ТИПОВОЙ ПРОЕКТ

903-1-51/70 903-1-52/70

КОТЕЛЬНАЯ С 2 КОТЛАМИ ДКВР-4-13

ТОПЛИВО – МАЗУТ, ГАЗ

903-1-51/70, 903-1-52/70 ТИП 1. ТЕПЛОНОСИТЕЛЬ — ВОДА И ПАР ТОПЛИВО-МАЗУТ, ГАЗ.

903-1-51/70 ТИП 2. ТЕПЛОНОСИТЕЛЬ — ВОДА ТОПЛИВО-МАЗУТ

903-1-52/70 ТИП 2. ТЕПЛОНОСИТЕЛЬ — ПАР ТОПЛИВО-ГАЗ

903-1-51/70 ТИП 3. ТЕПЛОНОСИТЕЛЬ — ПАР ТОПЛИВО-МАЗУТ

// КОТЕЛЬНАЯ ЗАКРЫТАЯ //

АЛЬБОМ IV

ЧАСТЬ ТЕПЛОМЕХАНИЧЕСКАЯ

КОТЛОАГРЕГАТ НА МАЗУТЕ И ГАЗЕ МАЗУТООБОРУДОВАНИЕ

РАЗРАБОТАН
Проектным институтом № 1
Союзмашстройпроект
Госстрой СССР

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ ТИПОВЫХ ПРОЕКТОВ
МОСКВА

ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ
Проектным институтом №1
31/VII 1970 г Приказ №255

gost.e-ecolog.ru

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ
ТИПОВОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ ГОССТРОЯ С С С Р

МИНСКИЙ ФИЛИАЛ
г. Минск, индекс 220600, ул Козлова,2
Сдано в печать 4/III 1977г.
Заказ № 89 Тираж 1000 экз.
Ц е н а 4-52

серия НИТР-989

Наименование	№№ листов	№№ стр.	Примечание
1	2	3	4
Содержание альбома лист 1.	—	2	Типовой проект 903-1-51; 903-1-52
Содержание альбома лист 2	—	3	
Перечень примененных ГОСТов и технических условий на материалы	—	4	
Перечень примененных нормалей МВН и МН.	—	5	
Котлоагрегат. Пояснительная записка лист 1.	—	6	
Тоже. Лист 2.	—	7	
Тоже. Характеристика основного и вспомогательного оборудования.	—	8	
Котлоагрегат. Экспликация на серийное оборудование. Объем обмуровочных и изоляционных работ.	КУ-1	9	
Трубопроводы в пределах котлоагрегата. Группа I. Сводная спецификация на материалы трубопроводов и арматуру.	КУ-2	10	
Тоже	КУ-3	11	
Компоновка оборудования			
Котлоагрегат. Компоновка оборудования. План.	КУ-4	12	Типовой проект 903-1-51; 903-1-52
Котлоагрегат. Компоновка оборудования. Разрез А-А.	КУ-5	13	
Котлоагрегат. Установка экономайзера поверхностью нагрева 141.6 м²	КУ-6	14	
Котлоагрегат. Установка дымососа Д-10 (наземный вариант выхода газа после дымососа).	КУ-7	15	
Котлоагрегат. Установка дымососа Д-10 (подземный вариант выхода газа после дымососа).	КУ-8	16	
Котлоагрегат. Установка дутьевого вентилятора ВД-6 правого вращения $\varphi = 270°$	КУ-9	17	
Котлоагрегат. Площадки и лестницы котла. Общий вид. Узлы и детали	КУ-10	18	
Котлоагрегат. Сборочные чертежи котла ДКВР-4-13 с газомазутными горелками ГМГ-2			
Котлоагрегат. Сборочные чертежи котла ДКВР-4-13 Разрез А-А.	КУ-11и	19	Типовой проект 903-1-51; 903-1-52
Тоже. Разрезы Б-Б; В-В; Г-Г; Д-Д	КУ-12и	20	
Тоже. Разрезы Е-Е, Ж-Ж.	КУ-13и	21	
Тоже. Разрезы И-И, К-К.	КУ-14и	22	
Тоже. Вид с фронта. Вид сзади.	КУ-15и	23	
Тоже. Вид сбоку.	КУ-16и	24	
Тоже. Узлы обмуровки и деталі	КУ-17и	25	
Тоже. Узлы обмуровки.	КУ-18	26	
Тоже. Спецификация на котел. Спецификация на обмуровочный и изоляционный материал. Заводская характеристика котла.	КУ-19и	27	
Воздуховоды котла ДКВР-4-13.			
Котлоагрегат. Воздуховоды котла. Общий вид План.	КУ-20и	28	Типовой проект 903-1-51; 903-1-52
Тоже. Разрезы А-А, Б-Б	КУ-21	29	
Воздуховоды. Всасывающий карман.	КУ-22	30	
Тоже. Опора под всасывающий карман поз. 2 Ограждение муфты поз. 14 установка Короб 226х350 поз. 15 вентилятора	КУ-23	31	
Тоже Короб поз. 3 Короб поз. 4	КУ-24	32	
Тоже. Воздухозаборный короб.	КУ-25	33	
Тоже Привод к заслонке.	КУ-26	34	Типовой проект 903-1-51; 903-1-52
Привод к заслонке. Ведомый рычаг поз. 1. Противовес поз. 2 Чека поз. 5	КУ-27	35	
Привод к заслонке. Рукоятка поз. 8. Ось поз. 2 Сектор поз. 2. Втулка поз. 3.	КУ-28	36	
Воздуховоды котла. Опора поз. 7 Подвеска поз. 8	КУ-29	37	
Газоходы котла ДКВР-4-13.			
Котлоагрегат. Газоходы от котла до дымососа. Общий вид. План.	КУ-30и	38	Типовой проект 903-1-51; 903-1-52
Котлоагрегат. Газоходы от котла до дымососа. Общий вид. Разрезы А-А; Б-Б.	КУ-31	39	
Газоходы от котла до дымососа. Колено поз. 1. Опора поз. 2. Прямоугольный переход поз. 3.	КУ-32	40	
Тоже. Прямоугольный переход поз. 5. Колено поз. 6 Колено поз. 7.	КУ-33	41	
Тоже. Распределительный короб поз. 8	КУ-34	42	
Тоже. Отвод поз. 9. Колено поз. 11. Прямоугольный короб поз. 12.	КУ-35	43	
Тоже. Переход поз. 13. Опора под карман поз. 15.	КУ-36	44	
Тоже. Всасывающий карман.	КУ-37	45	
Тоже. Патрубок поз. 16. Соединительный короб поз. 17.	КУ-38	46	
Тоже. Пружинная опора поз. 18. Пружинная опора поз. 19. Пружинная опора поз. 20.	КУ-39	47	
Котлоагрегат. Газоходы от дымососа до борова. Общий вид. План и разрез А-А (Подземный вариант).	КУ-40	48	

Примечание
Содержание альбома см. стр. 2 и 3.

проверил Трифонов, Котлован
Гл. инж. проект. Григорьев, Начотдел Рухман, Гл. спец. отд. Тюрин, Рук. группы Гуляев, Исполнитель Сидельников

Госстрой СССР Союзгазавтоспецпроект Проектный институт г. Ленинград 1976г.	Котельная с 2 котлами ДКВР-4-13 топливо-мазут (газ)	Типовой проект 903-1-51.76 тип 1.2 Альбом IV
Серия унифицированных типовых проектов котельных с котлами ДКВР	Содержание альбома. Лист 1.	Инв. № подл. Взам. инв. № Подп. и дата

Наименование	NN листов	NN стр.	примеч.
1	2	3	4
Газоходы от дымососа до борова. Патрубок поз. 1. Патрубок поз. 3. Колено поз. 4	КУ-41	49	Типовой проект 903-1-51; 903-1-52.
Газоходы от дымососа до борова. Короб поз. 5. Короб поз. 8 Колено поз. 7	КУ-42	50	
Газоходы от дымососа до борова. Подвеска поз. 10. Сборочные чертежи котла ДКВР-4-13. Привод вентиля поз. 26.	КУ-43	51	
Котлоагрегат. Котлоагрегат, газоходы от дымососа до борова. Общий вид. План и разрез А-А. (Подземный вариант)	КУ-44	52	
Газоходы от дымососа до борова. Переход поз. 1. Патрубок для предохранительного клапана поз. 4. Патрубок поз. 3	КУ-45	53	
Трубопроводы в пределах котельного агрегата			
Трубопроводы в пределах котлоагрегата группа 1. Схема трубопроводов	КУ-46	54	Типовой проект 903-1-51; 903-1-52
Тоже. Монтажная схема трубопроводов Ду < 40	КУ-47	55	
Тоже. План на отм. 3.00. Разрезы В-В, Г-Г. Условные обозначения	КУ-48	56	
Тоже. Разрез А-А; перечень линий, перечень опор и подвесок.	КУ-49и	57	
Тоже. План на отм. 0,00. Разрез Б-Б. Перечень опор и подвесок.	КУ-50	58	
Тоже. Спецификация на материалы трубопроводов и арматуру Ду ≥ 40 мм	КУ-51	59	
Тоже	КУ-52	60	
Тоже	КУ-53	61	
Тоже. Спецификация на материалы трубопроводов и арматуру Ду < 40 мм.	КУ-54	62	
Тоже	КУ-55	63	
Тоже. Опоры и подвески типы I, II	КУ-56	64	
Тоже. Опоры и подвески типы III, IV	КУ-57	65	Типовой проект 903-1-51; 903-1-52
Тоже. Типы креплений опор и подвесок I ÷ IV	КУ-58	66	
Тоже. Типы креплений опор и подвесок V ÷ IX	КУ-59	67	
Тоже. Типы креплений опор и подвесок. Типы X ÷ XV	КУ-60	68	
Тоже. Типы креплений и опор. Типы XVI ÷ XXI	КУ-61	69	
Мазутооборудование котельной.			
Мазутооборудование. Пояснительная записка. Перечень опор. Перечень линий.	КУ-62и	70	Типовой проект 903-1-51
Мазутооборудование. Паромазутопроводы котельной. Группа VII. Схема паромазутопроводов.	КУ-63и	71	
Мазутооборудование. Паромазутопроводы котельной. Группа VII. План на отметке ±0,00. План на отм. 3.00. Разрезы А-А; Б-Б.	КУ-64и	72	
Мазутооборудование. Паромазутопроводы котельной. Группа VII. Типы опор I; II; III; IV, штуцер.	КУ-65	73	
Мазутооборудование. Паромазутопроводы котельной. Группа VII. Спецификация на материалы трубопроводов и арматуру	КУ-66и	74	
Тоже	КУ-67	75	
Тоже	КУ-68и	76	
Мазутооборудование. Паромазутопроводы котельной. Группа VII. Сводная спецификация на материалы паромазутопроводов и арматуру.	КУ-69и	77	
Тепловая изоляция трубопроводов, арматуры и газоходов котла			
Пояснительная записка по тепловой изоляции трубопроводов и оборудования	КУ-70	78	Типовой проект 903-1-51 903-1-52
Техномонтажная ведомость на изоляцию оборудования трубопроводов и арматуры. Спецификация материалов.	КУ-71	79	
Тоже	КУ-72	80	Типовой проект 903-1-51 903-1-52
Тоже	КУ-73	81	

Примечание.

Содержание альбома см. стр. 2 и 3.

Госстрой СССР Союз. Гипростройпроект Проектный институт №1 г. Ленинград 1970 г.	Котельная с 2 котлами ДКВР-4-13 Топливо-мазут (газ)	Типовой проект 903-1-51/70 тип 1,2,3
Серия унифицированных типовых проектов котельных с котлами ДКВР	Содержание альбома лист 2.	Альбом IV
		Марка-лист

Серия ...ТР-989

Нач. отдела Рухман; Гл. спец. отд. Коршунов; Рук. группы Трифонов; Исполнитель Савельева; Копировал Салтыкова

ГОСТ; МН; МВН.	Наименование.
ГОСТ 7-60	Асбест хризотиловый.
ГОСТ 90-61	Рукава резино-тканевые паропроводные.
ГОСТ 103-57	Сталь прокатная полосовая. Сортамент.
ГОСТ 380-60	Сталь углеродистая, обыкновенного качества. Марки и общие технические требования.
ГОСТ 390-54	Изделия огнеупорные шамотные общего назначения. Технические условия.
ГОСТ 397-66	Шплинты.
ГОСТ 481-58	Паронит.
ГОСТ 482-41	Белила цинковые густотертые.
ГОСТ 500-58	Сталь толстолистовая и широкополосная (универсальная) низколегированная и углеродистая обыкновенного и повышенного качества. Технические требования.
ГОСТ 501-58	Сталь тонколистовая низколегированная и углеродистая обыкновенного и повышенного качества. Технические требования.
ГОСТ 530-54	Кирпич глиняный обыкновенный.
ГОСТ 695-55	Краски масляные цветные густотертые для внутренних работ.
ГОСТ 962-41	Стекло жидкое (силикат натрия технический).
ГОСТ 1255-54	Фланцы стальные плоские приварные.
ГОСТ 1260-54	Фланцы стальные приварные в стык.
ГОСТ 1498-64	Мел природный комовый и молотый.
ГОСТ 1709-60	Лаки каменноугольные.
ГОСТ 1779-55	Нити и шнуры асбестовые.
ГОСТ 2245-43	Маты и полосы из стеклянного волокна.
ГОСТ 2590-57	Сталь горячекатаная круглая. Сортамент.
ГОСТ 2591-57	Сталь горячекатаная квадратная. Сортамент.
ГОСТ 2850-58	Картон асбестовый.
ГОСТ 3056-45	Клей казеиновый в порошке.

ГОСТ; МН; МВН.	Наименование.
ГОСТ 3062-55	Канаты стальные. Канат спиральный типа ЛК-О 1х7=7 проволок. Прядь 1+6.
ГОСТ 3262-62	Трубы стальные водогазопроводные (газовые).
ГОСТ 3282-46	Проволока стальная низкоуглеродистая общего назначения.
ГОСТ 3680-57	Сталь прокатная тонколистовая. Сортамент.
ГОСТ 3826-66	Сетки проволочные тканые с квадратными ячейками для рассева сыпучих материалов.
ГОСТ 4640-66	Вата минеральная.
ГОСТ 5336-50	Сетка стальная плетеная одинарная с квадратными ячейками.
ГОСТ 5631-51	Лак битумный № 177 и краска АЛ № 177.
ГОСТ 5681-57	Сталь прокатная толстолистовая. Сортамент.
ГОСТ 5915-62	Гайки шестигранные (нормальной точности). Размеры.
ГОСТ 6137-61	Мертели огнеупорные алюмосиликатные пластифицированные.
ГОСТ 6402-61	Шайбы пружинные.
ГОСТ 6426-52	Песок природный для кладочных и штукатурных растворов. Технические условия.
ГОСТ 6788-62	Изделия совелитовые.
ГОСТ 7070-64	Цепи круглозвенные сварные технические и общего назначения.
ГОСТ 7138-66	Ткани хлопчатобумажные миткалевой группы. Ассортимент и технические требования.
ГОСТ 7798-62	Болты с шестигранной головкой (нормальной точности). Размеры.
ГОСТ 8075-56	Сталь тонколистовая кровельная оцинкованная и декапированная. Сортамент.
ГОСТ 8239-56	Сталь прокатная. Балки двутавровые. Сортамент.
ГОСТ 8240-56	Сталь прокатная. Швеллеры. Сортамент.
ГОСТ 8509-57	Сталь прокатная угловая равнобокая. Сортамент.
ГОСТ 8510-57	Сталь прокатная угловая неравнобокая. Сортамент.
ГОСТ 8691-58	Изделия огнеупорные общего назначения.

ГОСТ; МН; МВН.	Наименование.
ГОСТ 8732-58	Трубы стальные бесшовные горячекатаные. Сортамент.
ГОСТ 8734-58	Трубы стальные бесшовные холоднотянутые и холоднокатаные. Сортамент.
ГОСТ 8946-59	Соединительные части из ковкого чугуна с цилиндрической резьбой для трубопроводов. Угольники прямые. Основные размеры.
ГОСТ 8966-59	Соединительные части стальные с цилиндрической резьбой для трубопроводов Ру-16 кгс/см² Муфты прямые короткие. Основные размеры.
ГОСТ 9389-60	Проволока стальная углеродистая пружинная.
ГОСТ 9467-60	Электроды металлические для дуговой сварки конструкционных и теплоустойчивых сталей. Типы.
ГОСТ 10178-62	Портландцемент, шлакопортландцемент пуццолановый портландцемент и их разновидности.
ГОСТ 10495-63	Гайки чистые шестигранные для фланцевых соединений.
ГОСТ 10503-63	Краски масляные и алкидные, готовые к употреблению.
ГОСТ 10906-66	Шайбы косые.
ГОСТ 10923-64	Рубероид. Технические требования.
ГОСТ 11371-65	Шайбы. Размеры.
ТС-02-11	Минераловатные маты в оболочке из металлической сетки.
ТУ 133-63 ГМСС СССР	Цилиндры полые минераловатные на фенольной связке.
ТУ 137-63 ГМСС СССР	Минераловатные маты в оболочке из металлической сетки.
ТУ 140-63 ГМСС СССР	Полуцилиндры асбестоцементные (верхние и нижние).
ВТУ М 805-59	Стеклоткань.
ТУ 2273-53 МХП	Лак жаростойкий ФГ-9.
ОСТ/НКТП 7474/58)	Олифа „Оксоль".

Примечание

Перечень примененных нормалей МН и МВН см. лист 5.

Госстрой СССР Союзмонтажстройпроект ПРОЕКТНЫЙ ИНСТИТУТ № 1 г. Ленинград 1967 г.	Котельная с 2 котлами ДКВР-4-13 Топливо-мазут (газ)	Типовой проект 903-1-51.70 тип 1; 2; 3	
Серия унифицированных типовых проектов котельных с котлами ДКВР	Перечень примененных гостов и технических условий на материалы.	Альбом IV	
		Марка-лист	

Серия			
НИТ-798/1-4			
Гл. инж. проекта	Дубинин		
Гл. спец. по конструкциям	Кулачк		
Гл. спец. по конструкциям	Кисляков		
Гл. спец. по конструкциям	Корицкая		
Рук. группы	Сычев		
Исполнитель	Телевина		

Серия НИТР-989

ГОСТ; МН; МВН.	Наименование
МВН 332-63	Компенсаторы
МВН 340-63	Колонки приводные
МВН 351-63	Муфты шарнирные
МВН 363-65	Клапаны предохранительные.
МВН 388-63	Коробки перемены направления
МВН 542-64	Компенсаторы
МВН 583-65	Клапаны предохранительные
МВН 655-60	Клапаны прямоугольные одноосные
МВН 1333-63	Штифты
МВН 1513-63	Установка термометра сопротивления или термопар $Ру \leq 40$, $Дн = 133 \div 920$
МВН 1543-63	Установка термометров ртутных прямых на трубопроводе $Ру \leq 64$, $Ду \geq 76$
МВН 1653-65	Установка манометра на мазутопроводе, $Ру \leq 25$ с креплением на бетонной стене.
МВН 1654-65	Установка манометра на горизонтальном тубопроводе $Ру \leq 25\ кгс/см^2$, $t > 70°C$.
МВН 1660-65	Установка отборного устройства для измерения разряжения в топке.
МВН 1662-65	Установка отборного устройства разряжения для газохода.
МВН 1664-65	Установка отборного устройства давления
МВН 1655-65	Установка манометра на вертикальном трубопроводе.
МВН 1741-67	Установка камерной диафрагмы на вертикальном пароправоде $Ру = 6\ кгс/см^2$, $dу = 80$
МВН 1741-67	Установка камерной диафрагмы на горизонт. Трубопроводе $Ру \leq 6\ кгс/см^2$, $Ду = 100$
МВН 2625-63	Переход
МВН 503-63	Привод рычажные местные
МВН 1531-63	Установка термобаллона термометра электроконтактного типа ТСМ-200 на трубопроводе $Р \leq 25$-С $Дн\ 76 \div 108$ мм.

ГОСТ; МН; МВН	Наименование
МН 2866-62	Фланцевые соединения
МН 2890-62	Днище
МН 2909-62	Тройники
МН 2910-62	Тройники
МН 2911-62	Тройники
МН 2912-62	Отводы гнутые из углеродистой стали
МН 2913-62	Отводы крутоизогнутые из углеродистой стали с углом 90°.
МН 2914-62	Отводы крутоизогнутые из углеродистой стали с углом 60°
МН 2915-62	Отводы крутоизогнутые из углеродистой стали с углом 45°.
МН 2916-62	Тройники проходные штампованные из углеродистой стали.
МН 2918-62	Переходы концентричные штампованные из углеродистой стали.
МН 3942-62	Хомуты укороченные для подвесок горизонтальных стальных трубопроводов.
МН 3944-62	Балка
МН 3947-62	Плавники приварные блоков подвесок горизонтальных стальных трубопроводов.
МН 3949-62	Накладка
МН 3952-62	Хомуты укороченные для подвесок вертикальных стальных трубопроводов.
МН 3954-62	Плавники приварные блоков подвесок вертикальных стальных трубопроводов.
МН 3956-62	Блоки пружин подвесок стальных трубопроводов.
МН 3957-62	Тяги
МН 3958-62	Пружина
МН 3960-62	Ушки подвесок стальных трубопроводов
МН 3963-62	Проушина
МН 3964-62	Стаканы для установки пружин подвесок стальных трубопроводов.

ГОСТ; МН; МВН	Наименование
МН 3965-62	Серьги подвесок стальных трубопроводов
МН 3966-62	Муфты подвесок стальных трубопроводов
МН 4016-62	Опоры бескорпусные неподвижные и направляющие стальных трубопроводов
МН 8966-62	Переходы.

Примечание.

Перечень примененных гостов и технических условий на материалы см. лист 4.

Госстрой СССР Союзмашстройпроект Проектный институт N1 г. Ленинград 1970г.	Котельная с 2 котлами ДКВР-4-13 Топливо - мазут (газ)	Типовой проект 903-1-51/70 тип 1; 2; 3
Серия унифицированный типовых проектов котельных с котлами ДКВР	Перечень примененных нормалей МВН и МН.	Альбом IV
		Марка-лист

Нач. отдела Рухман
Гл. спец. отд. Коршунов
Рук. группы Трифонов
Исполнитель Савельева
Проверил Трифонов

Копировал Калядина

Серия НИТ-798/1-4

Общая часть.

Рабочие чертежи котлоагрегата ДКВР-4-13 с газомазутной топкой для сжигания мазута (газа) разработаны для типовых проектов котельных № 903-1-51 (топливо-мазут, типы 1, 2, 3) и № 903-1-52 (топливо-газ типы 1 и 2).

Котлоагрегат ДКВР-4-13 со вспомогательным оборудованием выделен в самостоятельный блок, исходя из условия комплектной поставки оборудования. Рабочие чертежи блока „Котлоагрегат" включают компоновочные чертежи в пределах ячейки здания, обмуровочные чертежи котла, воздуховоды, газоходы и трубопроводы в пределах котлоагрегата.

Чертежи мазутоснабжения котельной входят в состав данного альбома; газоснабжение котельной выполнено отдельным альбомом III.

Чертежи котлоагрегата могут быть использованы также при расширении и реконструкции котельных независимо от типового проекта.

Котлоагрегат может применяться в котельных, проектируемых для районов с низким и высоким уровнем грунтовых вод.

В состав котлоагрегата входит: котел ДКВР-4-13 с газомазутной топкой, чугунный экономайзер типа ВЭ-II-16 П поверхностью нагрева 141,6 м², вентилятор ВД-6, дымосос Д-10 и связывающие эти элементы воздуховоды, газоходы, а также трубопроводы в пределах котлоагрегата.

Котлоагрегат ДКВР-4-13 расчитан для работы на высокосернистом мазуте марки 40÷100 теплотворной способностью 9170 ккал/кг или для работы на природном газе с теплотворной способностью ~8000 ккал/кг.

Тепломеханическая часть.

Все расчетные данные по выбору оборудования котлоагрегата в проекте приняты по материалам ЦКТИ и Бийского котельного завода.

Характеристика основного и вспомогательного оборудования, расчетные данные по выбору оборудования приведены на стр. 8.

Паровой котел.

типа ДКВР-4-13 является 2х барабанным вертикально-водотрубным котлом с экранированной топочной камерой без пароперегревателя. Котел изготовляется Бийским котельным заводом и поставляется из одного блока, состоящего из верхнего и нижнего барабанов, кипятильного пучка труб, боковых экранов и опорной рамы.

Комплектно с блоком-котлом поставляется каркас с лестницами и площадками обслуживания котла, газомазутные горелки, обдувочное устройство, арматура и гарнитура котла.

Котел ДКВР-4-13 запроектирован в тяжелой обмуровке. Обмуровочные материалы в поставку котла не входят.

Производительность котла при номинальных параметрах ($P_н = 13$ кгс/см², $t_{п.п.} = 250°C$) - 4 т/час.

Расчетная производительность - 6 т/час при параметрах $P = 13$ кгс/см², $t_{н.п.} = 194{,}1°C$, температура питательной воды 104°C.

