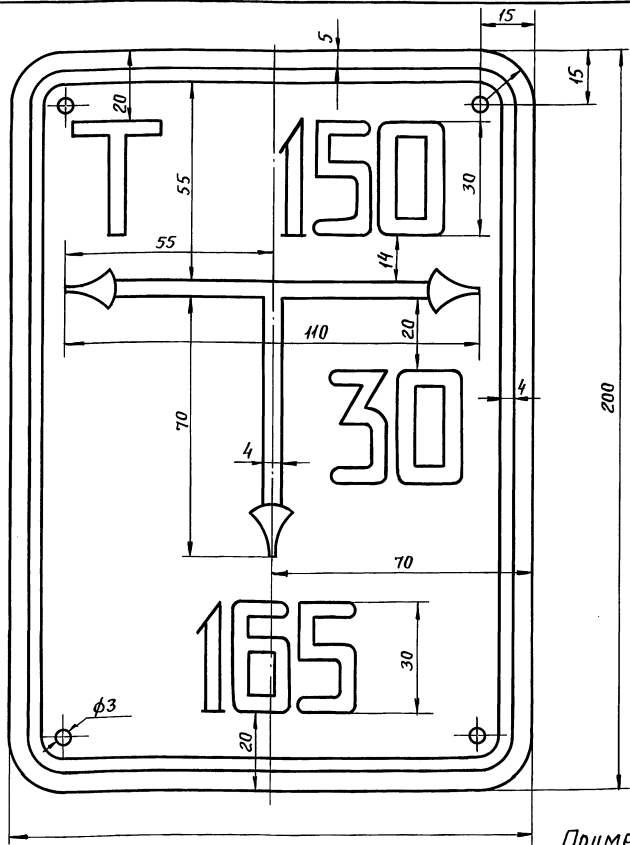
Нач. отдела
Гл. инж. отдела
Гл. инж. пр-та
Рук. группы
Исполнитель

ЦНИИПгражданского строительства
г. Москва

Ду	80	100	150	200	250	300	100	150	200	250	300	150	200	250	
дy x S	50 x 4			80 x 4			100 x 4								
Патрубок Дн x e1	57 x 550			89 x 550			108 x 550								
Накладка дн x e2	85 x 150			90 x 150			100 x 180								
Вес патрубка кг	2,54			4,1			5,6								
Вес накладки кг	0,25			0,33			0,45								

2	Накладка дополнительная	1	см. табл.	Сталь	
1	Патрубок соединительный	1	см. табл.	Сталь	
№ поз.	Наименование	Кол.	Вес	Материал	Прим.
Общий вес, кг		Спецификация			

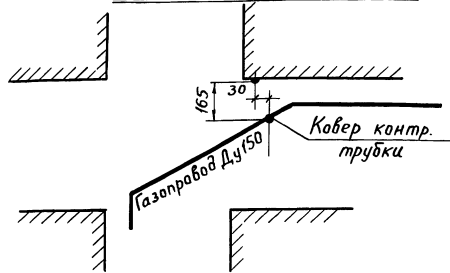
Т.Д	Узлы и детали инженерного оборудования.	Серия 2.190-1/72
1972	Врезка в действующий газопровод тройником. Общий вид.	Выпуск Лист I ГС-25
Пров.	маше 31. 3. 88г Кон. Кожухов	12046-01 70



Примечания:

1. Настенный указатель изготавливается из кровельной стали, лицевая сторона которого окрашивается в зеленый цвет. Обратная сторона покрывается олифой.
2. Настенный указатель крепится на высоте 1,8 м от поверхности земли до нижнего края на гвоздях, вбиваемых в деревянные пробки, вделанные в стену.
3. Надпись и окантовка на указателях выполняется черной масляной краской.
4. На указатель наносятся:
 - а) в верхней части слева-условное обозначение сетевого газопровода;
 - б) в нижней части-расстояние в см от настенного знака до оси сетевого сооружения;
 - в) в середине-расстояние в см от оси настенного знака до оси сетевого сооружения;
 - г) в середине-расстояние в см от оси настенного знака до оси сетевого сооружения по перпендикуляру вправо или влево (см. эскиз).
5. Размеры на чертеже даны в мм.