Для безопасной работы при данной производительности в проекте предусмотрены следующие мероприятия: 1) Обогреваемые части верхнего барабана полностью изолируются шамотным кирпичом.

2) Предусматривается докотловая обработка питательной воды. (См. альбом VI - водоподготовка).

3) Из верхнего барабана организована непрерывная продувка.

При привязке необходимо:

1). При сжигании сернистых мазутов предусмотреть добавку присадок.

2). Проверить солесодержание котловой воды (сепарационные устройства допускают солесодержание до 3000 мг/л.)

Топочное устройство.

Котел оборудуется газомазутной топкой с горелками ГМГ-2, которые имеют мазутные форсунки с паромеханическим распыливанием.

Объем топочного пространства составляет 14,5 м³.

Тепловое напряжение топочного объема 258·10 м³ ккал/час.

Нижняя часть боковых экранов защищена шамотным кирпичом. Под и нижняя часть стенок топки покрываются хромистой массой. Предусмотрено также охлаждение пода за счет естественной вентиляции.

При сжигании мазута на горелках штуцер подвода газа заглушить, а при сжигании только газа, из горелок паромазутные форсунки демонтировать.

Проектом предусмотрена вся необходимая гарнитура топочной камеры.

Госстрой СССР Союзмашстройпроект (Проектный институт) г. Ленинград 1957 г.	Котельная с 2 котлами ДКВР-4-13 топливо-мазут (газ)	Типовой проект 903-1-51/70 тип 1, 2, 3
Серия унифицированных типовых проектов котельных с котлами ДКВР	Котлоагрегат. Пояснительная записка. Лист 1.	Альбом IV
		Марка-лист

9483-07 6

Серия НИТ 798/4-4

Водяной экономайзер.

Для использования тепла уходящих газов из котла ДКВР-4-13 принят к установке чугунный двухколонковый водяной экономайзер системы ВТИ, поставки Кусинского завода, типа ВЭ-II-16п поверхностью нагрева 141,6 м². Экономайзер обеспечивает подогрев питательной воды до 140-150°С. Температура уходящих газов снижается до 180°С (топливо-мазут) и до 150°С (топливо-газ). Экономайзер поставляется одним блоком. Длина ребристых труб 2 м.

По условиям компоновки оборудования на экономайзере изменено расположение подводящих и отводящих отводов. До монтажа экономайзера отводы необходимо установить согласно чертежа лист КУ-6.

Тяго-дутьевая установка.

На каждый котлоагрегат предусмотрена индивидуальная тяго-дутьевая установка – 1 вентилятор типа ВД-6 и 1 дымосос типа Д-10.

Дымовая труба настоящим проектом не разрабатывается, а подбирается при привязке типового проекта в зависимости от конкретных условий (вид топлива, место расположения котельной, грунты, климатические условия, и т. д.).

Трубопроводы в пределах котлоагрегата.

Схема питательных трубопроводов принята двухниточной. К регулятору питания подвод воды запроектирован от обоих питательных линий.

Трубопровод на участке, регулятор питания – водяной экономайзер – верхний барабан котла, – одинарный. Предусмотрен подвод питательной воды в барабан котла помимо экономайзера при аварийной подпитке котла.

Рециркуляционная линия от экономайзера обеспечивает перепуск питательной воды в случае повышения температуры воды свыше 160÷170°С. Включение вентиля перепуска производится вручную по световому и звуковому сигналу на щите управления.

Паропровод котла подключается к общей одинарной магистрали. Управление паровой задвижкой котла выведено на отметку обслуживания ± 0,00.

Трубопроводы дренажей, сливов и периодической продувки котлоагрегата врезаются в сборные трубопроводы, идущие в подпольном канале за котлом.

Все трубопроводы котлоагрегата после монтажа и гидроиспытания изолируются с последующей окраской масляной краской за 2 раза в цвет согласно правил „Госэнергонадзора".

Компоновка котлоагрегата.

В настоящем проекте разработана компоновка оборудования в котельной закрытого типа.

Основное оборудование: котел, экономайзер, дымосос и вентилятор размещены внутри здания в ячейке 6×12 м.

Котел устанавливается на отм. ± 0,00 на расстоянии 3,5 м. от оси „А" до фронта котла.

По условиям размещения оборудования котлоагрегата в строительной ячейке 6×12 м паровой котел поднят на 300 мм. выше отметки, рекомендуемой заводом-изготовителем. Ось горелок котла находится на отметке + 1,3 м, ось верхнего барабана – на отметке +4,05 м. Водяной экономайзер устанавливается на металлической опорной конструкции на отметке +2,1 м.

Обслуживание паровых котлов производится с отметки ± 0,00. Щиты КИП и автоматики отнесены от обоих котлов и устанавливаются в осях 3-4 по ряду „А".

Дутьевой вентилятор устанавливается на отметке ± 0,00 перед фронтом котлов.

Забор воздуха осуществляется из верхней зоны помещения котельной и снаружи.

Дымосос Д-10 устанавливается на отм. ± 0,00.

При разработке компоновки котлоагрегата предусмотрена 2 варианта газоходов от дымососа до дымовой трубы.

Надземный вариант /металлические газоходы/ принимается при высоком уровне грунтовых вод.

Подземный вариант/кирпичный короб/ принимается при низком уровне грунтовых вод.

Компоновка оборудования остается неизменной при варианте здания с панельными и кирпичными стенами.

Согласовано: Главный инженер проекта Дрейман; Главный инженер проекта по ВиК Фридман; Нач. отд. Кучер; Ст. инж. Шумилов; Ст. инж. по ОВиК Кучер; Ст. инж. по ТМ Кучер; Ст. конструктор Бобровская

Изм. Кол.уч. Лист № док. Подпись Дата

Госстрой СССР Союзмонтажспецстройпроект Проектный институт г. Ленинград 1967г.

Серия унифицированных типовых проектов котельных с котлами ДКВР

Котельная с 2 котлами ДКВР-4-13 топливо-мазут (газ).

Котлоагрегат. Пояснительная записка. Лист 2.

Типовой проект 903-1-61/70 тип 1, 2, 3

Альбом IV

Марка-лист ——

Характеристика основного и вспомогательного оборудования котлоагрегата

Котел ДКВР-4-13

NN п/п	Наименование		Размерность	Тип оборудования характеристика при сжигании мазута	при сжигании газа
1	Тип котла			ДКВР-4-13	
2	Расчетная производительность котла		т/час	6	6
3	Номинальное давление пара		кгс/см²	13	
4	Расчетное давление пара		кгс/см²	13	
5	Температура насыщенного пара		°С	194,1	
6	Приведенный объем газов за котлом		нм³/тыс.ккал.	1.52	1.57
7	Коэффициент избытка воздуха за котлом			1.3	
8	Температура питательной воды		°С	100	
9	Топливо	мазут с теплотой сгорания $Q^p_н$	ккал/кг	9170	
10	Топливо	природный газ с теплотой сгорания $Q^p_н$	ккал/нм³		8000
11	Способ сжигания			Камерный с применением газомазутных горелок	
12	Температура газов за котлом		°С	340	280
13	КПД котельного агрегата		%	89,6	90,6
14	Расход топлива на котел	мазута	кг/час	415	
15	Расход топлива на котел	природного газа	нм³/час		470
16	Объем топочного пространства		м³	14,5	
17	Теплонапряжение топочного пространства		ккал/м³час	258000	

Чугунный экономайзер системы ВТИ

NN п/п	Наименование	Размерность	Тип оборудования характеристика при сжигании мазута	при сжигании газа
1	Тип блочного водяного экономайзера		ВЭ-II-16-П	
2	Поверхность нагрева	м²	141.6	
3	Числа труб в ряду	шт	3	
4.	Число рядов по ходу газов	шт	16	
5	Температура газов после экономайзера	°С	180	150
6	Температура воды после экономайзера	°С	149	140
7	Скорость газов в экономайзере	м/сек	9.2	8.6

Газомазутная горелка

	Тип		ГМГ-2
2	Номинальная теплопроизводительность горелки	Гкол/час	2
3	Давление воздуха перед горелкой	мм в.ст.	120
4	Давление мазута перед горелкой	кгс/см²	20
5	Давление газа перед горелкой	мм.вод.ст	300÷350
6	Давление распыливающего пара для мазутной форсунки	кгс/см²	1
7	Расход мазута	кг/час	207.5
8	Расход газа	нм³/час	235
9	Длина факела	м	1,5-2 м
10	Количество горелок на котел	шт	2

Тяго-дутьевая установка

NN п/п	Наименование	Размерность	Дымосос	Вентилятор
1	Тип		Д-10 прав. вращ.	ВД-6 прав. вращ.
2	Производительность	м³/час	11900	5200
3	Напор	мм.в.ст.	70	160
4	Число оборотов в минуту	об/мин	750	1450
5	Тип электродвигателя и мощность	квт	АО-62-8 4,5	АО-51-4 4,5
6	Количество на котел	шт.	1	1

Характеристика котлоагрегата и вспомогательного оборудования приведена по материалам ЦКТИ и Бийского котельного завода.

Госстрой СССР Главмашстройпроект Проектный институт №1 г. Ленинград 1971г.	Котельная с 2 котлами ДКВР-4-13 Топливо - мазут (газ)	Типовой проект 903-1-511.70 тип 1,2,3. Альбом IV
Серия унифицированных типовых проектов котельных с котлами ДКВР	Котлоагрегат. Пояснительная записка Характеристика основного и вспомогательного оборудования	Марка-лист —

Спецификация на серийное оборудование

N п/п	Наименование	Техническая характеристика	ед. изм.	Кол.	Вес в кг. ед.	Вес в кг. общ.	Завод изготовитель
1	Паровой котел типа ДКВР-4-13 с газомазутной топкой /без пароперегревателя/	Паропроизводительность - 6 т/час. Рабочее давление-13 кгс/см²	шт.	1	8992.0	8992.0	Бийский котельный завод.
2	Газомазутная горелка типа ГМГ-2	теплопроизвод-2 Гкал/час Рмазута = 20 кгс/см² Ргаза = 300÷350 мм в.ст.	шт.	2	223.1	446.2	Поставка в комплекте с котлом.
3	Экономайзер чугунный водяной типа ВЭ-II-16П / блочный /	Поверхность нагрева F = 141,6 м²	шт.	1	5300.0	5300.0	Кусинский машиностроительный завод.
4	Дымосос Д-10 правого вращения α = 270° -/подземный вариант/ α = 0° -/надземный вариант/ с эл/двигателем АО-62-8	Q = 11900 м³/час H = 70 мм в.ст. N = 4.5 квт; n = 750 об/мин.	шт.	1	1174.0	1174.0	Бийский котельный завод.
5	Вентилятор дутьевой ВД-6, правого вращения, α = 270° с эл/двигателем АО-51-4	Q = 5200 м³/час H = 160 мм в ст. N = 4.5 квт n = 1500 об/мин.	шт.	1	423.0	423.0	Бийский котельный завод.
6	Холодильник для отбора проб котловой воды Дн 273	V = 32.5 литра; F = 0.45 м²	шт	1	71.0	71.0	Саратовский завод тяжелого машиностроения
7	Холодильник для отбора проб пара Дн 273	V = 32.5 литра; F = 0.45 м²	шт.	1	71.0	71.0	Саратовский завод тяжелого машиностроения

Объем обмуровочных и изоляционных работ для парового котла ДКВР-4-13

N п/п	Наименование	ед. изм.	Кол.	Вес в кг. ед.	Вес в кг. общ.	Примечан.
1	Кирпич глиняный обыкновенный 250×120×65 Сорт I М150 ГОСТ 530-54	шт. / м³	8800 / 19.4	1590	30800	
2	Кирпич прямой марки „Ш" кл.„Б" сорт I, 250×123×65 ГОСТ 8691-58	шт. / м³	3400 / 7.03	1835	12900	
3	Кирпич прямой марки „ШЛ" кл.„Б" сорт II 250×123×65 ГОСТ 8691-58	шт. / м³	600 / 1.25	1055	1320	
4	Кирпич торцовый марки „Ш" кл.„Б" 250×113×65/55, сорт I, ГОСТ 8691-58	шт. / м³	450 / 0.95	1680	1580	
5	Кирпич прямой марки „Ш" кл.„Б" Сорт I, 250×113×65 ГОСТ 8691-58	шт. / м³	320 / 0.54	1850	1000	
6	Кирпич фасонный шамотный кл.„А" ГОСТ 8691-58	шт.	8	2.6	20.8	
7	Диатомовый кирпич марки „600" 250×125×65	шт. / м³	600 / 1.24	575	720	
8	Совелитовые плиты 500×170×60 ГОСТ 6788-62	м³	1.65	350	580	
9	Засыпка шлаковая	м³	0.8	1250	1000	
10	Сложный раствор для кладки красного кирпича	м³	5.0	—	—	
11	Мертель огнеупорный шамотный кл.„Б" сорт I ГОСТ 6137-61	м³	1.2	1540	1850	
12	Раствор для кладки диатомового кирпича	м³	0.15	—	—	
13	Обмазка хромистой массой	м²	12.0	—	—	
14	Торкретная масса	м³	0.8	—	—	
15	Изоляционная масса (совелитовая)	м³	2.5	—	—	
16	Картон асбестовый δ=4 ГОСТ 2850-58	м²	5.0	4.8	24.0	
17	Шнур асбестовый ф25 ГОСТ 1779-55	п.м.	55	0.38	21.0	

Госстрой СССР Союзмонтажстройпроект Проектный институт №1 г. Ленинград 1967 г.	Котельная с 2 котлами ДКВР-4-13 Топливо-мазут (газ)	Типовой проект 903-1-51/70 тип 1: 2; 3	
Серия унифицированных типовых проектов котельных с котлами ДКВР	Котлоагрегат. Экспликация на серийное оборудование. Объем обмуровочных и изоляционных работ.	Альбом IV	
		Марка-лист КУ-1	

Гип. Ситников
Нач. сектора Федоров
Гл. констр. Сорокунов
Рук. группы Сычев

Трубы

NN п/п	Dн × S	ГОСТ	Кол-во п.м.	Мат.	Вес в кг: 1 п.м.	Вес в кг: общ.	Примечан.
1	133×4	8732-58	5,3	Ст.2 сп	12,73	67,5	
2	108×4	—"—	7,75	—"—	10,26	79,5	
3	57×3,5	—"—	87,0	—"—	4,62	401,9	
4	45×2,5	—"—	7,2	—"—	2,62	18,9	
5	38×2	8734-58	53,5	—"—	1,78	95,23	
6	32×2	—"—	4,2	—"—	1,48	6,22	
7	25×2	—"—	57,7	—"—	1,13	65,2	

Итого: 734,5 кг

Арматура

NN п/п	Наименование	Обозначен.	Кол. шт.	Вес в кг: един.	Вес в кг: общ.	Примечан.
1	Вентиль запорный фланцевый Ру 25 Ду 50	15кч 16бр	12	14,0	168	
2	Вентиль запорный фланцевый Ру 25 Ду 40	—"—	1	11,5	11,5	
3	Вентиль запорный фланцевый Ру 25 Ду 25	—"—	2	7,2	14,4	
4	Вентиль запорный фланцевый Ру 40 Ду 20	15с 26 нж	6	11,0	66,0	
5	Вентиль запорный муфтовый Ру 16 Ду 20	15кч 18бр	6	0,9	3,60	
6	Клапан обратный Ру 25 Ду 50	16кч 9бр	3	11,7	35,1	
7	Клапан обратный Ру 25 Ду 40	16кч 9бр	2	9,6	19,2	

Итого: 317,8 кг

Детали трубопроводов

NN п/п	Наименован.	Размер	МН	Кол. шт.	Мат.	Вес в кг: един.	Вес в кг: общ.	Примеч.
1	Отвод	90°-133×5	2913-62	1	Сталь 20	4,71	4,71	
2	—"—	60°-133×5	2914-62	2	—"—	3,14	6,28	
3	—"—	90°-108×5	2913-62	4	—"—	3,60	14,40	
4	—"—	90°-57×4	—"—	43	—"—	0,82	35,26	
5	—"—	60°-57×4	2914-62	4	—"—	0,55	2,20	
6	—"—	90°-45×4	2913-62	6	—"—	0,50	3,00	
7	—"—	90°-38×2	2912-62	15	—"—	0,67	9,85	
8	—"—	45°-38×2	—"—	1	—"—	0,51	0,51	
9	—"—	90°-32×2	—"—	7	—"—	0,53	3,71	
10	—"—	90°-25×3	—"—	9	—"—	0,51	4,59	
11	—"—	45°-25×3	—"—	2	—"—	0,42	0,84	
12	Тройник	57×4	2916-62	13	—"—	0,55	7,15	
13	—"—	45×4	2909-62	1	—"—	1,41	1,41	
14	—"—	45×2,5-38×2	2910-62	1	—"—	0,97	0,97	
15	Переход	108×5-89×5	2918-62	1	—"—	1,16	1,16	
16	—"—	57×4-45×4	2918-62	3	—"—	0,31	0,93	
17	—"—	57×4-38×4	—"—	1	—"—	0,29	0,29	
18	—"—	57×4-32×3,5	—"—	1	—"—	0,27	0,27	
19	—"—	45×4-38×4	—"—	2	—"—	0,22	0,44	
20	—"—	32×20	МВН 2625-63	2	—"—	0,16	0,32	
21	—"—	20×15	—"—	4	—"—	0,112	0,448	

Итого: 98,56 кг

Фланцы, заглушки, днища

NN п/п	Наименование	Размер	МН, ГОСТ	Кол. шт.	Мат.	Вес в кг: един.	Вес в кг: общ.	Примеч.
1	Фланец	Ду 125 Ру 6	ГОСТ 1260-54	1	Ст.3	4,67	4,67	
2	—"—	Ду 80 Ру 25	—"—	1	—"—	4,68	4,68	
3	—"—	Ду 50 Ру 40	—"—	2	—"—	2,68	5,36	
4	—"—	Ду 50 Ру 25	—"—	34	—"—	2,78	94,52	
5	—"—	Ду 50 Ру 25	б/ч	6	—"—	—	—	
6	—"—	Ду 50 Ру 16	—"—	2	—"—	2,41	4,82	
7	—"—	Ду 50 Ру 6	—"—	2	—"—	1,41	2,82	
8	—"—	Ду 40 Ру 25	—"—	5	—"—	2,11	10,55	
9	—"—	Ду 32 Ру 25	—"—	9	—"—	1,84	16,56	
10	—"—	Ду 25 Ру 25	—"—	3	—"—	1,18	3,54	
11	—"—	Ду 20 Ру 40	—"—	8	—"—	1,02	8,16	
12	Фланцевое соединение	25-108×4	МН 2866-62	1	Сб.	25,7	25,7	
13	Днище	Ру 25 Ду 50	МН 2890-62	1	Ст.3	0,089	0,089	

Итого: 181,49 кг

Примечание

Сводная спецификация на материалы трубопроводов и арматуру выполнена на двух листах КУ-2; КУ-3.

Госстрой СССР Союзмонтажстройпроект ПРОЕКТНЫЙ ИНСТИТУТ №1 г. Ленинград 1967г	Котельная с 2 котлами ДКВР-4-13 Топливо - мазут (сжиг)	Типовой проект 903-1-51.70 тип 1; 2; 3	
	Трубопроводы в пределах котлоагрегата. Группа Т.	Альбом IV	
Серия унифицированных типовых проектов котельных с котлами ДКВР	Сводная спецификация на материалы трубопроводов и арматуру.	Марка - лист КУ-2	

Гл. инж. пр.	Арутюнов	
Нач. отдела	Рунтон	
Гл. спец. отд.	Литвинов	
Гл. констр.	Брицкой	
Рук. груп.	Свичев	
Гл. инженер	Аршинов	
Рук. отдела	Егорова	
Гл. специалист	Шапиро	
Рук. группы	Полуфедов	
Гл. конструктор	Сухарев	

Серия НИТ-798/1-4

Крепежные детали, прокладки, электроды

NN п/п	Наименован.	Размер	ГОСТ	Кол. шт.	Мат.	Вес в кг единого	Вес в кг общ.	Примечан.
1	Болт	М20×80	7798-62	20	Ст.4	0,261	5,22	
2	—"—	М16×90	—"—	8	—"—	0,126	1,01	
3	—"—	М16×70	—"—	44	—"—	0,14	6,16	
4	—"—	М16×60	—"—	168	—"—	0,125	21,0	
5	—"—	М12×60	—"—	80	—"—	0,064	5,12	
6	Гайка	М20	5915-62	20	Ст.3	0,065	1,30	
7	—"—	М16	—"—	224	—"—	0,033	7,39	
8	—"—	М12	—"—	80	—"—	0,017	1,36	
9	Прокладка	1,5-188×133	481-58	1	Паронит	0,042	0,042	
10	—"—	1,5-178×133	—"—	1	—"—	0,033	0,033	
11	—"—	1,5-138×89	—"—	1	—"—	0,026	0,026	
12	—"—	1,5-102×57	—"—	57	—"—	0,017	0,95	
13	—"—	1,5-88×38	—"—	6	—"—	0,015	0,09	
14	—"—	1,5-78×38	—"—	17	—"—	0,01	0,17	
15	—"—	1,5-58×26	—"—	18	—"—	0,01	0,18	
16	—"—	1,5-68×32	—"—	2	—"—	0,01	0,02	
17	Электроды	Э-42	9467-60	—	—	—	23,0	

Вес металла: 48,44 кг

Вес электродов: 23,0 кг

Вес паронита: 0,242 кг

Примечание.

Сводная спецификация на материалы трубопроводов и арматуру выполнена на двух листах КУ-2 КУ-3.

Опоры и подвески

NN п/п	Наименование	Шифр изделия	МН, ГОСТ	Кол. шт.	Мат.	Вес в кг единого	Вес в кг общ.	Примечание
1	Опора	57	МН 4016-62	1	Сб.	0,222	0,222	
2	Опора	Н-57	МН 4016-62	25	Сб.	0,198	4,95	
3	Плавник	80×142	МН 3954-62	2	Ст.3	0,49	0,98	
4	Накладка	33-80	МН 3949-62	6	Ст.3	0,08	0,48	
5	Ушко	10	МН 3960-62	65	Ст.4	0,06	3,90	
6	Муфта	I-М10	МН 3966-62	2	Сб.	0,23	0,46	
7	Хомут	57-200	МН 3942-62	8	Сб.	0,46	3,68	
8	—"—	108-400	—"—	3	Сб.	0,73	2,19	
9	Серьга	120	МН 3965-62	11	Ст.5	0,26	2,86	
10	Блок пружины	97-126	МН 3956-62	11	Сб.	2,07	22,77	
11	—"—	197-158	МН 3956-62	3	Сб.	2,64	7,92	
12	Проушина	14	МН 3963-62	12	Ст.3	0,10	0,12	
13	Тяга	М10×450	МН 3957-62	2	Ст.4	0,28	0,56	
14	Тяга	М10лев×450	—"—	2	—"—	0,28	0,56	
15	Тяга	М10лев×300	—"—	1	—"—	0,18	0,18	
16	Тяга	М10×300	—"—	1	—"—	0,18	0,18	
17	Болт	М8×40	ГОСТ 7798-62	40	Ст.4	0,021	0,84	
18	Болт	М10×40	—"—	40	Ст.4	0,035	1,40	
19	Гайка	М8	ГОСТ 5915-62	40	Ст.3	0,006	0,24	
20	—"—	М10	—"—	40	Ст.3	0,0117	0,468	
21	Гайка	М16	—"—	40	—"—	0,033	1,32	
22	Опора	57-95	МН 4008-62	3	Сб.	0,598	1,75	

Итого: 58,03 кг

Металл для крепления опор и подвесок

NN п/п	Наименование	Размер	ГОСТ	Кол. п.м.	Мат.	Вес в кг единого	Вес в кг общ.	Примечан.
1	Швеллер	10	8240-56	58,0	Ст.3	8,59	499,2	
2	Угол равнобок.	63×63×5	8509-57	0,2	—"—	4,81	0,96	
3	Угол равнобок.	50×50×5	—"—	20,0	—"—	3,77	75,40	
4	—"—	40×40×4	—"—	10	—"—	2,42	24,2	
5	Лист	5	5681-57	—	—"—	—	3,10	
6	Полоса	5×60	103-57	10	—"—	2,36	23,6	
7	Круг	16	2590-57	0,72	—"—	1,58	1,14	
8	—"—	10	—"—	32	—"—	0,617	19,74	
9	—"—	8	—"—	10	—"—	0,395	3,95	
10	Гайка	10	5915-60	8	—"—	0,011	0,088	
11	Болт	М10×40	7798-62	4	Ст.4	0,035	0,14	
12	Труба	42,3×2,8	3262-62	4,0	Ст.3	3,13	12,52	

Итого: 662,34 кг

Детали привода по МВН

NN п/п	Наименование	Размер	МВН	Кол. шт.	Мат.	Вес в кг единого	Вес в кг общ.	Примечан.
1	Компенсатор		01МВН322-63	1	Сб.	1,4	1,4	
2	Коробка перемены направления		А01 МВН 388-63	1	Сб.	9,65	9,65	
3	Муфта шарнирная		01 МВН 351-63	1	Сб.	0,745	0,745	
4	Колонка приводная		81-01 МВН 340-63	1	Сб.	32,2	32,2	
5	Штифт		01 МВН 1333-63	2	Ст.35	0,024	0,048	

Итого: 44,04 кг.

Госстрой СССР Союзмонтажстройпроект Проектный институт №1 г. Ленинград 1967г.	Котельная с 2 котлами ДКВР-4-13 Топливо - мазут (газ)	Типовой проект	903-1-51.70 тип 1; 2; 3
		Альбом	IV
Серия унифицированных типовых проектов котельных с котлами ДКВР	Трубопроводы в пределах котлоагрегата. Группа I. Сводная спецификация на материалы трубопроводов и арматуру.	Марка - лист	КУ-3

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Григорьев, Вилан, Никаноров, Процунов, Сочев

Гл. инженер проекта — Процунов

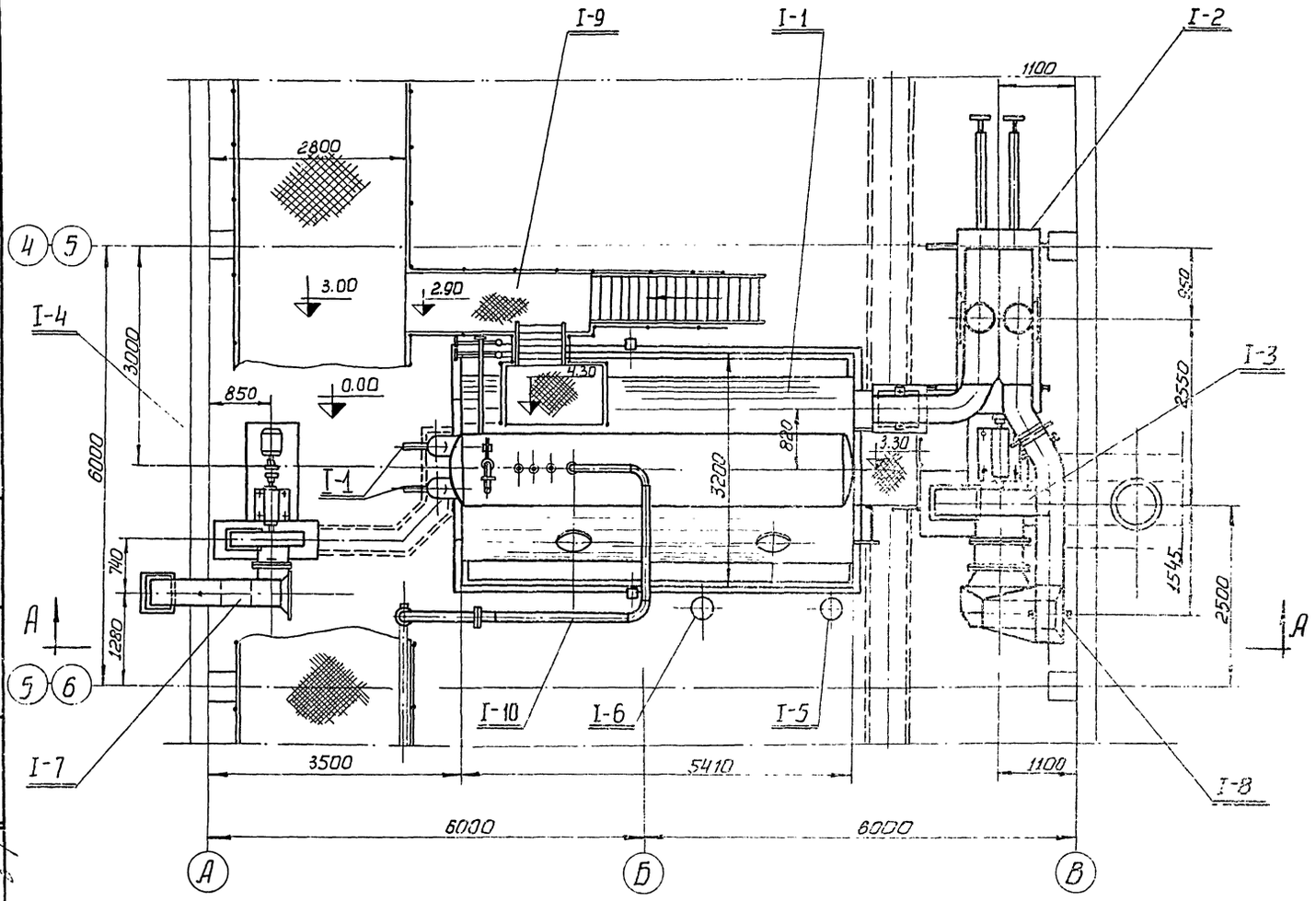
Гл. спец. отд. — Никаноров

Нач. отдела — Вилан

Гл. инженер — Григорьев

Шатиро, Гладкова, Сафронов, Иванов

Серия НИ-798/1-4



Примечание.

Разрез А-А см. черт. КУ-5.

Поз.	Наименование	Кол.	Техническая характеристика	Примечания
I-10	Трубопроводы в пределах котла	1	—	КУ-46÷КУ-61
I-9	Площадки и лестницы котла	1	—	КУ-10
I-8	Газоходы	1	—	КУ-30÷КУ-45
I-7	Воздуховоды	1	—	КУ-20÷КУ-29
I-6	Охладитель проб котловой воды	1	$D_н$=273; F=0,45 м²	Саратовский завод тяжелого машиностроения
I-5	Охладитель проб пара	1	$D_н$=273; F=0,45 м²	
I-4	Вентилятор дутьевой ВД-6 с эл/двигат. АО-51-6	1	Q=5200 м³/час H=160 мм.в.ст. N=4,5 кВт n=1500 об/мин.	КУ-9
I-3	Дымосос Д-10 с эл/двигат. АО-62-8	1	Q=11900 м³/час H=70 мм.в.ст. N=4,5 кВт n=750 об/мин	КУ-7; КУ-8
I-2	Экономайзер водяной тип ВЭ-II-16 п. блочный	1	F=141,6 м²	КУ-6
I-1	Газомазутная горелка ГМГ-2	2	Произв. по газу 2 Гкал/час H=350 мм.в.ст. произв. по мазуту 2 Гкал/час P=20 кг/см²	КУ-11÷КУ-19
I-1	Паровой котел ДКВР 4-13	1	D=6 т/час, рраб P=13 кгс/см²	

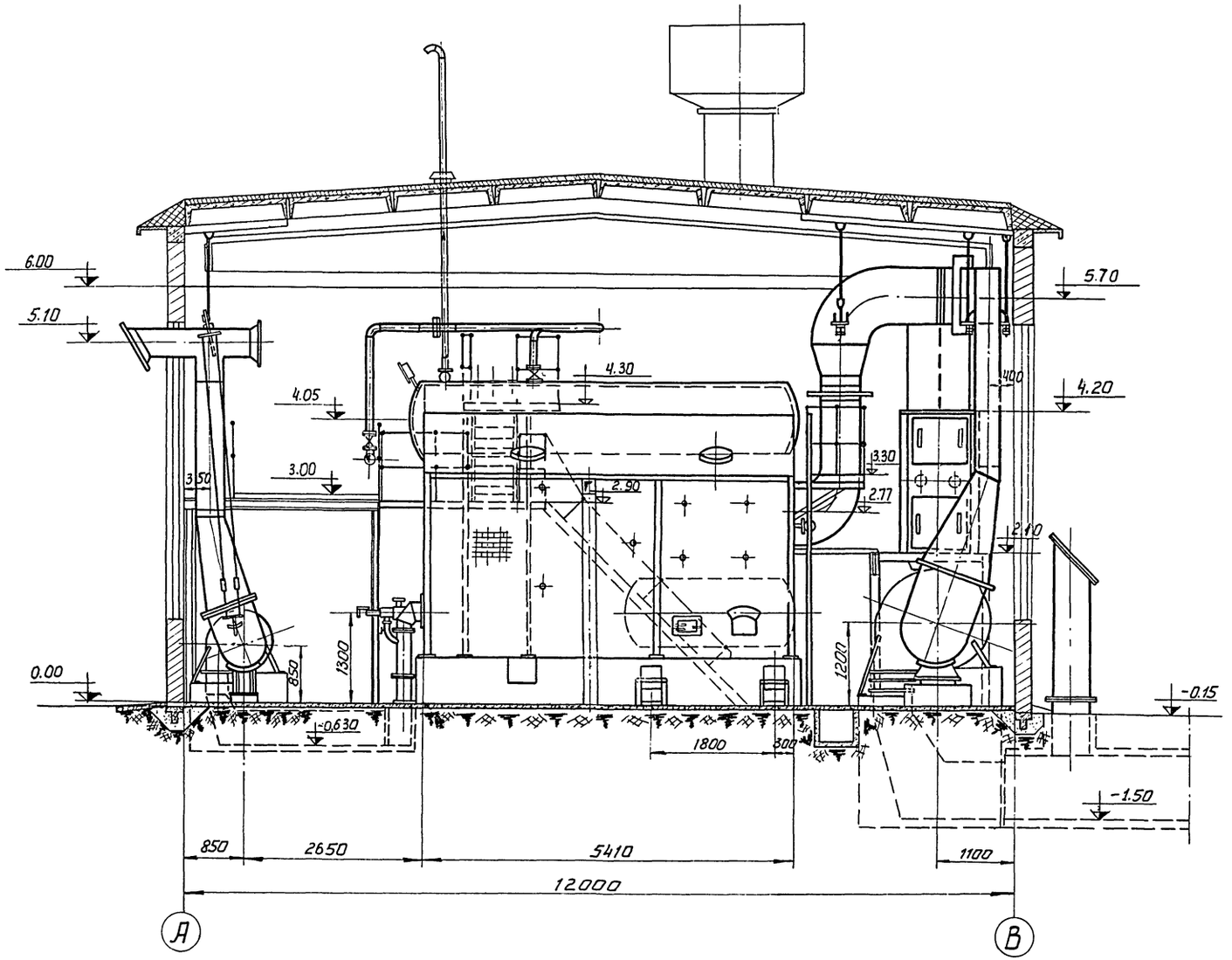
Экспликация оборудования и узлов

Госстрой СССР Союзмашстройпроект Проектный институт №1 г. Ленинград 1967г.	Котельная с 2 котлами ДКВР 4-13 Топливо – мазут (газ)	Типовой проект 903-1-51/70 тип 1,2,3
Серия унифицированных типовых проектов котельных с котлами ДКВР	Котлоагрегат Компоновка оборудования План	Альбом IV
		Марка – лист КУ-4

Гл. конструктор Карпинский
Рук. группы Сачев
Конструктор Шкунов
Гл. спец. отд. Дымов
Н. контр. Сачев
Разработал Дымов

Серия
НИТ-798/1-4

А — А



Примечания:

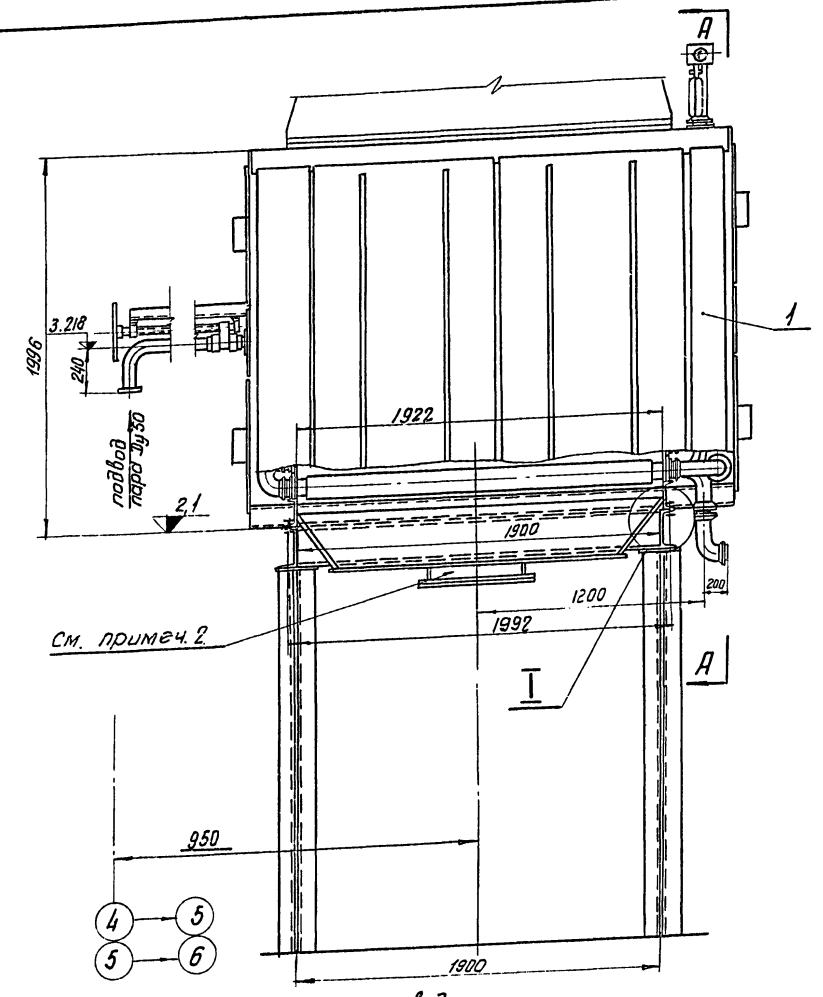
1. План котлоагрегата см. чертеж КУ-4
2. На чертеже изображен подземный вариант газоходов от дымососа до борова. Надземный вариант см. лист КУ-40.

Гл инж пр	Григорьев	Исполнит	Дубинин
Нач отд	Григорьев	Проверил	Сычев
Гл спец отд	Никоноров	Копировал	Кассирева
Гл конструк	Каршунов		
Рук гр	Сычев		

Госстрой СССР Союзмашстройпроект ПРОЕКТНЫЙ ИНСТИТУТ № 1 г. Ленинград 1967	Котельная с 2 котлами ДКВР-4-13. Топливо - мазут (газ).	Типовой проект 903-1-51/70 тип 1,2,3
Серия унифицированных типовых проектов котельных с котлами ДКВР	Котлоагрегат. Компоновка оборудования. Разрез А-А.	Альбом IV
		Марка - лист КУ-5

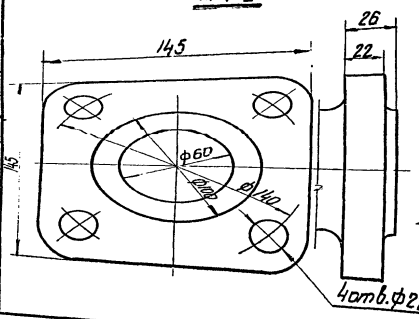
Серия НИТ-798/1-4

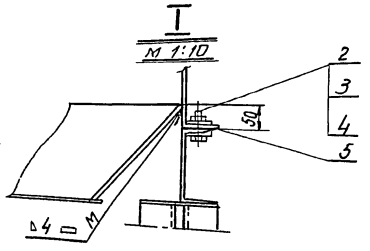
Схема сборки калачей и колен экономайзера. (по разрезу А–А).

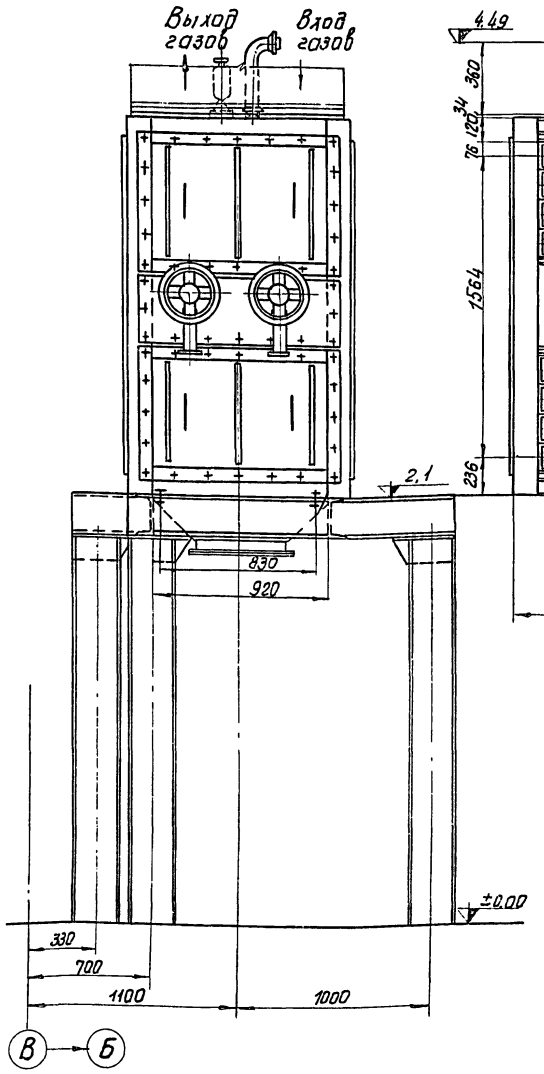


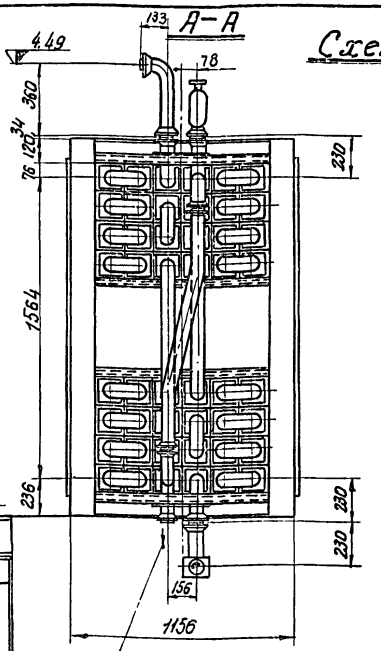
Присоединительный фланец по воде.

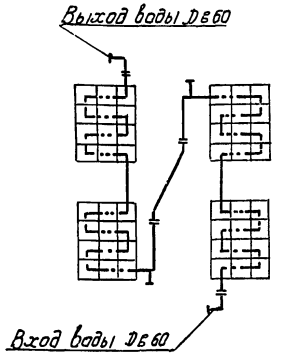
м 1:2











Примечания:

1. Экономайзер устанавливается на металлическую конструкцию (см. черт. КМ–7 альбом I(1)).
2. Соединительный каров (см. черт. КУ-38) приварить до монтажа экономайзера.
3. Подвадящие трубопроводы см. черт. КУ-48; КУ-49; КУ-50.
4. Установку колен на экономайзере выполнить при монтаже по данному чертежу. Колена, подлежащие перестановке, на данном чертеже затемнены.

NN поз.	NN дет.	черт. ГОСТ	Наименование	Кол.	Ед. вес в кг.	Общ. вес	Материал, марка ГОСТ.	Примечан.
—		ГОСТ 9467-60	Электроды Э-42	—	—	2.0	—	
5		ГОСТ 2850-58	Асбест листовой б=3	1.3 м²	5.0	5.0		
4		ГОСТ 10906-66	Косая шайба	8	0.067	0.536	Ст.0 ГОСТ 3157-53	
3		ГОСТ 5915-62	Гайка М16	4	0.033	0.132	Ст.3 ГОСТ 380-60	
2		ГОСТ 7798-62	Болт М16×60	4	0.125	0.5	Ст.4 ГОСТ 380-60	
1		414 сб	Экономайзер блочный, поверхность нагрева 141.6 м²	1	5300	5300	Сборн.	Кунгурский машиностроительный завод
Установка экономайзера с поверхностью нагрева 141,6 м²						Общ. вес 5308,2	М-б 1:20	К листу КУ-4	Лист КУ-6

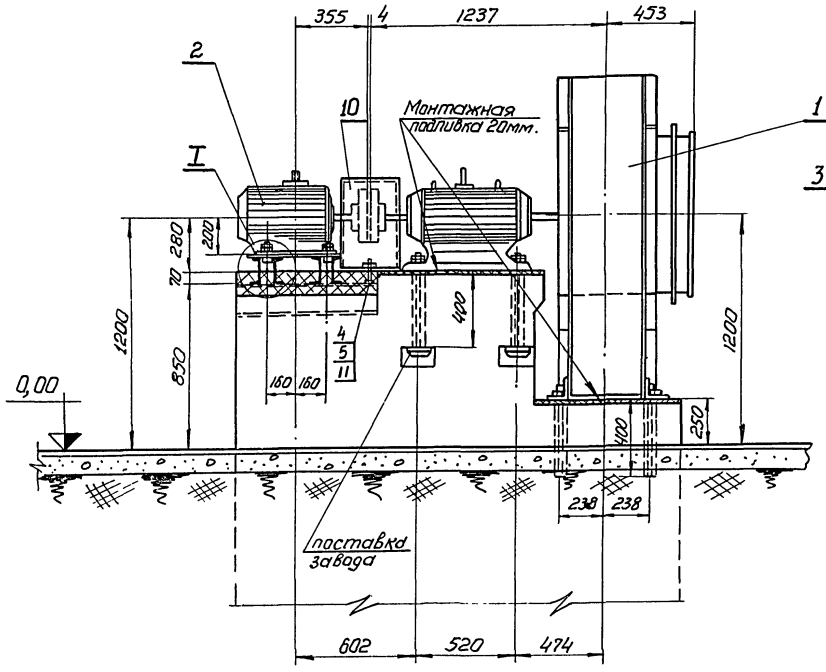
Госстрой СССР Союзмонтажстройпроект Проектный институт №1 г. Ленинград 1967г.	Котельная с 2 котлами ДКВР-4-13. Топливо – мазут (газ).	Типовой проект 903-1-34/70 тип 1, 2, 3
	Котлоагрегат. Установка экономайзера с поверхностью нагрева 141,6 м².	Альбом IV
Серия унифицированных типовых проектов котельных с котлами ДКВР.		Марка – лист КУ-6

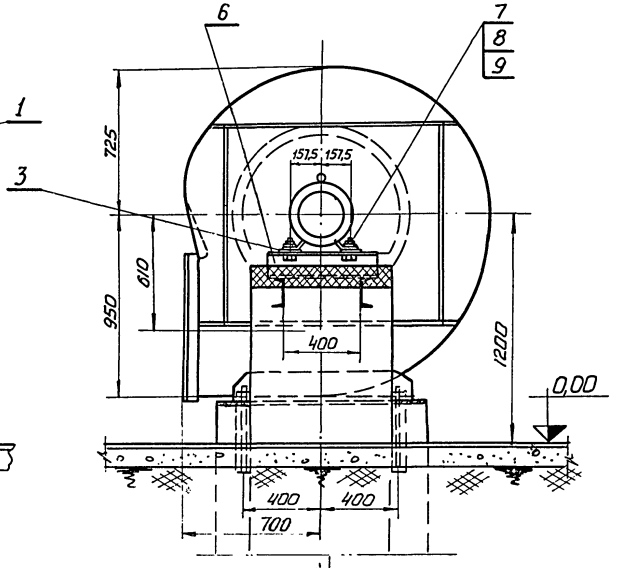
9483-07 1

Н. контр. Мамонтов
Гл. спец. отд. Мишустина
Гл. констр. Корнюхов
Рук. группы Снигирев
Ст. инжен. Дубинин

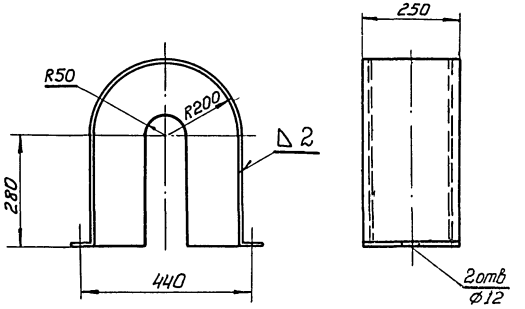
Составил Алексеева
Проверил Колпаков
Утвердил Калинин

Серия
4UT-798/1-4



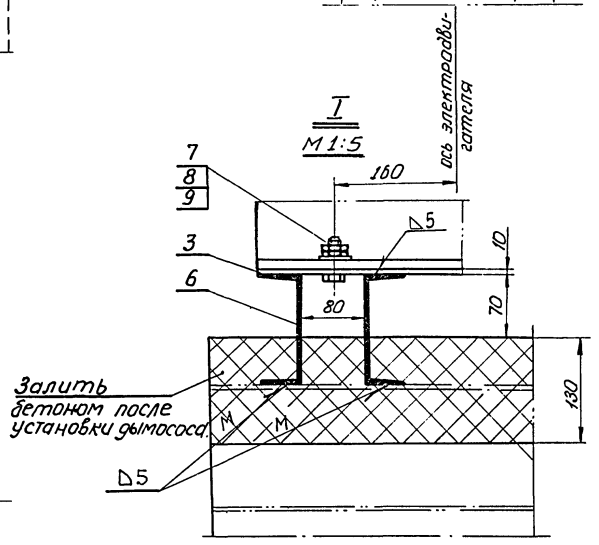


Деталь поз. 10
М 1:10



Примечание

Расположение дымососа см. лист КУ-40.