Эскиз (к примечанию 4)



Условные обозначения сетевых сооружений

- К- сетевой сборник конденсата П- контрольный пункт
 З- сетевая задвижка ДС- дворовый сборник конденсата
 Т- контрольная труба ДЗ- домовая задвижка
 ПЗ- проектируемая защита

Базянецев
Романов
Крайнова
Кейлина
Амелина

Педисль

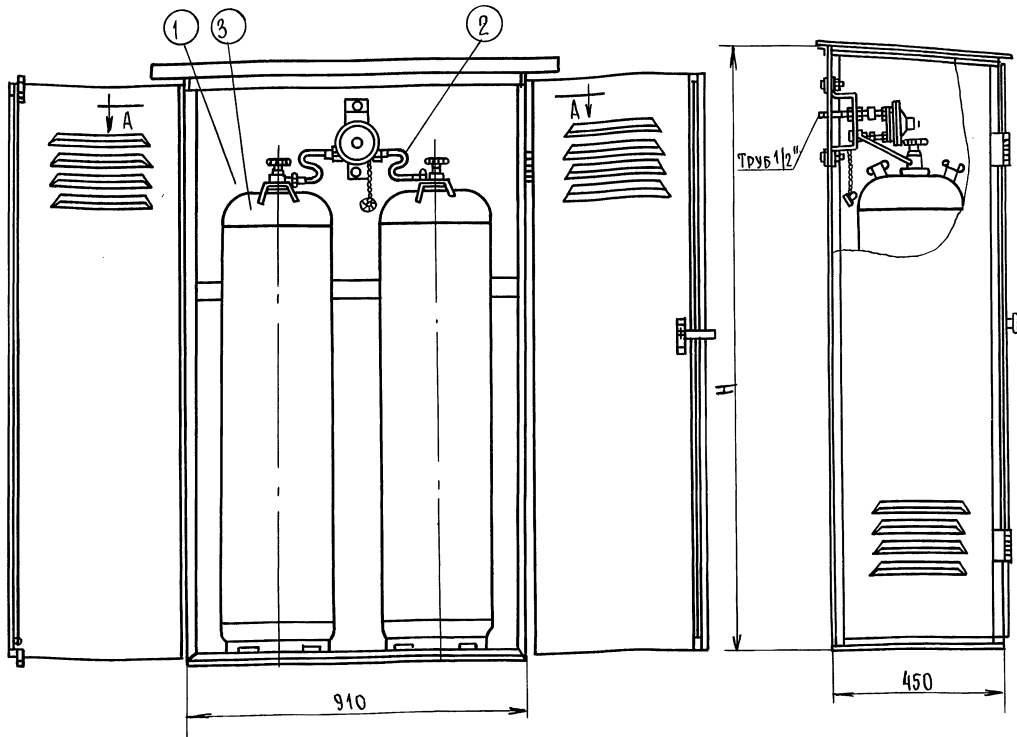
Нах отдела
Гл. инж. отдела
Л. инж. пр-та
Рук. группы
Исполнитель

ЦНИИТрансгазсельстрой
г. Москва

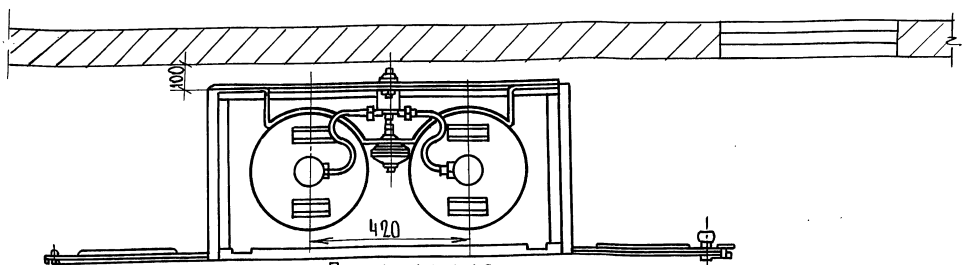
Т.Д.	Узлы и детали инженерного оборудования	Серия 2.190-1/72
1972	Маркировка сооружений на уличных газопроводах	Выпуск I Лист ГС-26

Установка шкафа с двумя баллонами у стены здания

Арх. №
18-1674-70



По А-А



ПРИМЕЧАНИЯ

1. На данном чертеже показана шкафовая установка с баллонами 50 л и 80 л.
2. В скобках даны веса установки с баллонами емкостью 80 л.
3. Установка баллонов у стен зданий должна предусматриваться не ближе 0,5 м, от дверей и окон первого этажа и 3 м от окон и дверей цокольных и подвальных этажей, канализационных колодцев и выгребных ям.