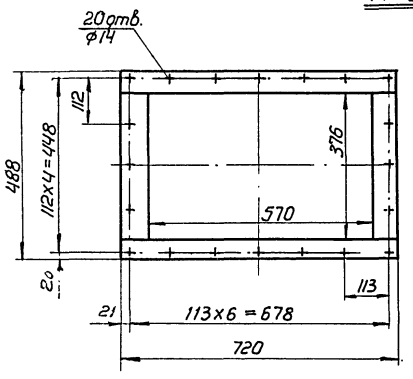


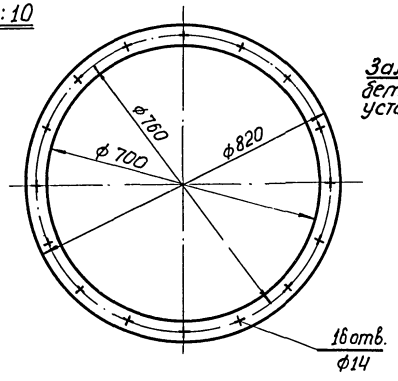
Фланцы патрубков дымососа

входного

выходного

М 1:10



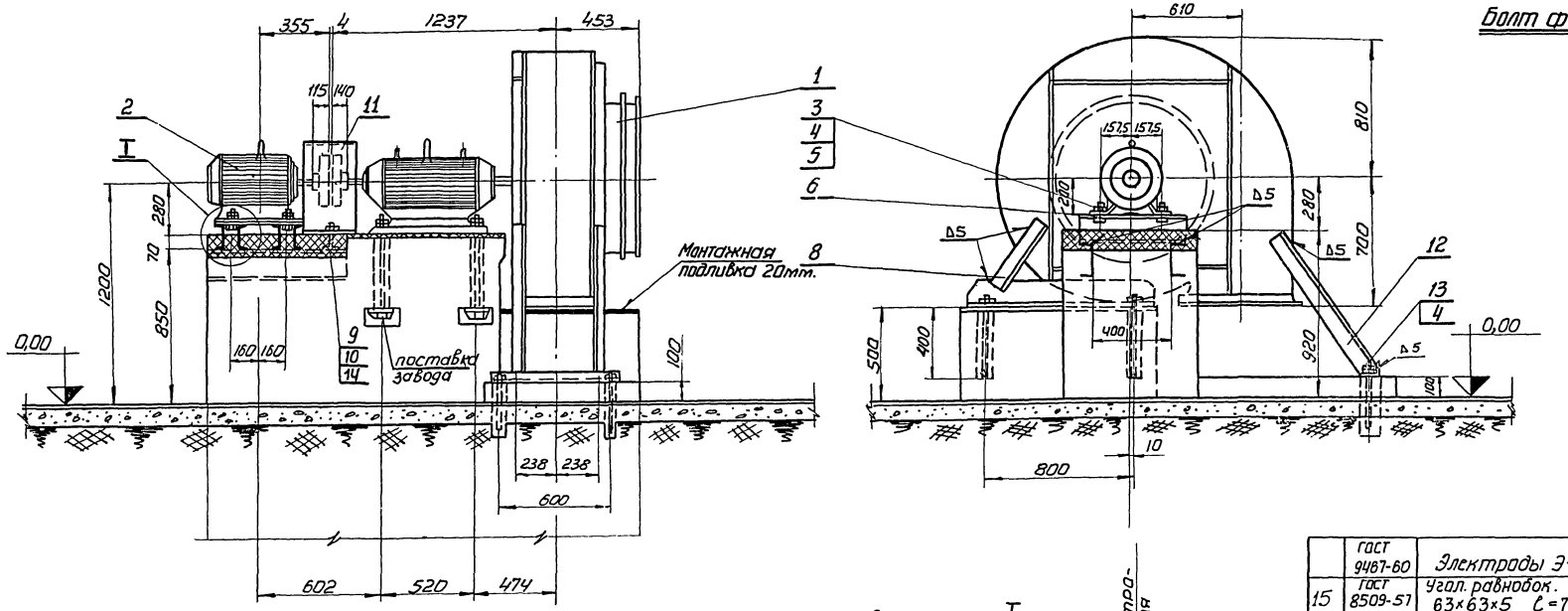


	ГОСТ 9467-60	Электроды Э-42	—	—	1,1	—	
11	ГОСТ 7798-62	Болт М10×90	2	0,046	0,184	Ст 4 ГОСТ 380-60	
10	ГОСТ 3680-57	Ограждение муфты из листа В-2,0	1	8,5	8,5	Ст.0 ГОСТ 501-58	
9	ГОСТ 10906-66	Шайба 16-005	4	0,07	0,28	Ст.0 ГОСТ 380-60	
8	ГОСТ 5915-62	Гайка М16	10	0,033	0,33	Ст.3 ГОСТ 535-58	
7	ГОСТ 7798-62	Болт М16×80	4	0,156	0,62	Ст 4 ГОСТ 380-60	
6	ГОСТ 8240-56	Швеллер 14 ℓ=520	4	6,3	25,2	Ст.3 ГОСТ 535-58	
5	ГОСТ 11371-65	Шайба 10	2	0,004	0,008	—"—	
4	ГОСТ 5915-62	Гайка М10	2	0,012	0,024	Ст 3 ГОСТ 535-58	
3	ГОСТ 103-57	Полоса 10×100 ℓ=500	2	3,92	7,84	Ст 3 ГОСТ 535-58	
2	—	Эл. двигатель АО-62-8 N=4,5 квт n=750 об/мин.	1	165,0	165,0	сб	Бийский котельный з-д
1	—	Дымосос Д-10 правого вращения α = 0°	1	937,0	937,0	сб	
№ дет.	№ черт ГОСТ	Наименование	Кол	Вес ед.	Вес общ	Материал марка, ГОСТ	Примечан
поз. I-3	Установка дымососа Д-10		Общ. вес 1146,0 кг	М-б 1:20		к листу КУ-4	Лист КУ-7

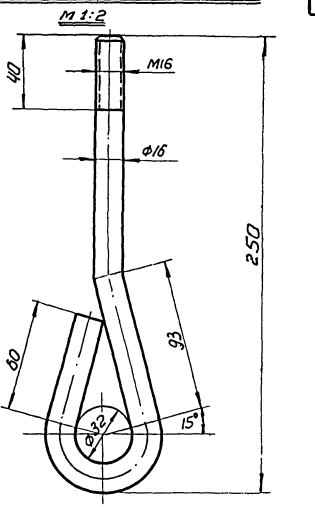
Госстрой СССР Союзмашстройпроект Проектный институт №1 г. Ленинград 1967г.	Котельная с 2 котлами ДКВР-4-13 Топливо – мазут (газ)	Типовой проект 903-1-51/70 тип 1,2,3
	Котлоагрегат Установка дымососа Д-10 /. Надземный вариант выхода газа после дымососа /.	Альбом IV
Серия унифицированных типовых проектов котельных с котлами ДКВР		Марка-лист КУ-7

Инж. отд. Рубман; Гл. спец. отд. Никаноров; Рук. группы Карпушнов; Ст. инженер Сычев; Техник Трифонов

Гл. конструктор Брауг; Проверил Дудкин; Нормоконтр. Кадорева



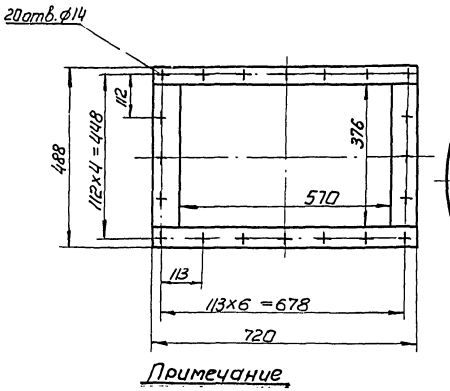
Болт фундаментный поз. 13



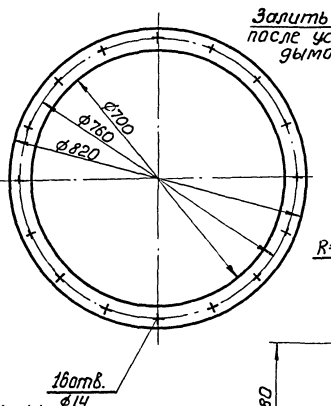
Фланцы патрубков дымососа

м 1:10

выходного

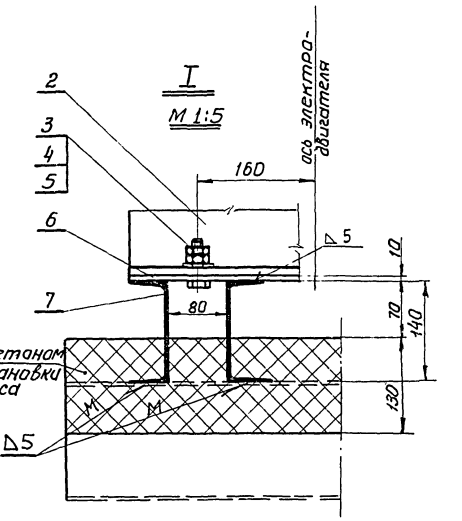


входного

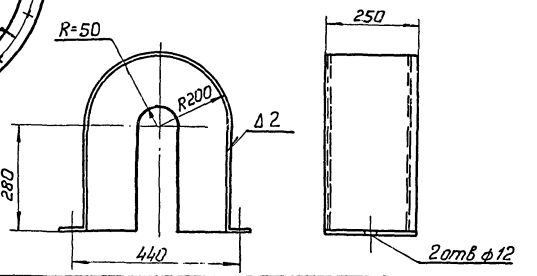


Примечание

Расположение дымососа см. лист КУ-44.



Деталь поз 11



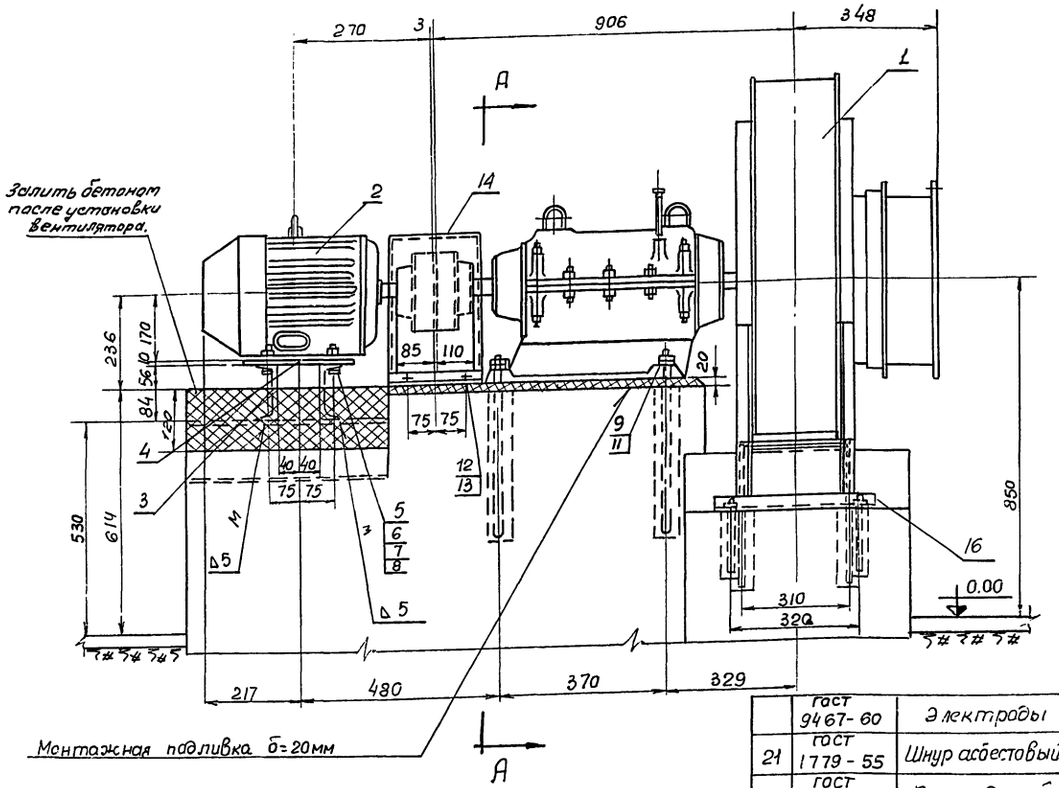
	ГОСТ 9467-60	Электроды Э-42	–	—	1,7	—	
15	ГОСТ 8509-57	Угол. равнобок. 63×63×5 ℓ=700	1	3,38	3,38	Ст.3 ГОСТ 535-58	
14	ГОСТ 7798-62	Болт М10×90	2	0,046	0,184	Ст.4 ГОСТ 380-60	
13	ГОСТ 2590-57	Болт фундаментн. М 16×250	2	0,57	1,14	Ст.3 ГОСТ 380-60	По наст. черт.
12	ГОСТ 8509-57	Угол. равнобок 63×63×5 ℓ=900	2	4,35	8,7	Ст.3 ГОСТ 535-58	
11	ГОСТ 3680-57	Ограждение муфты Лист В 2,0	1	8,5	8,5	Ст.3 ГОСТ 501-58	
10	ГОСТ 11371-65	Шайба 10	2	0,004	0,008	—"—	
9	ГОСТ 5915-62	Гайка 10	2	0,012	0,024	—"—	
8	ГОСТ 8509-57	Угол. равнобок 63×63×5 ℓ=400	2	1,93	3,86	—"—	
7	ГОСТ 8240-56	Швеллер 14 ℓ=520	4	6,3	25,2	Ст.3 ГОСТ 535-58	
6	ГОСТ 103-57	Полоса 10×100 ℓ=500	2	3,92	7,84	Ст.3 ГОСТ 380-60	
5	ГОСТ 10906-66	Шайба 16-005	4	0,07	0,28	Ст.0 ГОСТ 380-60	
4	ГОСТ 5915-62	Гайка М16	10	0,033	0,33	Ст.3 ГОСТ 380-60	
3	ГОСТ 7798-62	Болт М16×80	4	0,156	0,62	Ст.4 ГОСТ 380-60	
2	—	Эл.двигатель А0-62-8 N=4,5 кВт n=750об/мин.	1	165,0	165,0	сб	
1	—	Дымосос Д-10 правого вращения α = 270°	1	937,0	937,0	сб	Бийский котельн.з-д.
№ дет	№ черт. ГОСТ	Наименование	Кол	ед.	общ. Вес	Материал марка, ГОСТ	Примечан
Поз. Т-3		Установка дымососа Д-10	Общ. вес 1174,0кг		М-б 1:20	К листу КУ-4	Лист КУ-8

Госстрой СССР Союзмонтажстройпроект Проектный институт №1 г. Ленинград 1967г.	Котельная с 2 котлами ДКВР-4-13 Топливо – мазут (газ)	Типовой проект 903-1-57.70 Тип 1,2,3
	Котлоагрегат Установка дымососа Д-10 Надземный вариант выхода газа после дымососа I.	Альбом IV
Серия унифицированных типовых проектов котельных с котлами ДКВР		Марка-лист КУ-8

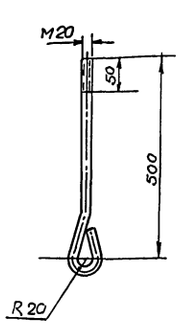
Гл. инженер проекта Ташаев
Рук. группы Сычев
Гл. спец. отд. Горшунов
Гл. констр. Горшунов
Нач. отд. Ахмон

Исполнитель Брауде
Проверил Дубинин
Копировал Пасфорд

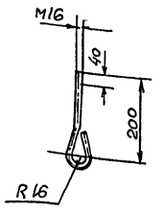
Серия НИТ-798/1-4



Деталь поз. 9



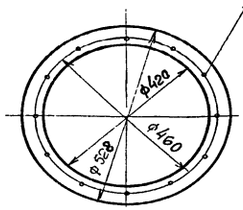
Деталь поз. 10



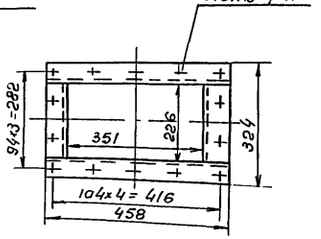
А – А

Фланцы патрубков вентилятора.

Входной



Выходной



Примечание

Расположение вентилятора см лист КУ-4.

№ дет	№ черт гост	Наименование	кол	Ед	Общ.	Материал марка гост	Примеч.
	гост 9467-60	Электроды Э-42	—	—	1,3	—	
21	гост 1779-55	Шнур асбестовый ф 19	п.м 6	0,26	1,56	—	
20	гост 2850-58	Прокладка δ=3	м² 0,2	—	—	Картон асбестовый	
19	гост 7798-62	Болт М10х40	14	0,035	0,49	Ст 4 гост 380-60	
18	гост 8509-57	Угол. равноб. 50х50х5; ℓ=400	1	1,5	1,5	Ст 3 гост 535-58	
17	гост 8509-57	Угол. равноб. 50х50х5; ℓ=500	2	1,88	3,76	Ст 3 гост 535-58	
16	гост 8509-57	Угол. равноб. 50х50х5; ℓ=520	1	1,96	1,96	Ст 3 гост 535-58	
15	черт № КУ-23	Короб 226-350	1	13,5	13,5	сб.	
14	черт № КУ-23	Ограждение муфты	1	7,2	7,2	сб.	
13	гост 11371-65	Шайба 10	4	0,006	0,024	Ст 3 гост 535-58	
12	гост 5915-62	Гайка М10	14	0,012	0,168	Ст 3 гост 535-58	
11	гост 5915-62	Гайка М20	8	0,06	0,48	Ст 3 гост 535-58	
10	гост 2590-57	Анкерный болт круг 16 ℓ=200	2	0,57	1,14	Ст 4 гост 380-60	
9	гост 2590-57	Анкерный болт круг 50 ℓ=500	4	1,56	6,24	Ст 4 гост 380-60	
8	гост 10906-66	Шайба 16 косая	4	0,06	0,24	Ст 0 гост 380-60	
7	гост 11371-65	Шайба 16	6	0,013	0,078	Ст 3 гост 380-60	
6	гост 5915-62	Гайка М16	12	0,03	0,36	Ст 3 гост-535-58	
5	гост 7798-62	Болт М16х70	4	0,14	0,56	Ст 3 гост-535-58	
4	гост 6681-57	Лист 350х200х5	1	5,5	5,5	Ст 0 гост 500-58	
3	гост 8240-56	Швеллер 14 ℓ=350	2	4,3	8,6	Ст 3 гост 535-58	
2	—	Эл двигатель АО-51-4 N=4,5 кВт n=1450 об/мин	1	80,0	80,0	сб	—"—
1	—	Вентилятор дутьевой ВД-6 правого вращения Q=5200 м³/час H=160 мм вод. ст. n=1450 об/мин	1	290,0	290,0	сб	Бийский котельный завод

№ дет	№ черт гост	Наименование	Кол	Вес Ед	Вес Общ.	Материал марка гост	Примеч.

Т-4 поз	Установка вентилятора дутьевого ВД-6	Общий вес 423 кг	М-б 1:10	К листу КУ-4	ГОСТ КУ-9

Госстрой СССР Союзмонтажстройпроект Проектный институт №1 Ленинград. 1967г.

Серия унифицированных типовых проектов котельных с котлами ДКВР

Котельная с 2 котлами ДКВР 4-13 топливо- мазут (газ)

Типовой проект 903-1-51/70 тип 1-2-3

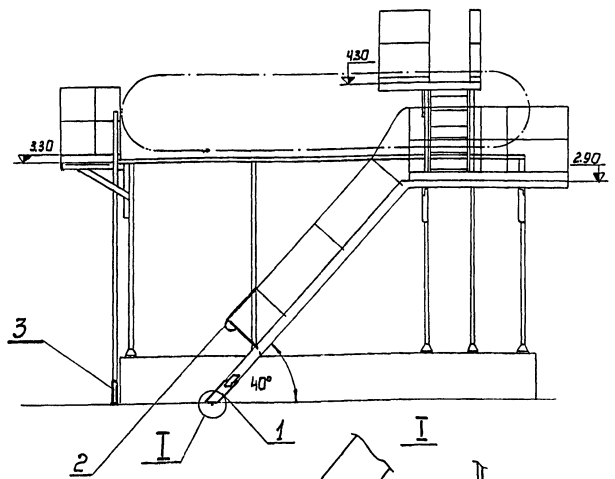
Альбом IV

Лист КУ-9

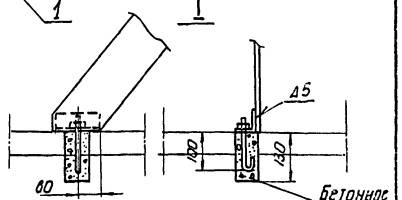
Установка дутьевого вентилятора ВД-6 правого вращения φ 270°

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разраб.	Пуканов				
Гл. конструк.	Коршунов				
Рук. группы	Сычев				
Ст. инженер	Зубинин				
Нач. отдела					
Нач. сект.					
Гл. инженер	Сакелларис				
Копировал					

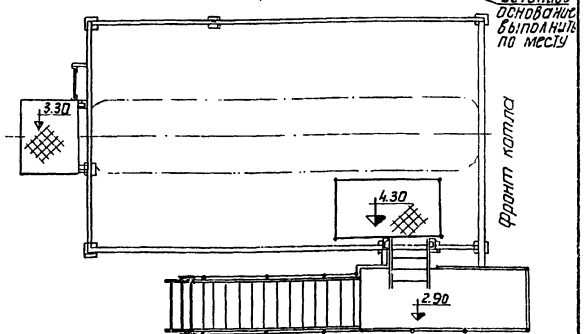
9483-07 17



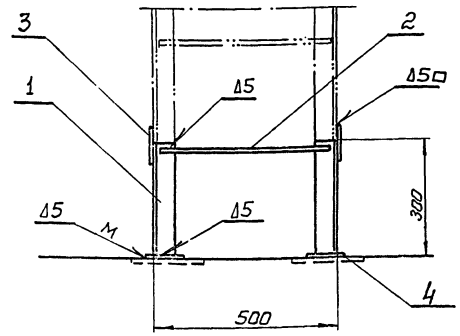
Примечание:
Расположение кронштейнов для крепления лестницы выполнить по месту



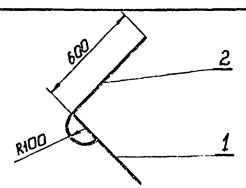
Бетонное основание выполнить по месту



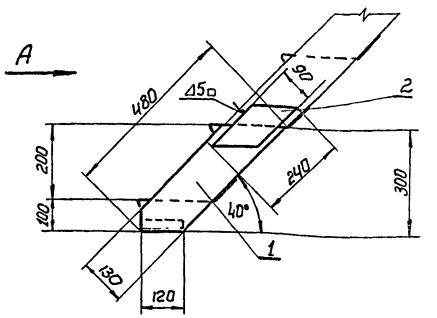
	ГОСТ 9467-60	Электроды Э-42	–	–	0,8	—	
5	ГОСТ 5915-62	Гайка М10	2	0,011	0,022	Ст 3 ГОСТ 535-58	
4	ГОСТ 2590-57	Болт пирон из круга10; ℓ=150	2	0,09	0,18	Ст.3 ГОСТ 535-58	
3	КУ—10-2	Трапавая лестница	1	6,0	6,0	Сбар.	
2	КУ—10-3	Ограждение	2	5,0	10,0	Сбар	
1	КУ—10-4	Лестница	1	21,0	21,0	Сбар.	
№ дет	№ чертежа ГОСТ	Наименование	Кол.	Ед. Вес в кг	Общ. Вес в кг	Материал Марка, ГОСТ	Примеч.
поз. 1-9	Площадки и лестницы котла		Общ. вес 38,0	М-б 1:50	К листу КУ-4	Лист КУ-10-1	



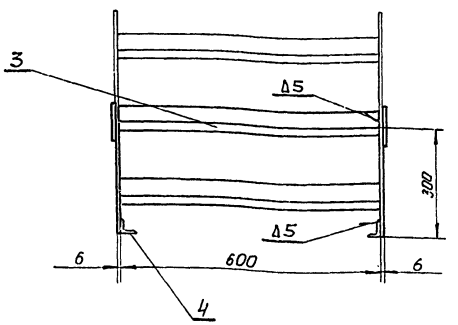
5	ГОСТ 9467-60	Электроды Э-42	–	–	12	—	
4	—"—	Лист 5×100×100	2	0,39	0,78	—"—	
3	ГОСТ 5681-57	Лист 5×50×100	2	0,19	0,38	Ст.0 ГОСТ 500-58	
2	ГОСТ 2590-57	Круг 16 ℓ=480	1	0,76	0,76	Ст 3 ГОСТ 535-58	
1	ГОСТ 8509-57	Уголок 63×63×5; ℓ=300	2	1,44	2,88	Ст. 3 ГОСТ 535-58	
№ дет	N черт. ГОСТ	Наименование	Кол	Ед. Вес в кг	Общ.	Материал марка, гост	Примеч
поз. 3	Трапавая лестница		Общ. вес 6,0	М-б 1:10	К листу КУ-10-7	Лист КУ-10-2	



	ГОСТ 9467-60	Электроды Э-42	–	–	0,1	—	
2	ГОСТ 2590-57	Круг 18	пм 1,4	2,0	2,8	Ст 3 ГОСТ 535-58	
1	02Н0953-64	Стойка 550	1	2,10	2,10	Ст 3 КП ГОСТ 380-60	
№ дет.	№ чертежа ГОСТ	Наименование	Кол	Ед. Вес в кг	Общ.	Материал Марка, ГОСТ	Примечан
Поз 2	Ограждение		Общ. вес 5,0	М-б 1:20	К листу КУ-10-1	Лист КУ-10-3	



Вид А



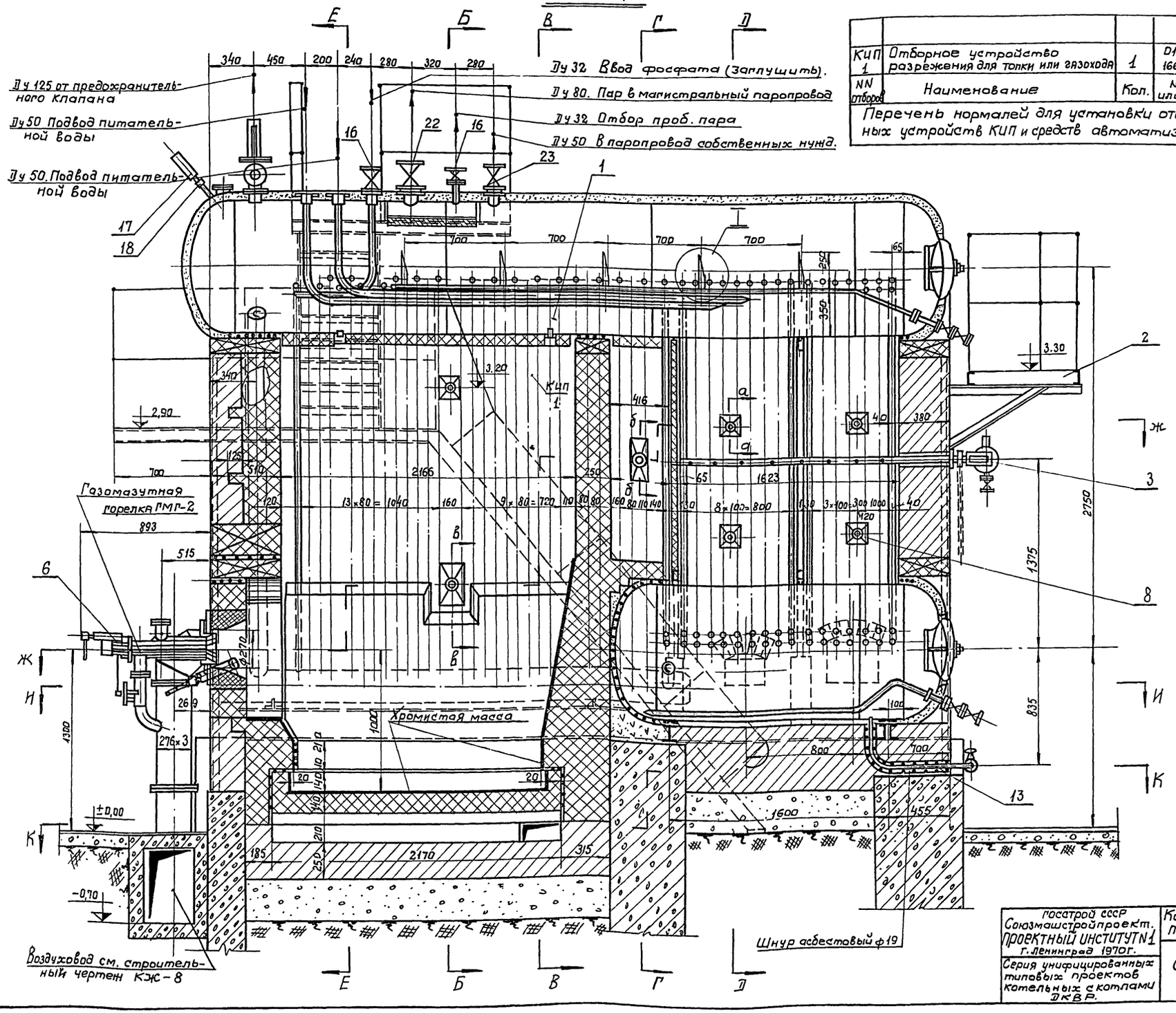
	ГОСТ 9467-60	Электроды Э-42	–	–	1,5	—	
4	ГОСТ 8509-57	Уголок 50×50×5 ℓ=120	2	0,45	0,9	Ст. 3 ГОСТ 535-58	
3	НО 937-64	Ступень	2	6,26	12,52	Ст. 0 380-60	
2	ГОСТ 5681-57	Лист 5	2	0,84	0,168	Ст. 0 ГОСТ 500-58	
1	ГОСТ 103-57	Полоса 6×130 ℓ=480	2	2,94	5,88	Ст. 3 ГОСТ 535-58	
№ дет	№ чертежа ГОСТ	Наименование	Кол	Ед. Вес кг	Общ.	Материал Марка, ГОСТ	Примеч.
Поз 1	Лестница		Общ. вес 21,0 кг	М-б 1:10	К листу КУ-10-1	Лист КУ-10-4	

Госстрой СССР Союзмашстройпроект ПРОЕКТНЫЙ ИНСТИТУТ №1 г. Ленинград 1967г.	Котельная с 2 котлами ДКВР-4-13 Топливо - мазут (гоз)	Типовой проект 903-1-51/70 тип 1,2,3	
Серия унифицированных типовых проектов котельных с котлами ДКВР	Площадки и лестницы котла. Общий вид. Узлы и детали.	Альбом IV	
		Марка - лист - КУ — 10	

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №
Гл. конструктор проекта Дубинин | Гл. спец. отд. Никогдаз | Нач. сект. Карпунков | Рук. группы Синев | Ст. инженер Дубинин
Разраб. Дубинин | Н. контр. Кассарева | Гл. инженер проекта Дубинин

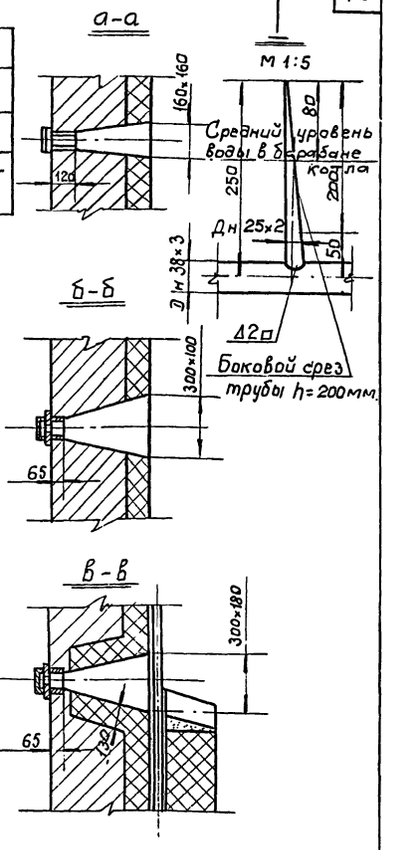
Серия
итр-989

А — А



КИП 1	Отборное устройство разрежения для топки или газохода	1	D1 МВН 1660-65
NN отборов	Наименование	Кол.	N МН или МВН

Перечень нормалей для установки отборочных устройств КИП и средств автоматизации.



Примечания:

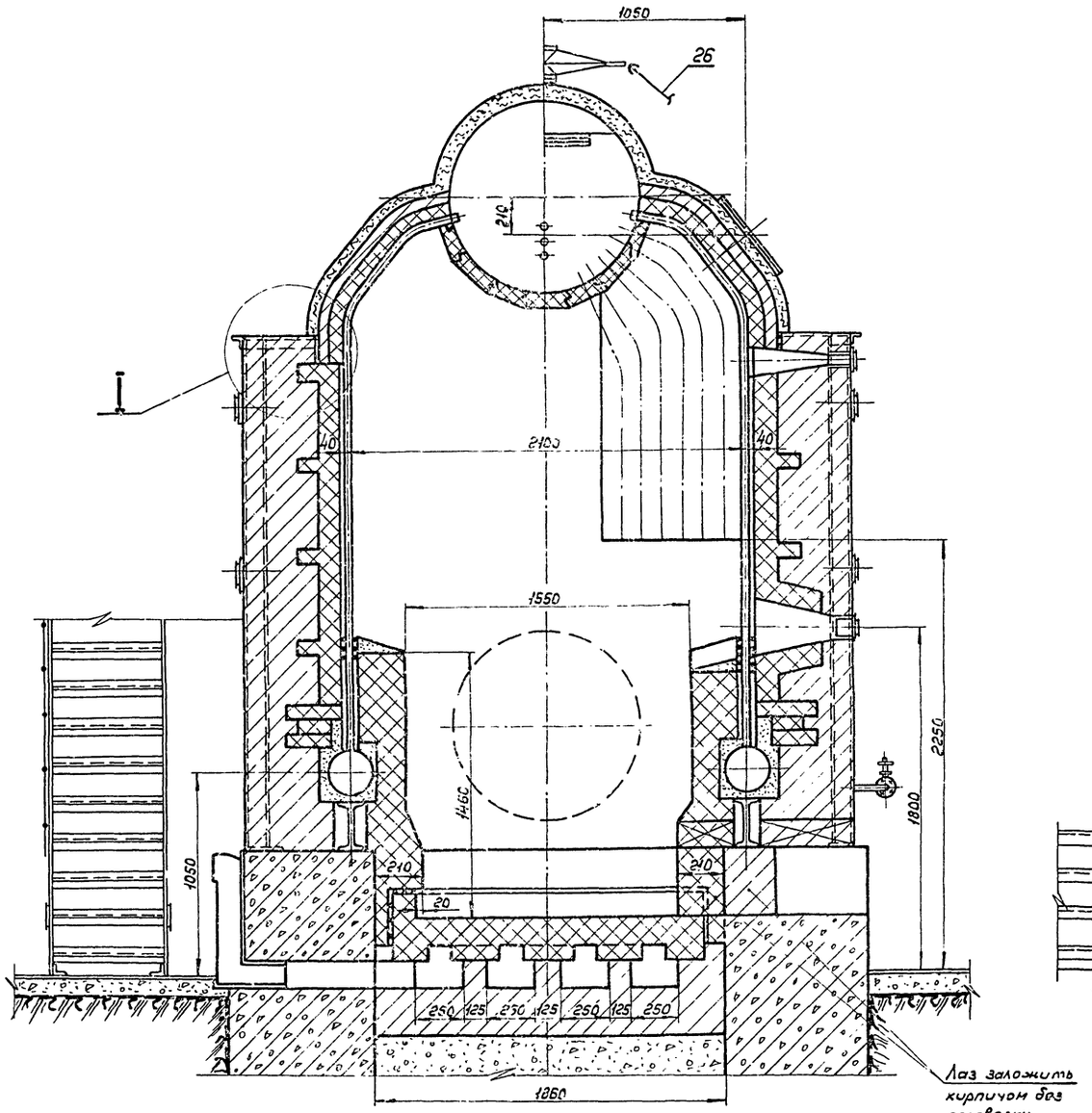
1. Обмуровка котла выполнена на листах КУ-11 и по КУ-16 и.
2. Технические условия на кладку обмуровки см. лист КУ-14 и
3. Узлы обмуровки см. лист КУ-17 и КУ-18.
4. Спецификацию на обмуровочные материалы см. лист КУ-19 и.
5. Виды сбоку, сзади и см. листы КУ-15 и и КУ-16 и.
6. Фундамент под котел см. строительный чертеж КЖ-8.

Госстрой СССР Союзмашстройпроект. ПРОЕКТНЫЙ ИНСТИТУТ N 1 г. Ленинград 1970 г.	Котельная с 2 котлами ДКВР-4-13 Топливо-мазут (газ).	Типовой проект. 903-1-51/70 Тип 1,2,3
Серия унифицированных типовых проектов котельных с котлами ДКВР.	Котлоагрегат. Сборочные чертежи Котла ДКВР-4-13 Разрез А-А	Альбом IV
		Марка-лист КУ-11 и

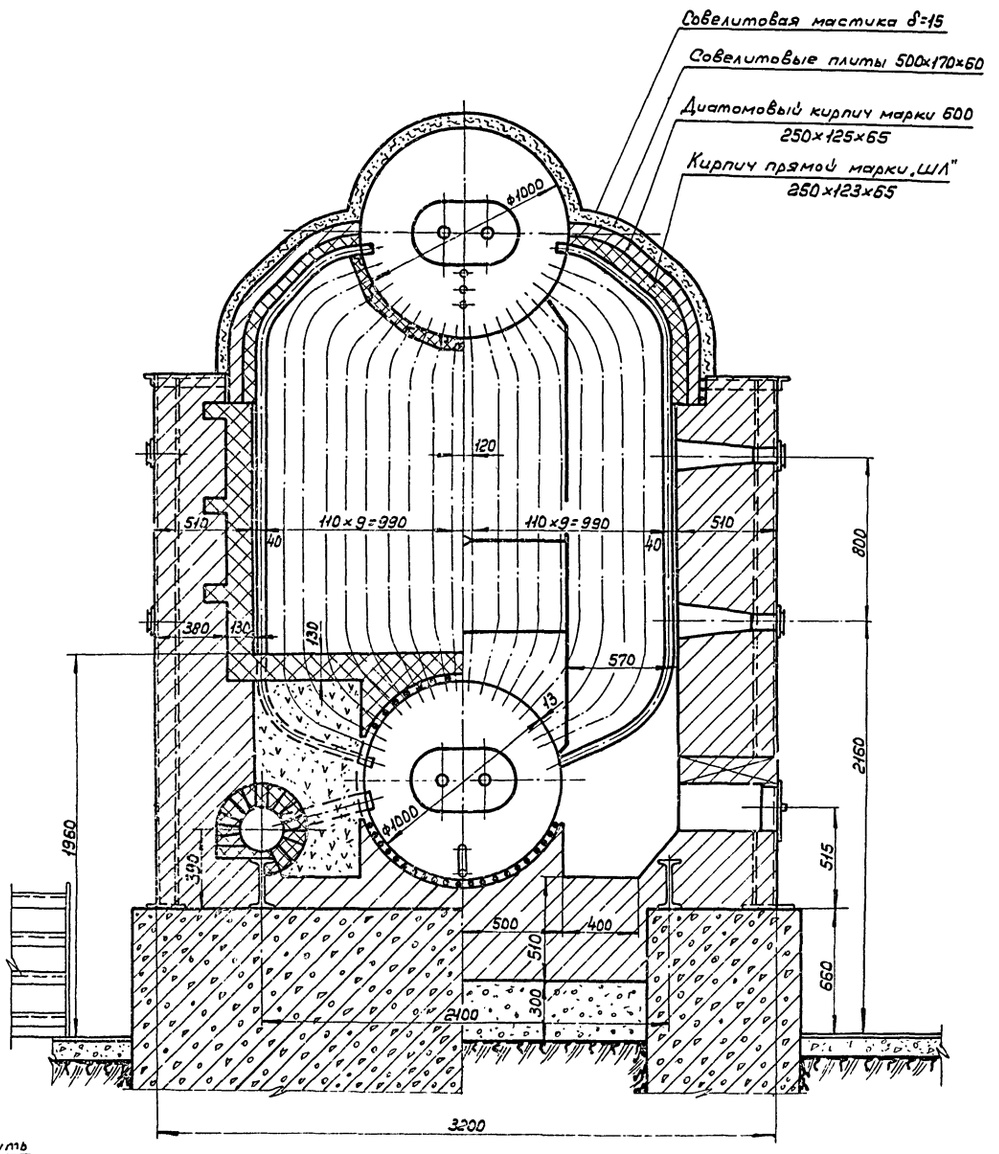
Гл. спец. отд. Коршунов
Рук. группы Трифонов
Ст. инж. Совельева
Копировал Гофман

Серия
ЧИТР-989

В-В Б-Б



Г-Г Д-Д



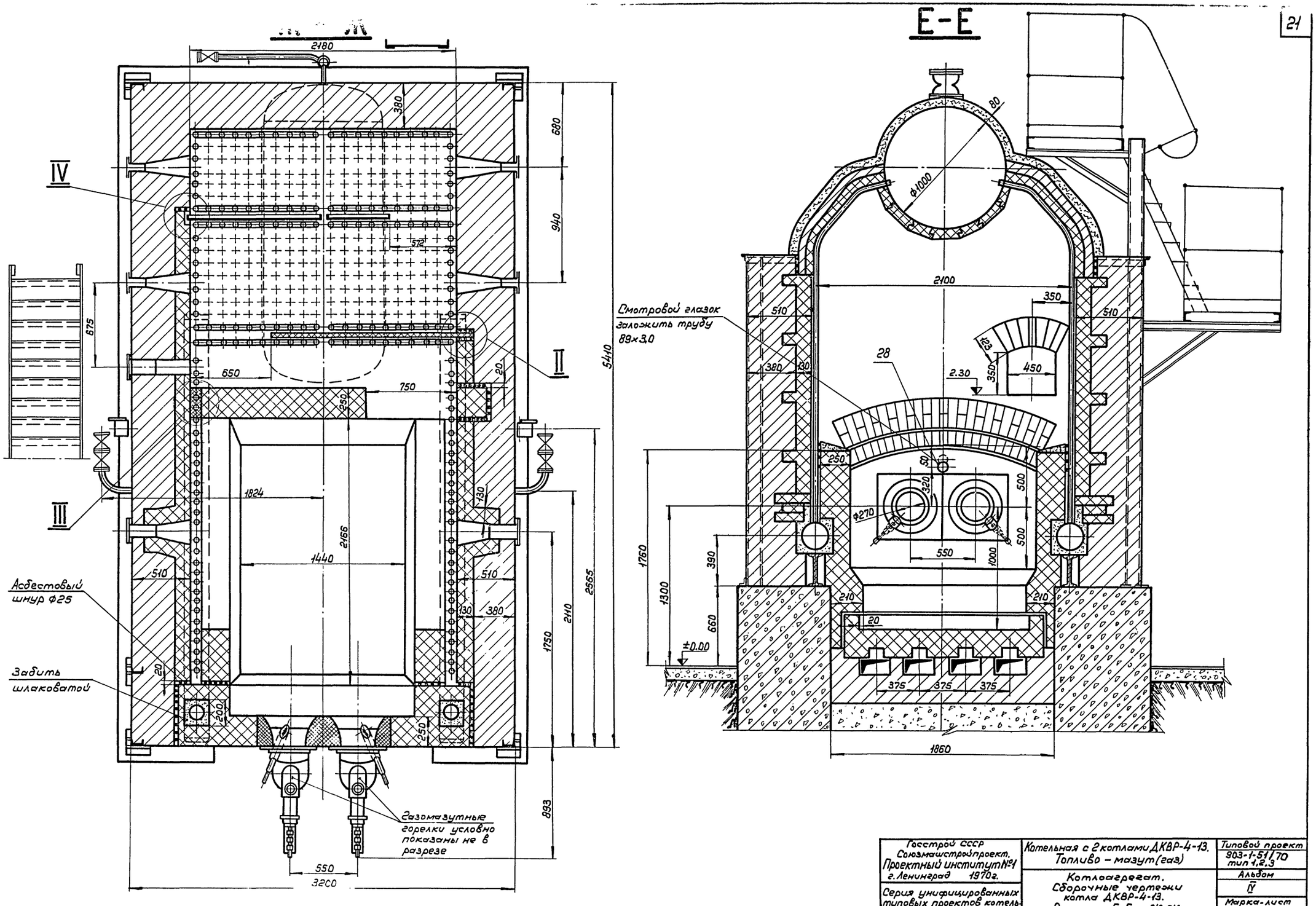
Условные обозначения

- Кирпич красный
- Кирпич шамотный
- Железобетон
- Бетон
- Торкрет
- Засыпка

Госстрой СССР Союзмашстройпроект Проектный институт №1 г. Ленинград 1970 г.	Котельная с 2 котлами ДКВР-4-13. Топливо-мазут (газ).	Типовой проект 903-1-51 / 70 тип 1,2,3
Серия унифицированных типовых проектов котельных с котлами ДКВР	Котлоагрегат. Сборочные чертежи котла ДКВР-4-13. Разрезы Б-Б, В-В, Г-Г, Д-Д.	Альбом IV
		Марка-лист КУ-12 и

Инж. по	Григорьев	
Нач. отдела	Рухман	
Гл. спец. отд.	Коршунов	
Рук. группы	Трифонов	
Ст. инженер	Савельева	
Исполнитель	Аникеева	
Проверил	Трифонов	
Копировал	Емельянова	

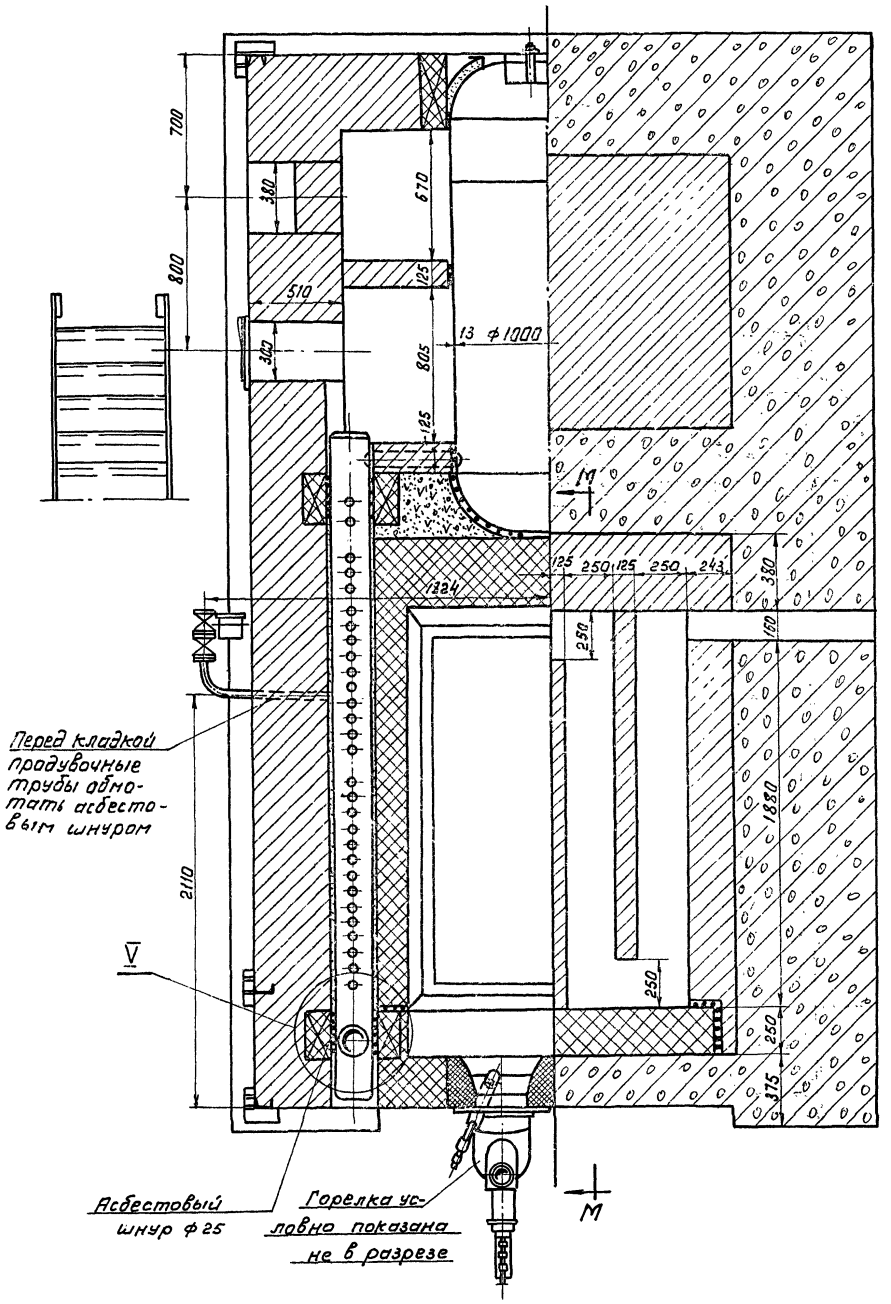
Серия НИТР-989



Госстрой СССР Союзмашстройпроект. Проектный институт №1 г. Ленинград 1970 г.	Котельная с 2 котлами ДКВР-4-13. Топливо – мазут (газ)	Типовой проект 903-1-51/70 тип 1,2,3
Серия унифицированных типовых проектов котельных с котлами ДКВР	Котлоагрегат. Сборочные чертежи котла ДКВР-4-13. Разрезы Е-Е и Ж-Ж.	Альбом IV
		Марка-лист КУ-13 и

Гл. инж. пр.	Григорьев	Исполнитель	Аникеева
Нач. отд	Рухман	Проверил	Трифонов
Гл. спец отд	Коршунов	Копировал	Емельянова
Рук группы	Трифонов		
Ст. инженер	Савельева		

Серия НИТР-989



Технические условия на кладку обмуровки.