Емкость баллона в л	Н мм
50	1250
80	1650

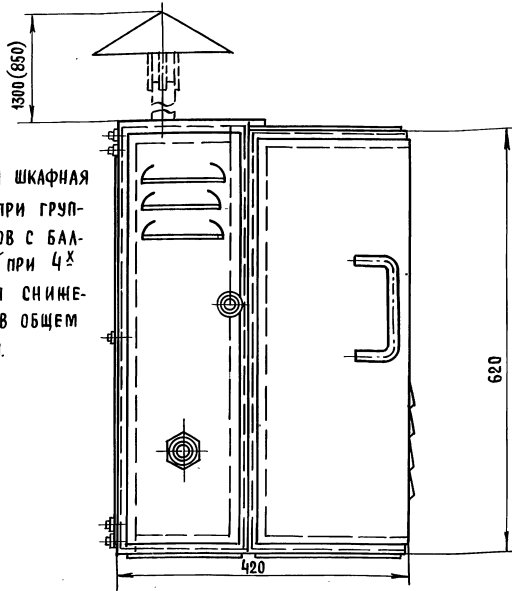
№ поз.	НАИМЕНОВАНИЕ	Кол.	Е.А.	Общ. вес кг	Прим.
3	Баллон с запорным вентилем	2	24,4(34,2)	48,8(68,4)	
2	Обвязка 2х баллонов сжиженного газа	1	3,42	3,42	
1	Шкаф для 2х баллонов	1	63,4(76,32)	63,4(76,32)	
Общий вес				115,69 (148,15)	

СПЕЦИФИКАЦИЯ

ЦНИИОПТРАНСЕЛЕКТРОИ
г. Москва

ТД	Узлы и детали инженерного оборудования.	Серия 2.190-1/72
1972	Шкафовая установка сжиженного газа - 2х баллонная	Выпуск I Лист 18-27

ОБЩИЙ ВИД РЕГУЛЯТОРНОЙ УСТАНОВКИ



Настоящая регуляторная шкафная установка применяется при групповой установке шкафов с баллонами V=50 и V=80 л (при 4^х и более баллонах) для снижения давления газа в общем газопроводе к абоненту.

ПРИМЕЧАНИЯ

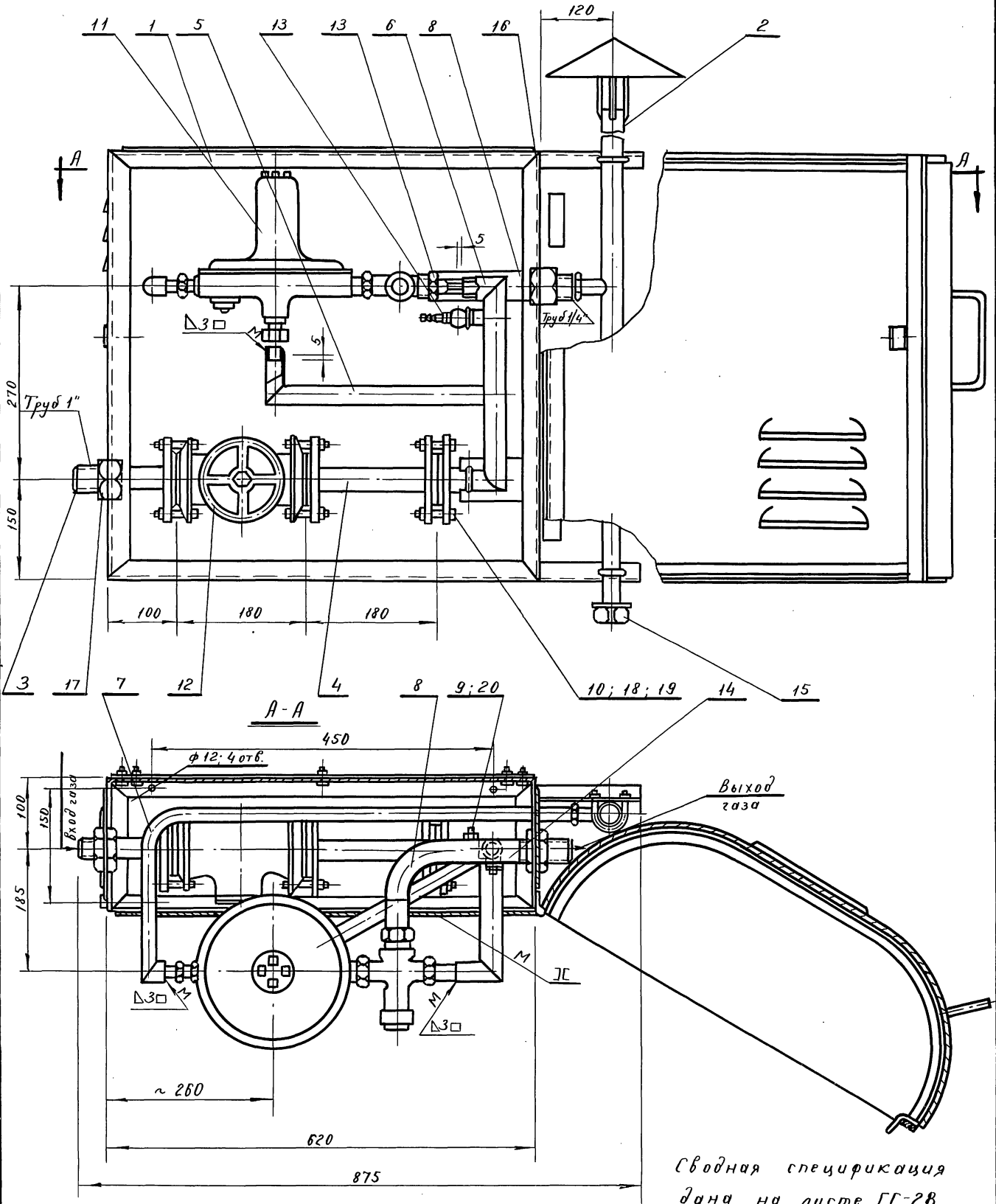
1. В скобках даны размеры для шкафной регуляторной установки с баллонами емкостью 80 л.
2. Шкафную регуляторную установку испытать на герметичность давлением воздуха: до регулятора - 16 кгс/см², после регулятора - 1 кгс/см².