1. Обмуровку котла вести:
   а) Наружную часть обмуровки из красного кирпича I сорта на цементо-известковом растворе
   б) внутреннюю из шамотного кирпича I сорта класса „Б" на шамотном растворе.
   в) Кладку топочных сводов выполнять из шамотного клинового кирпича кл. „Б" на шамотном растворе.
2. Составы растворов:
   а) Раствор для красной кладки состава 1:1:6 на 1 м³ кладки расходуется 0.26 м³ раствора
   Цемент - 226 кг
   Известь гашеная - 248 кг
   Песок - 1696 кг
   Вода - 202 л.

   б) Шамотный раствор II класса на 1 м³ кладки расходуется 0.12 м³ раствора
   Шамотный порошок - 960 кг
   Глина огнеупорная - 570 кг
   Вода - 480 кг.

   в) Газоуплотнительная обмазка:
   а) Шамота молотого с зерном до 1.4 мм - 20%
   б) Шамота молотого с зерном до 0.5 мм - 60%
   в) глины огнеупорной пластичной сухой, молотой (зерно меньше 0,5 мм) - 20%
   Обмазка затворяется на растворе жидкого стекла ГОСТ 962-41

   г) Совелитовая мастика:
   а) порошкообразного совелита - 80%
   б) порошкообразного асбозурита - 20%
   Раствор получается путем смеси порошкообразного совелита, асбозурита с водой
3. Передвигать неправильно уложенный и осаженный на растворе кирпич не допускается, в этом случае кирпич нужно снять, очистить от раствора и вновь правильно уложить на свежем растворе.
4. Кладку обмуровки вести таким образом, чтобы каждый ряд был закончен полностью, только тогда начинать кладку следующего ряда.
5. Кладку наружной обмуровки производить одновременно с кладкой футеровки. Шов между футеровкой и облицовкой раствором не заливать.
6. Закладываемые в обмуровку металлические части каркаса и котла необходимо тщательно изолировать листовым асбестом.
7. В температурные швы, а также под барабаны котла закладывать асбестовый шнур ф 25 мм.

Не допускать попадания строительного мусора в температурные швы.

9. Перевязку футеровки с кладкой наружных стен выполнять сплошными рядами шамотного кирпича через каждые 5-6 рядов по высоте.
10. Толщина швов кладки из огнеупорного кирпича должна быть не более 2 мм, а из красного кирпича не более 5 мм.
11. Красный кирпич перед укладкой в обмуровку должен смачиваться водой. Смачивать огнеупорный кирпич запрещается.
12. Кладка топочных сводов должна выполняться из клинового шамотного кирпича на жидком шамотном растворе.
13. Сопряжение чугунной и шамотной перегородок котельного пучка с боковой стенкой и потолком обмуровки должно быть уплотнено замком с прокладкой асбестового шнура.
14. Лазы заложить кирпичом без перевязки с кладкой.
15. После выполнения обмуровки произвести затирку швов, с внутренней стороны швы затереть огнеупорной глиной, а с наружной стороны произвести расшивку швов.
16. Под и боковые стены топочной камеры покрыть пластичной хромистой массой марки ПХ слоем 10-15 мм.

Состав хромистой массы:
Хромистая молотая масса - 97%
Огнеупорная глина - 3%
Жидкое стекло - 9% (сверх 100%)

После нанесения массы готовый участок тщательно утрамбовать деревянными молотками.

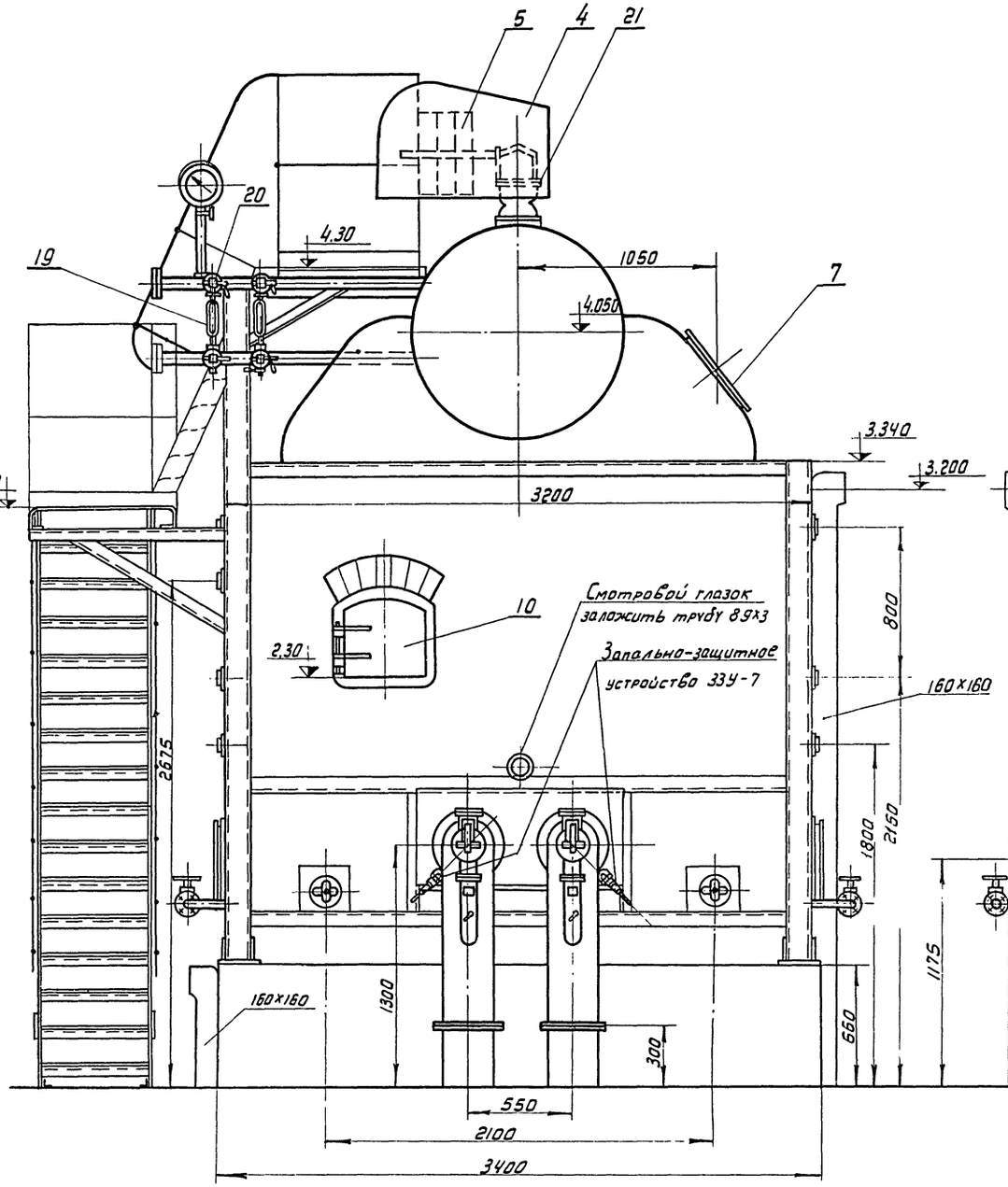
При выполнении обмазки следует иметь ввиду, что поверхностный слой массы схватывается через 15-30 мин. В связи с этим масса должна немедленно употребляться в дело. Запас массы должен быть рассчитан на применение в течение не более 2х часов.

Госстрой СССР Союзмашстройпроект Проектный институт №1 г. Ленинград 1970 г.	Котельная с 2 котлами ДКВР-4-13. Топливо-мазут (газ).	Типовой проект 903-1-51/70 тип 1, 2, 3
Серия унифицированных типовых проектов котельных с котлами ДКВР	Котлоагрегат. Сборочные чертежи котла ДКВР-4-13. Разрезы И-И и К-К.	Альбом IV
		Марка-лист КУ-14 и

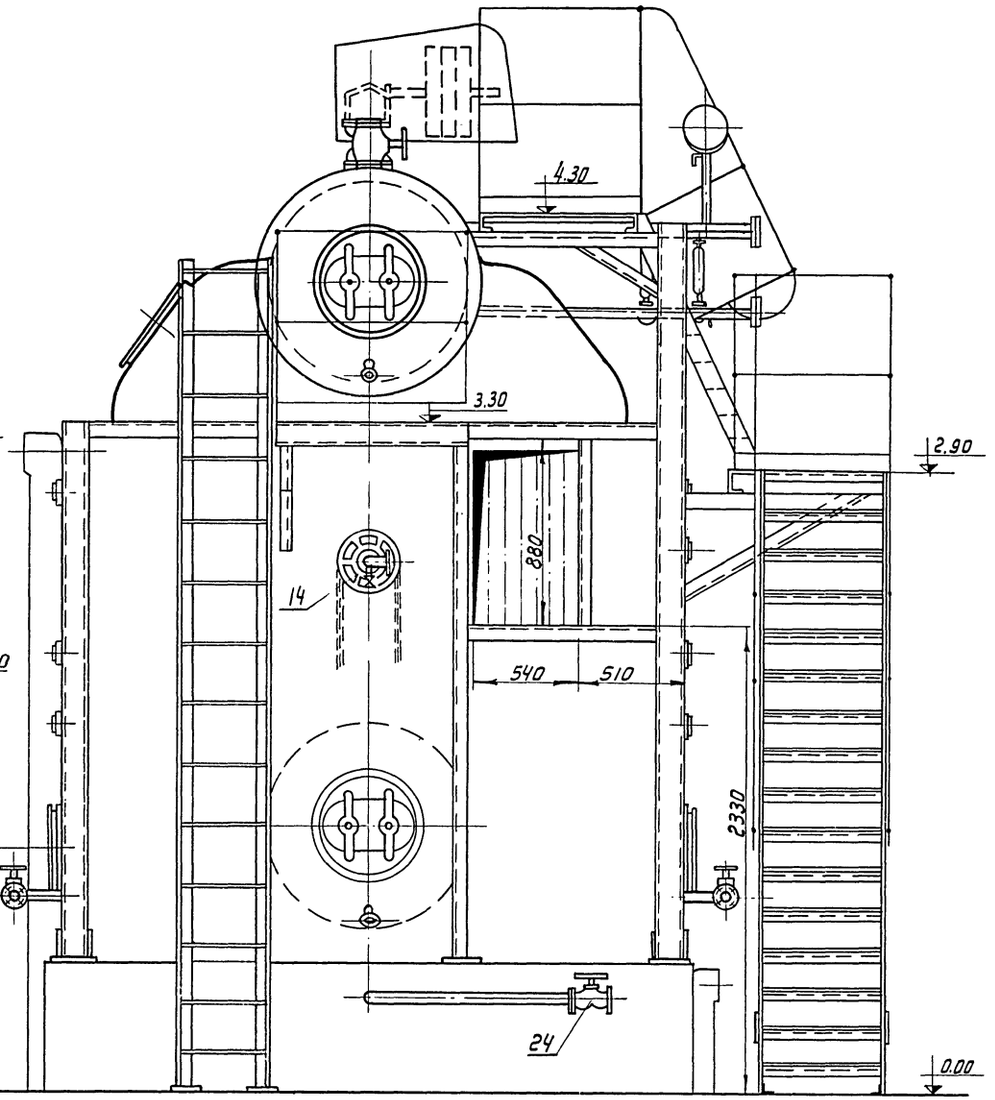
Гл. инж. пр-та Григорьев
Нач. отд. Рухман
Гл. спец. отд. Коршунов
Рук. груп. Трифонов
Ст. инженер Савельева
Исполнитель Аникеева
Проверил Трифонов
Копировал Н. Кирьянова

Серия
НИТ 98-1

Вид с фронта



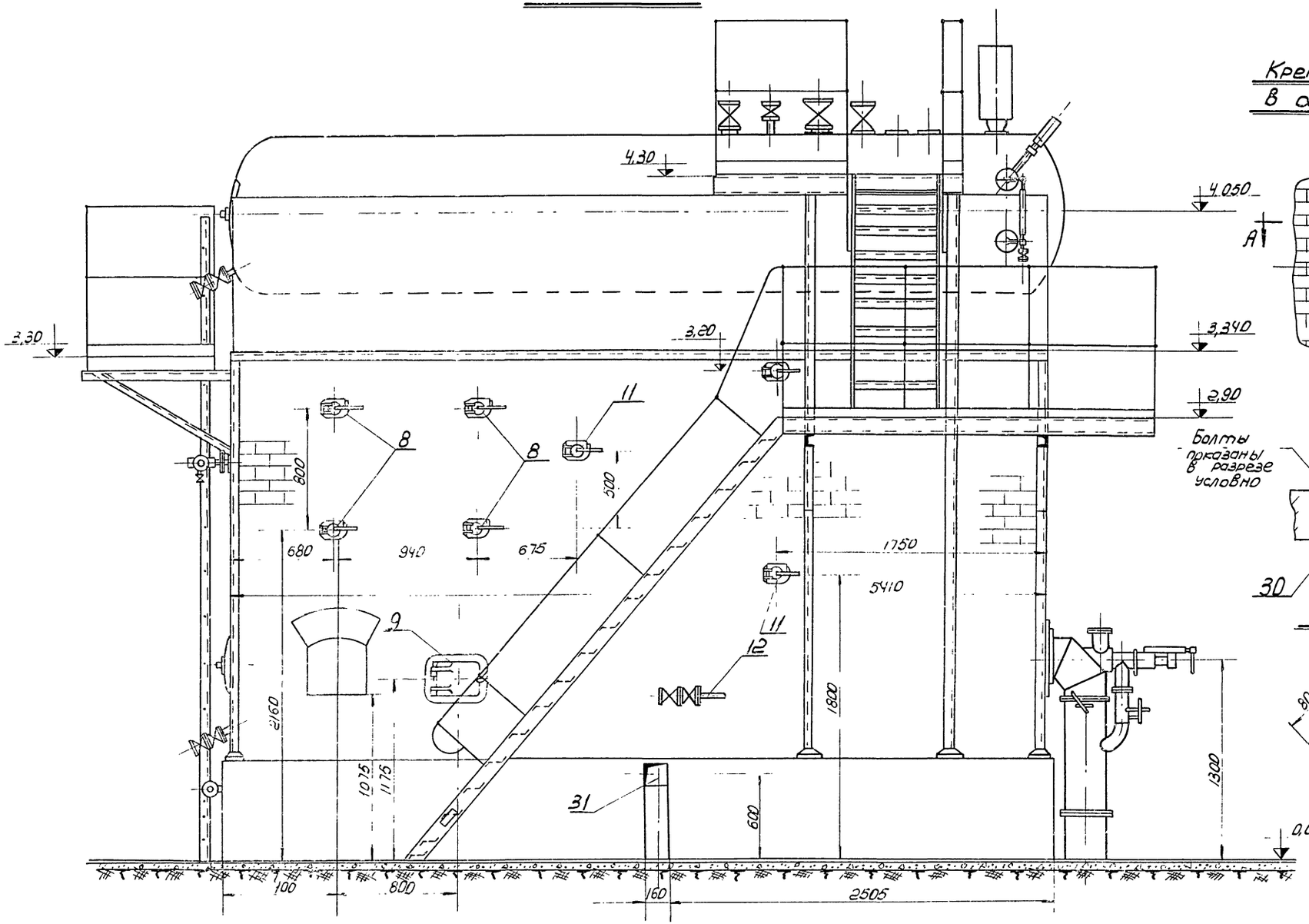
Вид сзади



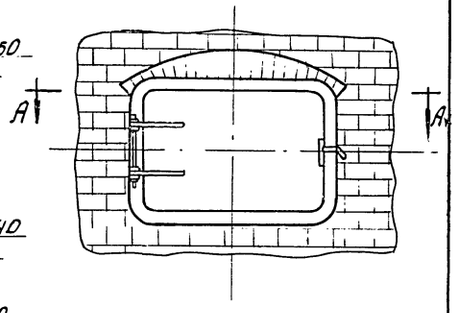
Госстрой СССР Союзмашстройпроект ПРОЕКТНЫЙ ИНСТИТУТ №1 г. Ленинград 1970г	Котельная с 2 котлами ДКВР-4-13 Топливо-мазут (газ).	Типовой проект 903-1-51/70 тип 1,2,3
Серия унифицированных типовых проектов котельных с котлами ДКВР.	Котлоагрегат. Сборочные чертежи котла ДКВР 4-13. Вид с фронта Вид сзади.	Альбом IV Марка-лист КУ-15 11

Гл. инженер	Гусорьев		Исполнитель	Вишнякова
Нач. отдела	Рухман		Проверил	Савельева
Гл. спец. отд.	Коршунов			
Рук. груп.	Трифонов			
Ст. инженер	Савельева			

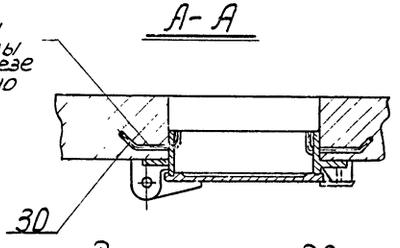
Вид сбоку



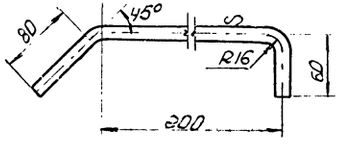
Крепление лаза в обмуровке котла



А-А



Деталь поз. 30 М1:2



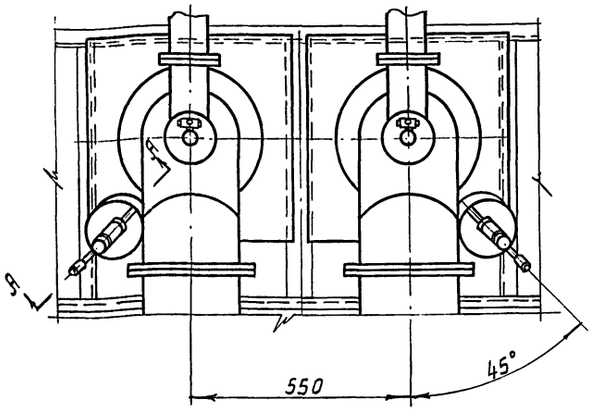
Госстрой СССР Союзмашстройпроект Проектный институт №1 г. Ленинград 1970г.	Котельная с 2 котлами ДКВР-4-13 Топливо - мазут (газ)	Типовой проект 903-1-51/70 тип 1, 2, 3
Серия унифицированных типовых проектов котельных с котлами ДКВР	Котлоагрегат. Сборочные чертежи котла ДКВР-4-13 Вид сбоку	альбом IV
		Марка - пласт. КУ-16

Гл. отдела	Рухман		Проверил	Трифонов	
Гл. спец. отд.	Коршунов		Копировал	Васечкина	
Рук. груп.	Трифонов				
Ст. инжен.	Савельева				
Исполнит.	Листкова				

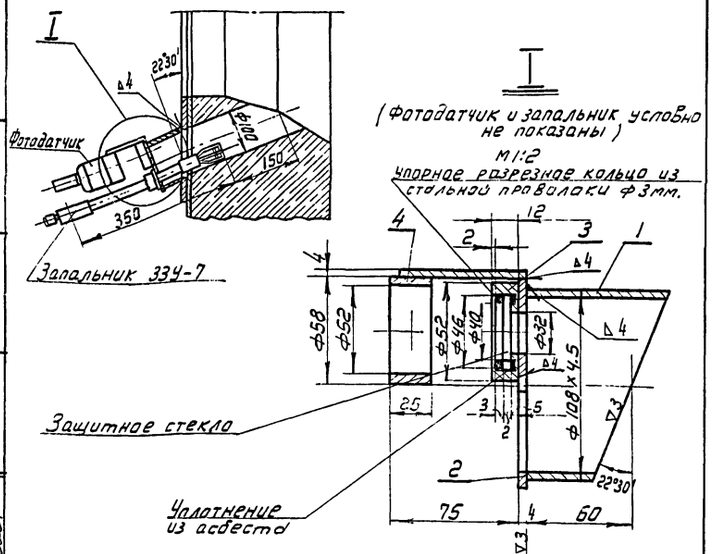
Серия НИТР-989

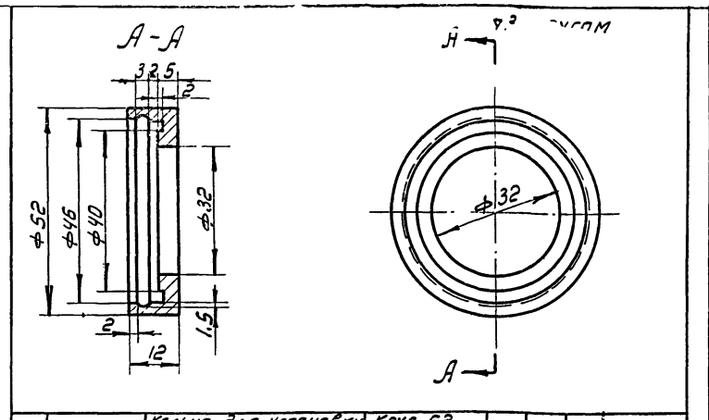
Серия НИТР-989

Вид на фронт котла.

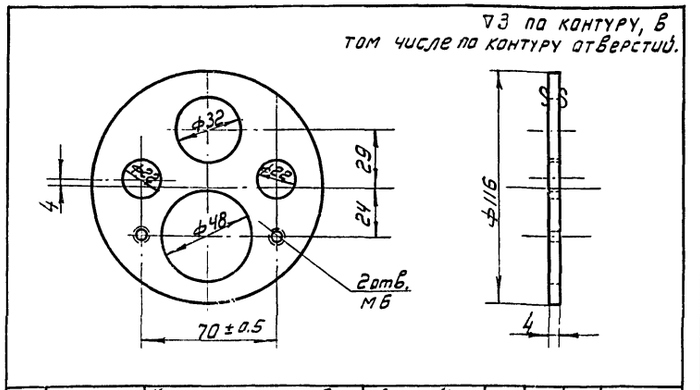


А-А
М1:10

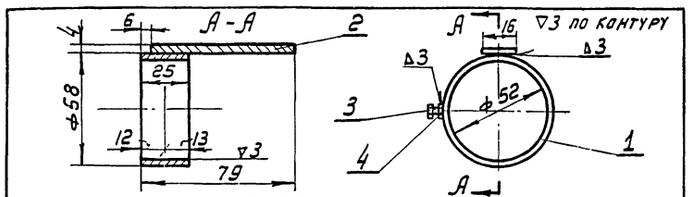




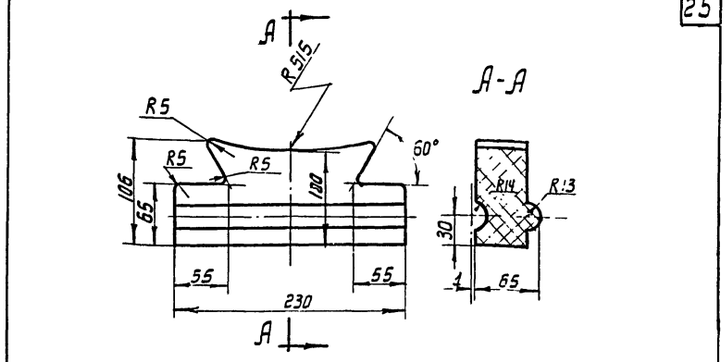
№ дет.	К листу	Наименование	Сортамент	Мат.	Вес	М-б	Лист
3	КУ-19-1	Кольцо для установки защитного стекла	Круг 52 ГОСТ 2590-57	Ст.3	0,03	1:1	КУ-17-2



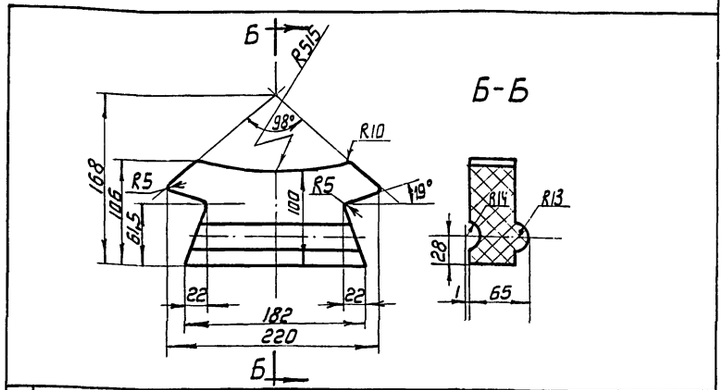
№ дет.	К листу	Наименование	Сортамент	Мат.	Вес	М-б	Лист
2	КУ-19-1	Крышка установочного стакана	Лист 4 ГОСТ 5681-57	Ст.3	0,3	1:2	КУ-17-4



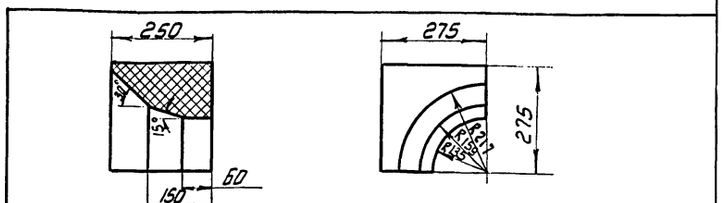
№ дет.	К листу	Наименование	Сортамент	Мат.	Вес	М-б	Лист
—	ГОСТ 9467-60	Электроды Э-42	—	—	0,2	—	
4	ГОСТ 5915-62	Гайка М6	1	0,0025	0,0025	Ст.3 ГОСТ 380-60	
3	ГОСТ 7798-62	Болт М6×20	1	0,006	0,006	Ст.4 ГОСТ 380-60	
2	ГОСТ 103-58	Полоса 4×16 ℓ=73	1	0,04	0,04	Ст.3 ГОСТ 535-58	
1	ГОСТ 8732-58	Труба ф5 8×3 ℓ=25	1	0,1	0,1	Ст.3сп ГОСТ 380-60	
№ дет.	№ черт ГОСТ МВН	Наименование	Кол.	Ед.	Общ.	Материал Марка ГОСТ	Примеч.
				Вес в кг			
поз. 4	Направляющее кольцо с кронштейном.		Общ. вес 0,35	М-б. 1:2	К листу КУ-19-1	Лист КУ-17-6	



№ дет.	К листу	Наименование	Сортамент	Мат.	Вес	М-б	Лист
6	КУ-19/и	Кирпич фасонный	Шамот кл. Б ГОСТ 390-54	Шамот	3,1	1:4	КУ-17-3



№ дет.	К листу	Наименование	Сортамент	Мат.	Вес	М-б	Лист
7	КУ-19/и	Кирпич фасонный	Шамот кл. Б ГОСТ 390-54	Шамот	3,1	1:4	КУ-17-5



№ дет.	К листу	Наименование	Сортамент	Мат.	Вес	М-б	Лист
8	КУ-19	Кирпич фасонный	Шамот кл. А ГОСТ 390-54	Шамот	27,0	1:10	КУ-17-7

№ дет.	№ черт ГОСТ МВН	Наименование	Кол.	Ед.	Общ.	Материал Марка ГОСТ	Примеч.
				Вес в кг			
поз. 29	Установочный стакан		Общ. вес 1.09	М-б 1:10	К листу КУ-15 и	Лист КУ-17-1	

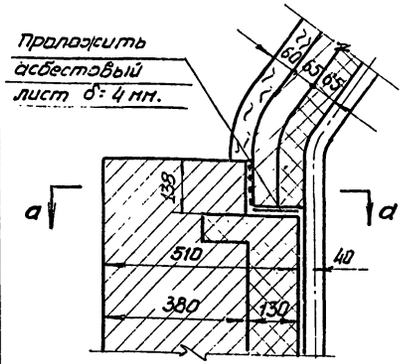
Госстрой СССР Союзмашстройпроект ПРОЕКТНЫЙ ИНСТИТУТ №1 г. Ленинград 1970г	Котельная с 2 котлами ДКВР-4-13 топливо-мазут (газ)	Типовой проект 903-1-51/70 тип 1; 2; 3
Серия унифицированных типовых проектов котельных с котлами ДКВР	Котлоагрегат. Сборочные чертежи котла ДКВР-4-13. Узлы обмуровки и детали.	Альбом IV
		Марка-лист КУ-17 и

Рук. группы Трифонов
Ст. инженер Савельева
Исполнитель Анисимова

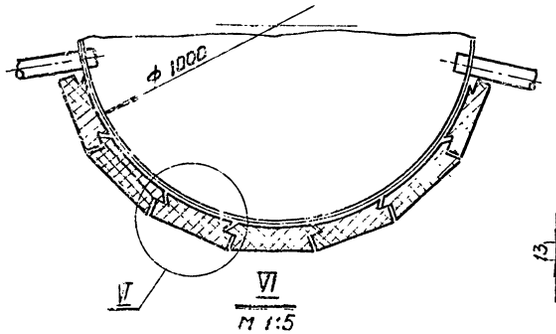
9483-07

Серия 1.17-798/1-4

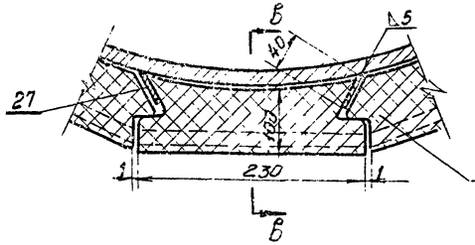
I
Узел стыка облегченной и тяжелой обмуровки
М 1:10



Узел теплоизоляции нижней половины барабана котла в топке и в камере догорания
М 1:10

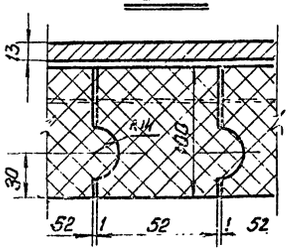


VI
М 1:5



Размеры фасонных кирпичей см. лист КУ-17.

в–в



Установка взрывных клапанов

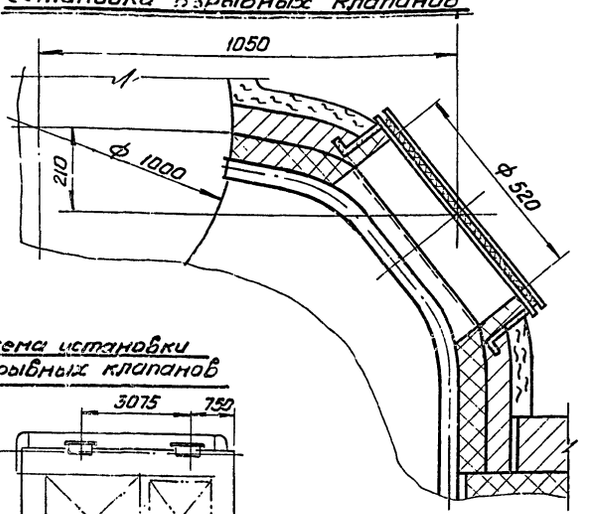
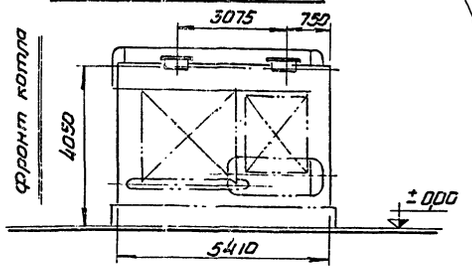
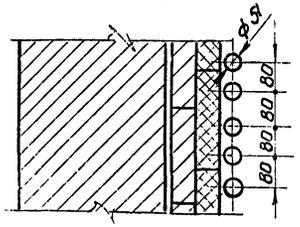


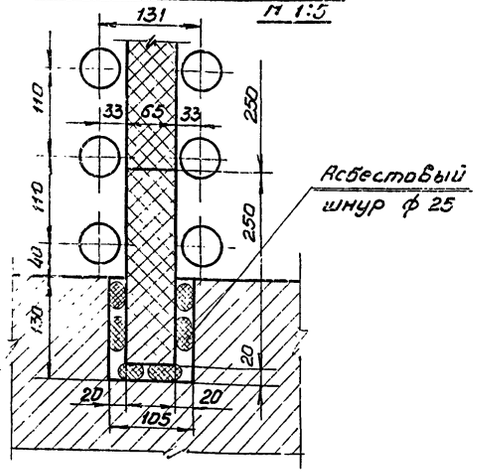
Схема установки взрывных клапанов



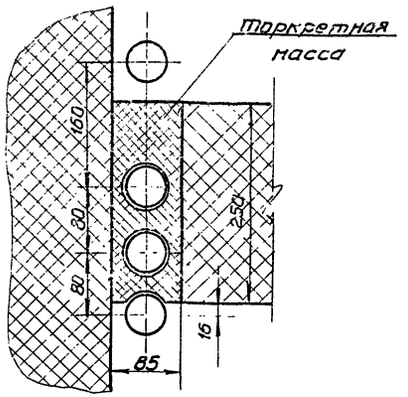
а–а



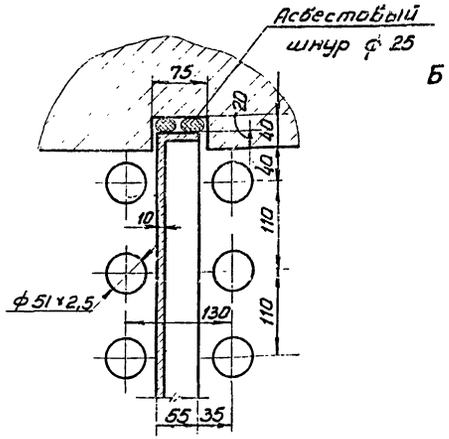
II
Установка кирпичной газовой перегородки
М 1:5



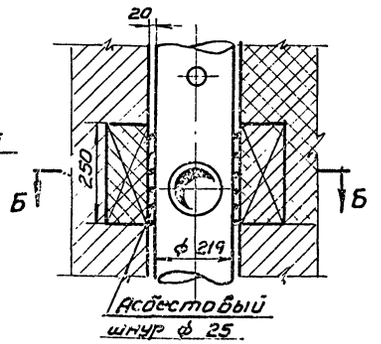
III
Примыкание стенки камеры догорания к боковому экрану
М 1:5



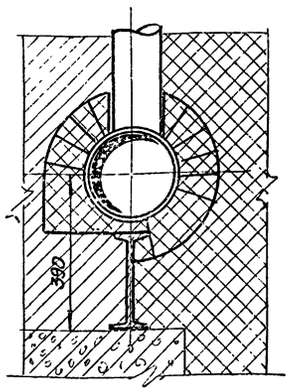
IV
Установка чугунной газовой перегородки
М 1:5



V
М 1:10



б–б



Госстрой СССР Союзмашстройпроект Проектный институт №1 г. Ленинград 1967 г.	Котельная с 2 котлами ЗКВР-4-13 топливо-мазут (газ)	Типовой проект 903-1-51/тип 1,2,3	
Серия унифицированных типовых проектов котельных с котлами ЗКВР	Котлоагрегат сборочные чертежи котла ДКВР-4-13 узлы обмуровки	Альбом IV	
		Марка-лист КУ-18	

Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. №

Гл. инженер Кукушкин
Рук. группы Сычев
Гл. конструктор Поршунов
Гл. специалист Гуськов
Нач. отдела Кудрявцев
Проверил Кашпуров
Дубинин
Типовой проект

№ п/п	Наименование	Размерность	Значение
9	Общий вес котла в объеме заводской поставки	кг	8992
8	Давление при гидропробе	атм.	17,5
7	Общая поверхность нагрева котла	м²	138,3
6	Паровой объем котла	м³	2,05
5	Водяной объем котла	м³	5,55
4	Конвективная поверхность нагрева котла	м²	116,9
3	Радиационная поверхность нагрева котла	м²	21,4
2	Рабочее давление пара в барабане	ати	13,0
1	Номинальная паропроизводительность	т/час	4,0

Заводская характеристика котла

N поз	Наименование	Ед. изм	Кол.	Матер. ГОСТ	Вес в кг: Ед.	Вес в кг: Общ.	Примеч.
23	Асбозурит в порошке	"	0,05	ТУМСТИ 39-52	450	22,0	
22	Совелит сухой в порошке	м³	0,25	ТУМТС	400	100,0	
21	Шнур асбестовый ф 25	п.м	55	ГОСТ 1779-55	0,38	21,0	
20	Картон асбестовый δ=4	м²	5	ГОСТ 2850-58	4,8	24,0	
19	Хромит молотый	—	—		—	650	
18	Стекло жидкое	—	—	ГОСТ 13078-67	—	100	
17	Асбест распушенный	—	—	ГОСТ 12871-67	—	100	
16	Огнеупорная глина	—	—		—	800	
15	Шамот молотый	—	—		—	1200	
14	Песок кварцевый	—	—	ГОСТ 8736-67	—	8000	
13	Красная глина	—	—	—	—	300	
12	Портландцемент „200"	—	—	ГОСТ 10178-62	—	1300	
11	Засыпка шлаковая	—"—	0,8	шлак	1250	1000	
10	Совелитовые плиты 500×170×60	м³	1,65	ГОСТ 6788-62	350	580	
9	Диатомовый кирпич марки „600" 250×125×65	"	600	"	1,2	720	
8	Кирпич фасонный	"	8	КУ-17-7	27,0	216	кл „А"
7	Кирпич фасонный	"	146	КУ-17-5	3,1	452,6	кл „Б"
6	Кирпич фасонный	"	194	КУ-17-3	3,1	601,4	—"—
5	Кирпич прямой марки „Ш" 250×113×65 сорт I	"	320	ГОСТ 8691-58	3,1	1000	—"—
4	Клин торцовый марки „Ш" 250×113×65/55 сорт I	"	450	—"—	3,5	1580	—"—
3	Кирпич прямой марки „ШЛ" 250×123×65 сорт II	"	600	—"—	2,2	1320	—"—
2	Кирпич прямой марки „Ш" 250×123×65 сорт I	"	3400	ГОСТ 8691-58	3,8	12900	кл. „Б"
1	Кирпич глиняный обыкновенный 250×120×65	шт	8800	ГОСТ 530-54	3,5	30800	

Спецификация на обмуровочный и изоляционный материал котла.

N поз	N черт ГОСТ	Наименование	Кол.	Вес в кг: Ед.	Вес в кг: Общ.	Материал марка ГОСТ	Примеч.
30	КУ-16	Болт круг 16 ℓ=340мм	20	0,53	10,6	Ст.3 ГОСТ 380-60	
29	КУ-17-1	Установочный стакан	2	1,09	2,18	Сб.	
28	ГОСТ 8732-58	Труба ф 89×3 ℓ=300	1	2,2	2,2	Ст.3 ГОСТ 380-60	
27	ГОСТ 103-57	Стальная полоса 25×5	п.м. 16	0,98	15,7	Ст.3 ГОСТ 535-58	
26	КУ-43-2	Привод вентиля	1	64,8	64,8	Сб.	
25	Клапан фланцевый 16-32-35	Клапан обратный подъемный фланцевый 16кч96р Ру25 Ду32	2	7,0	14,0	Сб.	
24	Вентиль 6-40-25	Вентиль запорный фланцевый 15кч16бр Ру25 Ду=40	1	11,5	11,5	—"—	
23	Вентиль 6-50-25	Вентиль запорный фланцевый 15кч16бр Ру25 Ду50	2	14,0	28,0	—"—	
22	Вентиль 6-80-25	Вентиль запорный фланцевый 15кч16бр Ру25 Ду80	1	33,0	33,0	—"—	
21	Клапан предохранительный	Клапан предохранительн. неполноподъемный 2Вукрыжачный 17ч56р Ду 125 Рк	1	65,0	65,0	—"—	
20	II-25-20ЛАТ ГОСТ 9852-61	Запорное устройство крановое тула. Указат. уровня 12бк 350к Ру25 Ду 20	2	—	—	—"—	
19	ГОСТ 9653-61	Рамка указателя уровня 12кч11бк НБ Ру25	2	—	—	—"—	
18	КТК	Кран трехходовой к манометру Ру25 Ду4	1	0,2	0,2	—"—	
17	(I-III)-250-25 ГОСТ 8625-65	Манометр М250 бк ф 250 Ру 25	1	—	—	—"—	
16	Вентиль 6-32-25	Вентиль запорный фланцевый 15кч16бр Ру25 Ду32	19	8,0	152,0	—"—	
15	К-10036-2	Табличка фирменная в сборе	1	—	—	—"—	
14	ЗН-40-66	Патрубок Ру16 Ду32×105	1	—	—	—"—	
13	К-7959А	Колено с фланцем для спуска воды	1	—	—	—"—	
12	К-6424-2	Колено с фланцем	2	—	—	—"—	
11	К-12040А	Лючок	3	2,76	8,28	—"—	
10	К-4774	Лаз для топки котла ДКВР	1	32,8	32,8	—"—	
9	К-8618/2	Люк шуровочный 300×200	2	19,5	39,0	—"—	
8	К-9825А	Лючок для обдувки	10	2,43	24,3	Сб.	
7	К-9305	Взрывной клапан ф 520	2	25,7	51,4	—"—	
6	К-11800Б	Установка газомазутных горелок к котлам ДКВР	1	221,5	221,5	—"—	
5	ЗН-578-66	Груз клапана 80-13	2	—	—	—"—	
4	ЗН-550-65	Кожух 100	1	—	—	—"—	
3	311-00-005	Обдувочный аппарат ОП-ДКВР	1	—	—	—"—	
2	К-12596	Каркас, помосты и лестницы	1	1006,0	1008,0	—"—	
1	К-13151	Блок — котел	1	675,3	675,3	Сб.	
31	ГОСТ 8075-56	Сталь кровельная δ=0,7	3	5,5	16,5	——	
	ГОСТ 9467-60	Электроды Э-42	—	—	1,0	——	

Поставка БИКЗ

Примечания:

1. Сборочные чертежи котла см. листы КУ-11 ÷ КУ-18
2. Чертежи обмуровки котла выполнены в соответствии с заводскими чертежами.
3. Технические условия на кладку обмуровки котла см. черт. КУ-14 и.

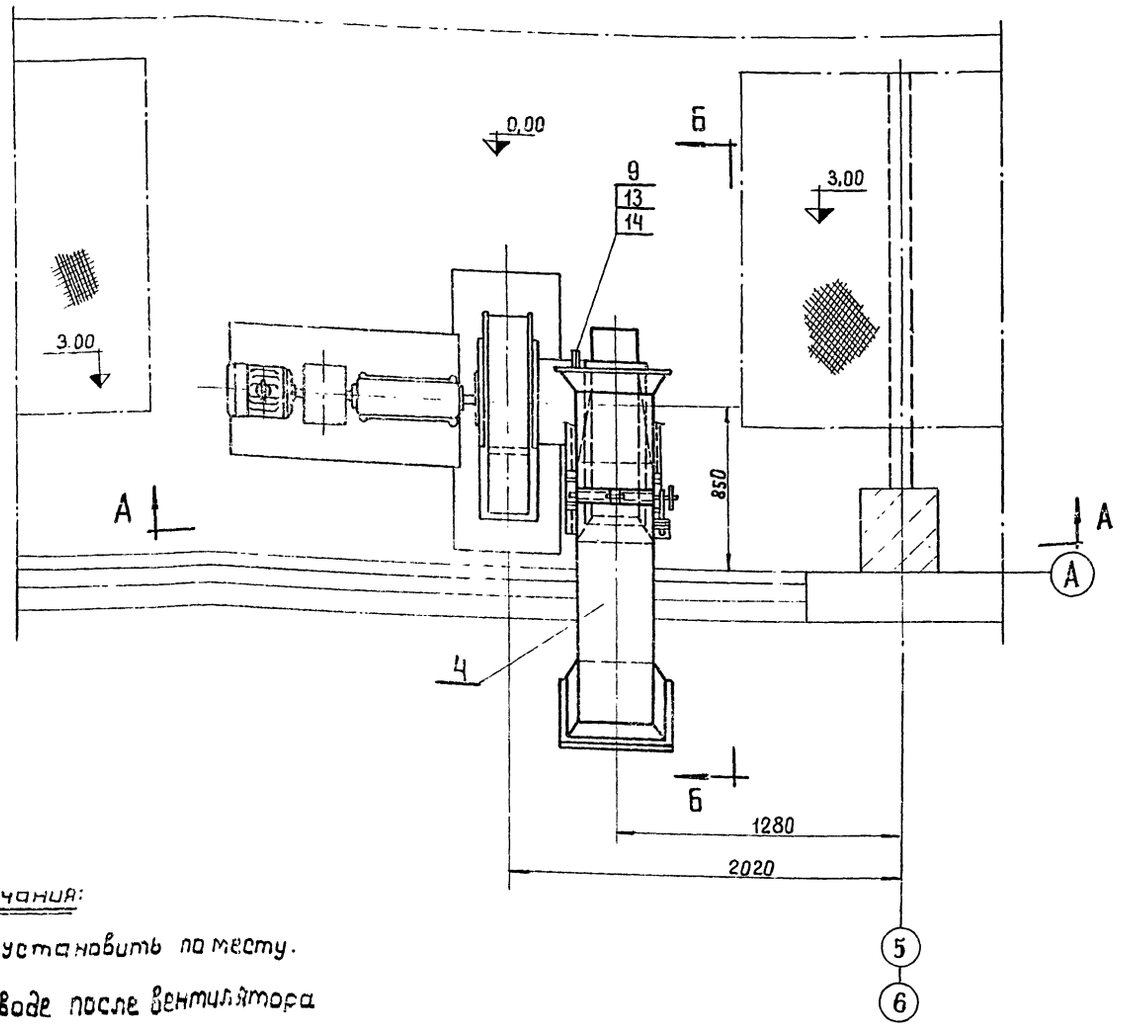
Нач.отдела Рухман
Гл.спец.отд Коршунов
Рук.группы Трифонов
Исполнит. Савельева
Проверил Трифонов

Копировал | Маруняк

Госстрой СССР Союзмонтажстройпроект Проектный Институт №1 г. Ленинград 1970	Котельная с 2 котлами ДКВР-4-13 Топливо — мазут (газ)
	Котлоагрегат. Спецификация на котел. Спецификация на обмуровочный и изоляционный материал котла Заводская характеристика котла
Серия унифицированных типовых проектов котельных с котлами ДКВР	Типовой проект 903-1-51.70 тип 1.2
	Альбом IV
	Марка-лист КУ-19и

Серия
НИТР-989

План.
М=1:50.



Кип 1	Отборочное устройство давления для воздухопровода без изоляции	3	01МВН 1664-65	
№№ отбор	Наименование	к-во	№МН или МВН	Примеч.
Перечень нормалей для установки отборочных устройств КИП и средств автоматизации.				