20	5915-70	ТАЙКА М 8	6	СТАЛЬ	0.006	0.036		
19	5915-70	ТАЙКА М 6	12	СТАЛЬ	0.034	0.41		
18	7798-70	БОЛТ М 6 × 60	12	СТАЛЬ	0.11	1.3		
17	8968-59	КОНТРГАЙКА Ду=25	2	СТАЛЬ	0.08			
16	8968-59	КОНТРГАЙКА Ду=32	2	СТАЛЬ	0.1			
15	8962-59	КОЛПАК Ду=25	1	КОВКИЙ ЧУГУН	0.13			
14	8962-59	КОЛПАК Ду=15	1	КОВКИЙ ЧУГУН	0.05			
13	—	КРАН ЛАБОРАТОРНЫЙ 1 РОЖКОВЫЙ	1	—	0.21	0.21		
12	15 КЧ 16 БТ	ВЕНТИЛЬ ЗАПОРНЫЙ ФЛАНЦЕВЫЙ Ду=32	1	СБОРН.	8.0	8.0		ЗАВОДСК. ИЗД.
11	ШИФР 1277-00Б	РЕГУЛЯТОР ДАВЛЕНИЯ РД-32М	1	СБОРН.	8.0	8.0		ЗАВОДСК. ИЗД.
10	—	ПРОКЛАДКА	3	ПАРОНИТ	0.044	0.04		
9	—	ХОМУТ	3	СТ. 3	0.055	0.465		
8	3262-62	ТРУБА ОТВОДНАЯ	1	СТАЛЬ	1.22	1.22		
7	3262-62	ТРУБА СБРОСНАЯ	1	СТАЛЬ	1.1	1.1		
6	3262-62	ТРУБА СОЕДИНИТЕЛЬНАЯ	1	СТАЛЬ	3.0	3.0		
5	—	ОТВОД	1	СТАЛЬ	0.91	0.91		
4	—	КАТУШКА	1	СТАЛЬ	4.2	4.2		
3	—	ПАТРУБОК	1	СТАЛЬ	2.4	2.4		
2	—	СВЕЧА СБРОСНОГО ТРУБОПРОВОДА	1	СТАЛЬ	5.2	5.2		
1	—	ШКАФ	1	СТАЛЬ	26.8	26.8		
№ ПОЗ.	ГОСТ ИЛИ ЧЕРТЕЖ	НАИМЕНОВАНИЕ	КОЛ-ВО	МАТЕР.	ЕД. ВЕС	ОБЩ. ВЕС	КГ	ПРИМЕЧ.

СПЕЦИФИКАЦИЯ

Т.Д	Узлы и детали инженерного оборудования	СЕРИЯ 2.190-1/72
	1972 Шкафная регуляторная установка. Общий вид. Спецификация	ВЫПУСК I ЛИСТ ГС-28

Вид спереди
М Б/М.



Свободная спецификация дана на листе ГЛ-28

Дедова
Копировал
Багра-цев
Романов
Крайнова
Кейлими
Северинов
Нач. отдела
Гл. инж. отв.
Гл. инж. пр-та
Рук. группы
Ст. инж. эн.
ЦНИИП граждансельстрой
г. Москва

Т.Д.	Узлы и детали инженерного оборудования.	Серия 2.190-1/72
1972	Шкафная регуляторная установка. Детали.	Выпуск I Лист ГЛ-29

12046-01

74