	—"—	Электроды Э-34			5,0		
	ГОСТ 9467-60	Электроды Э-42			2,6		
14	ГОСТ 5915-62	Гайка М10	12	0,012	0,14	Ст.3 535-58	
13	ГОСТ 7798-62	Болт М10×40	12	0,035	0,42	Ст.4 535-58	
12	ГОСТ 10906-66	Шайба 12	4	0,034	0,13	Ст.3 380-60	
11	ГОСТ 5915-62	Гайка М12	18	0,03	0,42	Ст.3 535-58	
10	ГОСТ 7798-62	Болт М12×30	18	0,042	0,58	Ст.4 535-58	
9	ГОСТ 2850-58	Прокладка δ=3мм	м² 0,3		0,8	асбест.	
8	КУ-29-1	Подвеска	1	29,0	29,0	сб.	
7	КУ-29-2	Опора	1	34,0	34,0	сб.	
6	КУ-26	Привод к заслонке	1	12,0	12,0	сб.	
5	КУ-25	Воздухозаборный короб	1	99.0	99.0	сб.	
4	КУ-24-1	Короб	1	70,0	70,0	сб.	
3	КУ-24-2	Короб	1	64.0	64.0	сб.	
2	КУ-23-2	Опора под всасывающий карман	1	10.0	10.0	сб.	
1	КУ-22	Всасывающий карман	1	58,0	58,0	сб.	
№ дет	ГОСТ МВН № черт.	Наименование	кол	Ед Вес	Общ Вес 6 кг.	материал марка ГОСТ	Примеч.
поз I-7	Воздуховоды		Общий вес 366,0 кг.	М-Б 1:20		К листу КУ-4	лист КУ-20/и

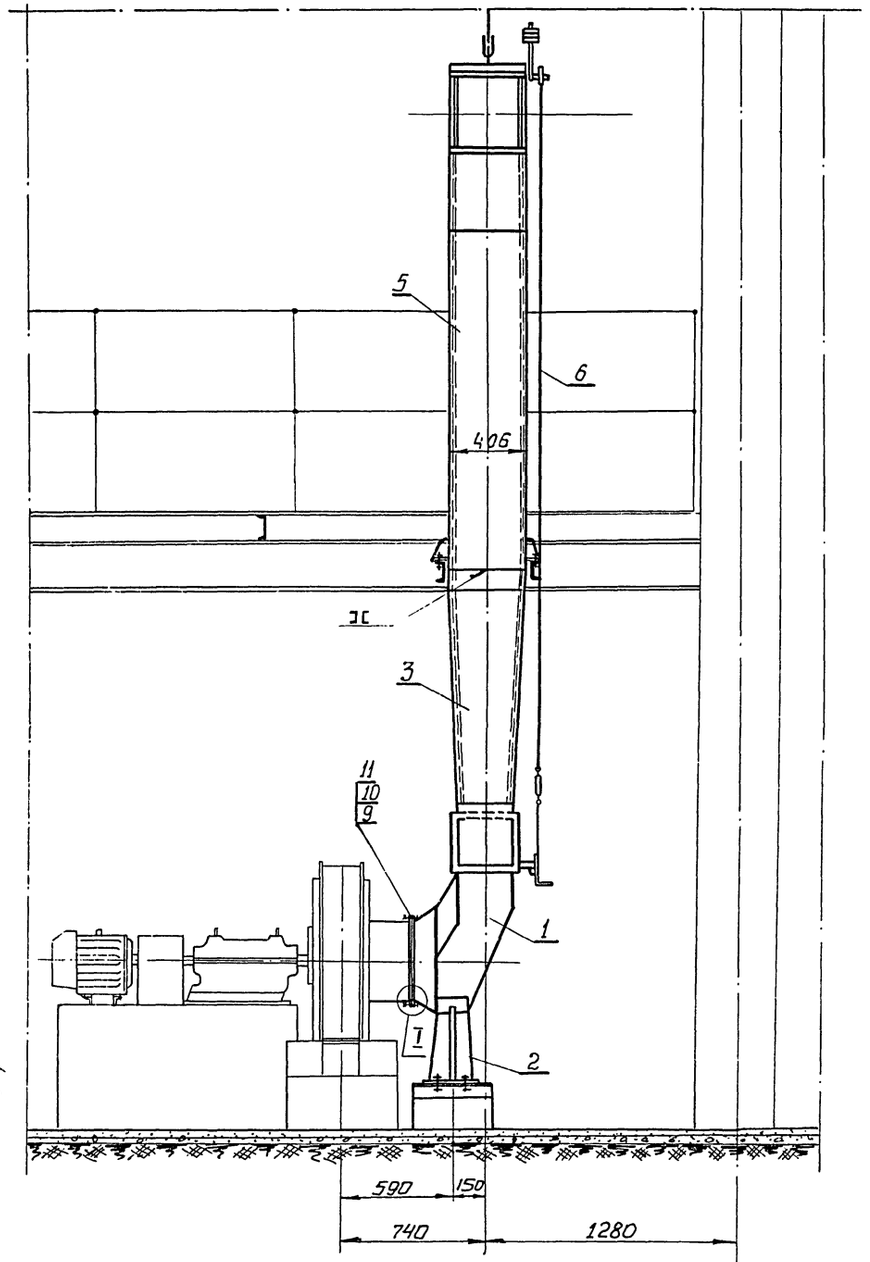
Примечания:

1. Бобышки Кип-1 установить по месту. 1шт. на воздуховоде после вентилятора (см. лист КУ-21) и по 1шт. на подводящих воздуховодах к горелкам после заслонки.
2. Общий вид воздуховодов выполнен на 2х листах КУ-20 и КУ-21.
3. Разрез А-А; Б-Б см. лист КУ-21.
4. Установку вентилятора ВД-6

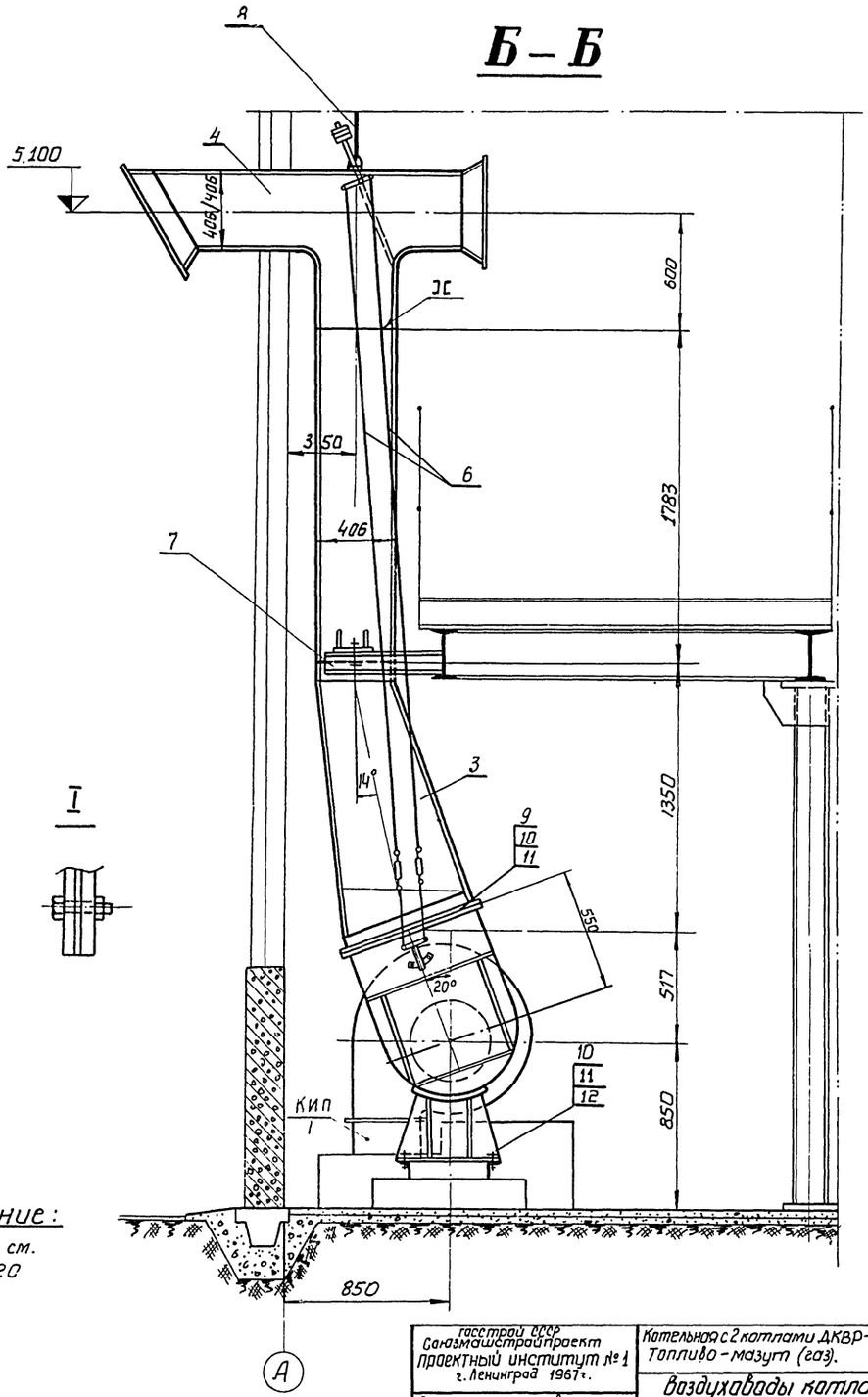
Гл. инж. пр-та Григорьев	Проверил Трифонов	
Нач. отдела Рухман	Копировал Дымушкова	
Гл. спец. отд. Коршунов		
Рук. группы Трифонов		
Исполнитель Савельева		

Госстрой СССР Союзмашстройпроект Проектный институт №1 г. Ленинград 1970г.	Котельная с 2 котлами ДКВР25-13 Топливо-мазут (газ)	Типовой проект 903-1-51/70 тип 1,2,3
Серия унифицированных типовых проектов котельных с котлами ДКВР	Котлоагрегат. Воздуховоды котла. Общий вид. План.	Альбом IV
		Марка лист КУ-20 и

А-А



Б-Б



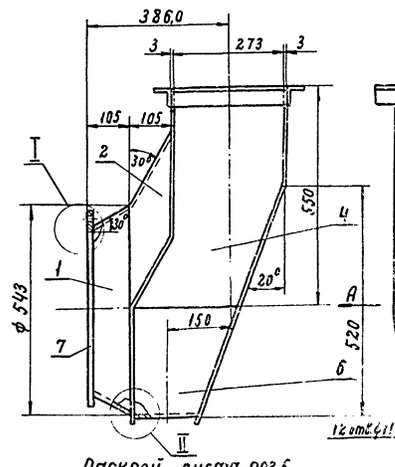
Примечание:

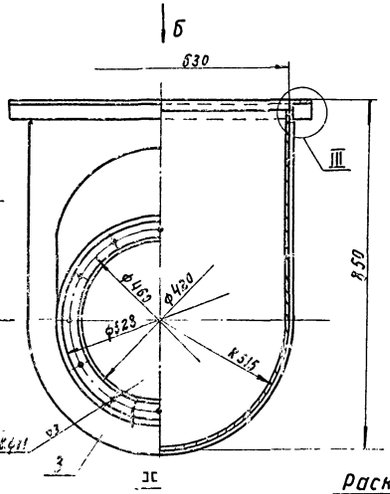
1. Общий вид см. лист КУ-20

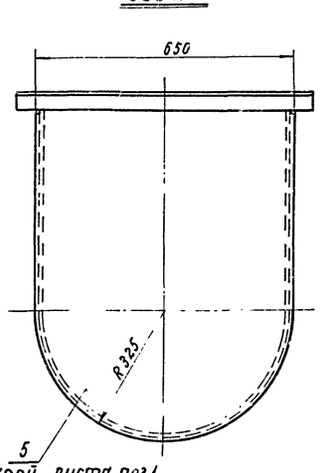
Госстрой СССР Союзмашстройпроект Проектный институт № 1 г. Ленинград 1967 г.	Котельная с 2 котлами ДКВР-4-13. Топливо-мазут (газ).	Типовой проект 903-1-51/70 Тип 1,2,3.
Серия унифицированных типовых проектов котельных с котлами ДКВР	Воздуховоды котла. Общий вид. Разрезы А-А; Б-Б.	Альбом IV
		Марка-лист КУ-21

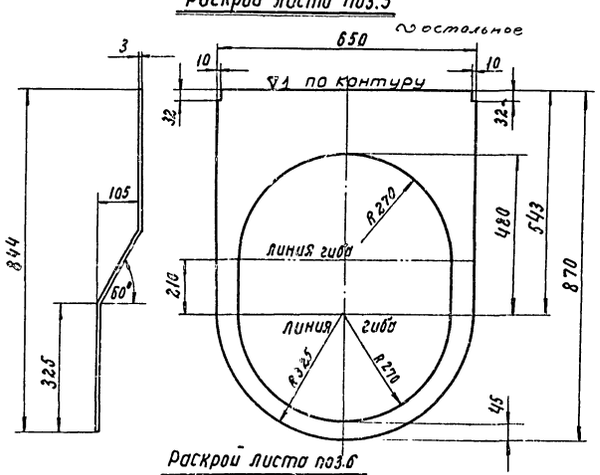
Гл. инж. пр. Рук. отд. Гл. спец. отд. Гл. конструк. Рук. группы
Гл. сорокин Рукавов Никаноров Коршунов Сычев
Проверил Копировал Кагарева
Дудочкин

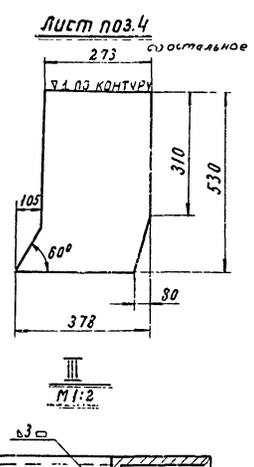
Серия УКТ-798/1-4

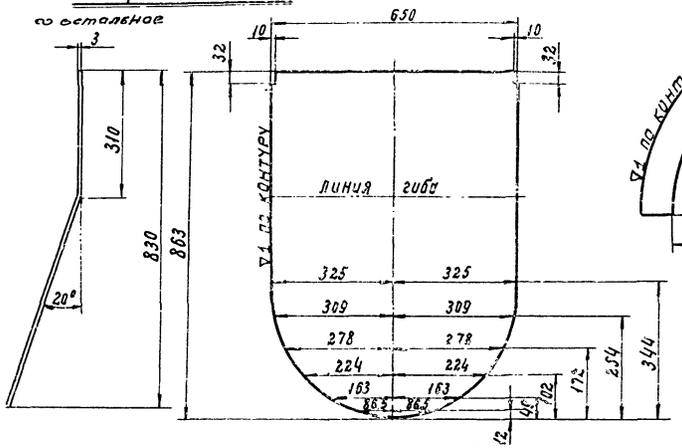


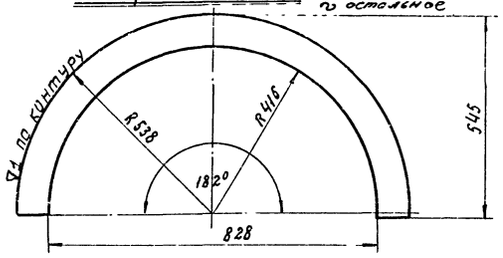


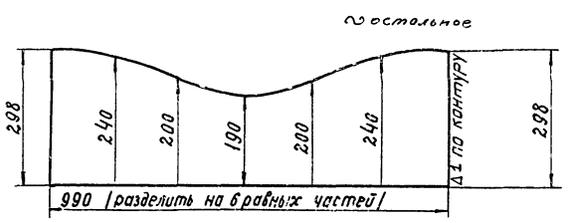


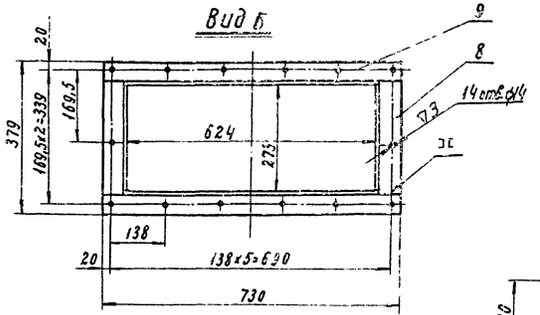


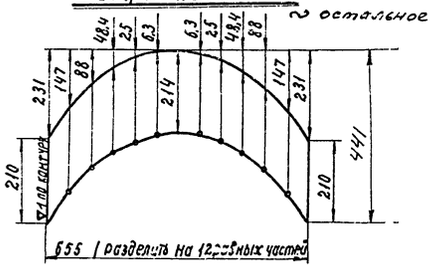


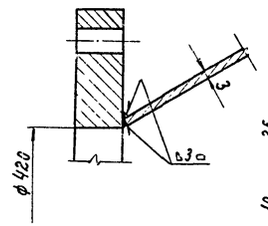


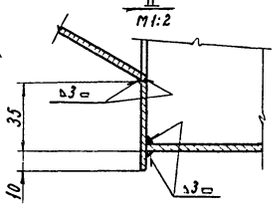












Примечание

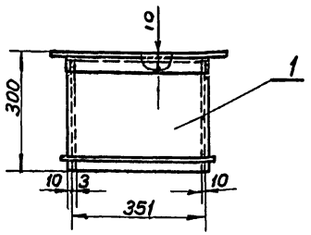
Размер фланца поз. 7 уточнить по размерам всасывающего патрубка вентилятора.

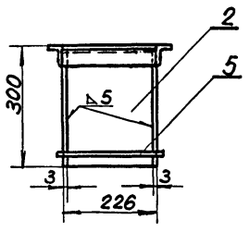
N п/п	№ черт. ГОСТ	Наименование	Кол.	ед.	общ.	Материал, марка, ГОСТ	Примечан.
	ГОСТ 9467-60	Электроды Э42	—	—	0,69	—	—
9	ГОСТ 8509-57	Угол. равнобок. 50х50х5 ℓ=730	2	2,75	4,50	Ст.3 ГОСТ 535-58	
8	ГОСТ 8509-57	Угол. равнобок. 50х50х5 ℓ=279	2	1,04	2,08	Ст.3 ГОСТ 535-58	
7	ГОСТ 103-57	Полоса 40х10 ℓ=1440	1	4,53	4,53	Ст.3 ГОСТ 535-58	
6	ГОСТ 3680-57	Лист В3,0	1	5,8	5,80	Ст.0 ГОСТ 501-58	
5	ГОСТ 3680-57	Лист В3,0	1	25,5	25,50	Ст.0 ГОСТ 501-58	
4	ГОСТ 3680-57	Лист В3,0	2	3,4	3,40	Ст.0 ГОСТ 501-58	
3	ГОСТ 3680-57	Лист В3,0	1	3,6	3,60	Ст.0 ГОСТ 501-58	
2	ГОСТ 3680-57	Лист В3,0	1	3,5	3,50	Ст.0 ГОСТ 501-58	
1	ГОСТ 3680-57	Лист В3,0	1	4,9	4,90	Ст.0 ГОСТ 501-58	
Поз 1	Всасывающий карман		Общ. вес 58,5 кг		М-б 1:10	К листу КУ-21	Лист КУ-22

Госстрой СССР Союзмаштрубопроект Проектный институт №1 г. Ленинград 1967 г.	Котельная с 2 котлами ДКВР4-13 Топливо - мазут (газ)	Типовой проект 903-1-51/71с Типы 1,2,3	
Серия унифицированных типовых проектов Котельных с котлами ДКВР	Воздуховоды. Всасывающий карман.	Альбом IV	Лист КУ-22

Гл. инженер	Кускова		
Гл. конструктор	Карпунов		
Рук. группы	Сачев		
Ст. инженер	Н. Кулов		
Конструктор	Шуба		
Проверил	Кокорева		
Составил	Лидкин		
Начальник	Пономарев		
Зав. сектором	Кокорева		
Начальник	Пономарев		

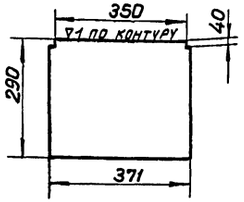
Серия НИТ-798/1-4

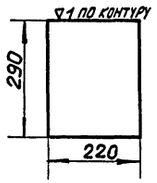


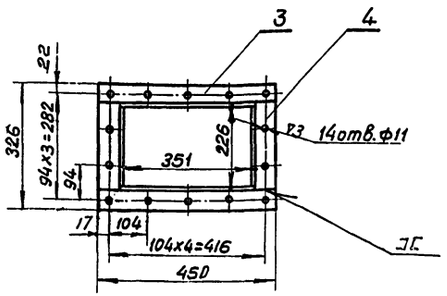


Деталь поз.1
∽ остальное

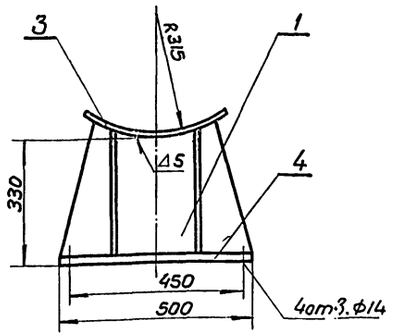
Деталь поз.2
∽ остальное

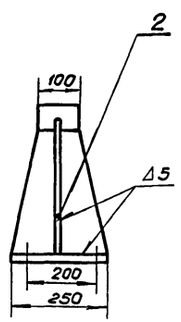






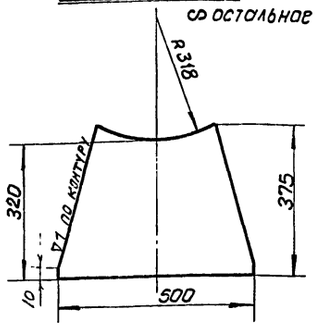
	ГОСТ 9467-60	Электроды Э-42	—	—	0,5	—	
5	ГОСТ 2591-57	Квадрат 10	пм 1,2	0,785	0,94	Сталь 45 ГОСТ1050-60	
4	ГОСТ 8509-57	Угол.равнобок.50×50×5; l=0,225	2	0,85	1,7	Ст.3 ГОСТ535-58	
3	ГОСТ 8509-57	Угол.равнобок.50×50×5; l=0,45	2	1,68	3,36	Ст.3 ГОСТ535-58	
2	ГОСТ 3680-57	Лист В3×290×226	2	1,53	3.06	Ст.3 ГОСТ501-58	
1	ГОСТ 3680-57	Лист В3×290×371	2	2,52	5,04	Ст.0 ГОСТ 501-58	
№ дет.	№ черт. ГОСТ	Наименование	Кол.	Ед. Вес в кг.	Общ. Вес в кг.	Материал, марка, гост.	Примеч.
Поз. 15	Короб 226×350		Общ. вес 13,5		М-б 1:10	К листу КУ-6	Лист КУ-23-1

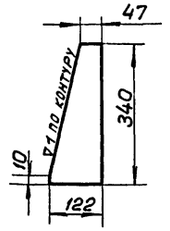




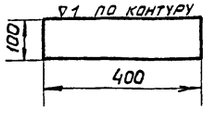
Деталь поз.1
∽ остальное

Деталь поз.2
∽ остальное

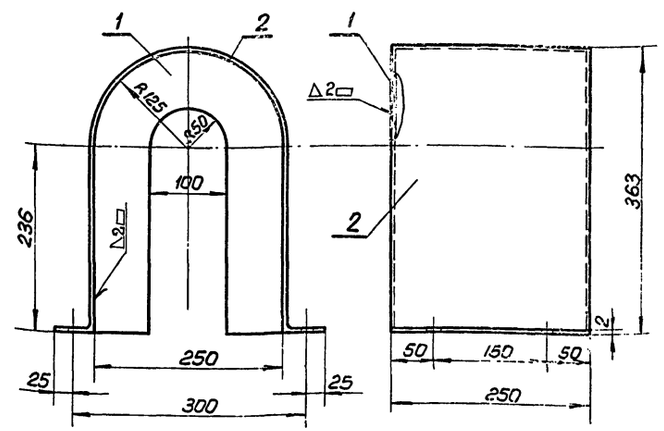




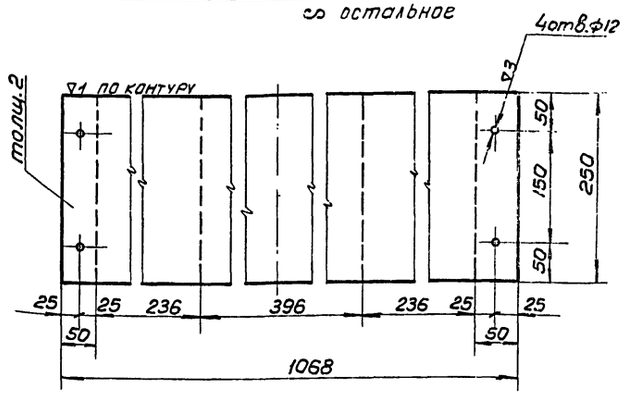
Деталь поз.3
∽ остальное



	ГОСТ 9467-60	Электроды Э-42	—	—	0,7	—	
4	ГОСТ 5681-57	Лист 5×250×500	1	2,94	2,94	Ст.0 ГОСТ 500-58	
3	ГОСТ 5681-57	Лист 5×100×400	1	0,95	0,95	Ст.0 ГОСТ500-58	
2	ГОСТ 5681-57	Лист 5	4	0,6	2,4	Ст.0 ГОСТ500-58	
1	ГОСТ 5681-57	Лист 5	1	3.01	3.01	Ст.0 ГОСТ500-58	
№ дет.	№ черт. ГОСТ	Наименование	Кол.	Ед. Вес в кг	Общ. Вес в кг	Материал, марка, гост	Примеч.
Поз. 2	Опора под всасывающий карман		Общ. вес 10,0		М-б 1:10	К листу КУ-20	Лист КУ-23-2



Деталь поз.2 (развертка)
∽ остальное



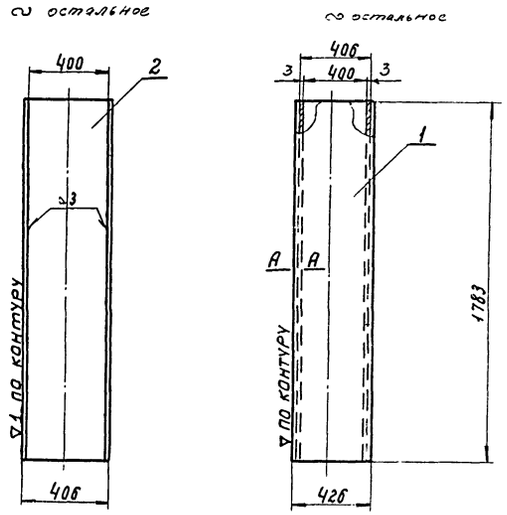
	ГОСТ 9467-60	Электроды Э-42	—	—	0,07	—	
2	ГОСТ 3680-57	Лист В2×250×1068	1	4.2	4,2	Ст.0 ГОСТ501-58	
1	ГОСТ 3680-57	Лист В2×250×361	2	1,45	2,9	Ст.0 ГОСТ501-58	
№ дет.	№ черт. гост	Наименование	Кол.	Ед. Вес в кг.	Общ. Вес в кг.	Материал, марка, гост.	Примеч.
Поз. 14	Ограждение муфты.		Общ. вес 7,2		М-б 1:5	К листу КУ-6	Лист КУ-23-4

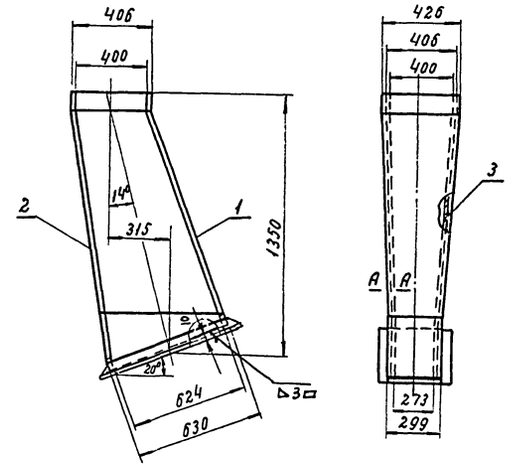
Госстрой СССР Союзмашстройпроект Проектный институт №1 г. Ленинград 1967г	Котельная с 2 котлами ДКВР 4-13. Топливо - мазут (газ).	Типовой проект 903-1-51/70 тип 1,2,3
Серия унифицированных типовых проектов котельных с котлами ДКВР	Воздуховоды. Установка вентилятора дутьевого ВД-6. Ограждение муфты поз.14. Опора под всасывающий карман поз.2. Короб 226×350 поз 15	Альбом IV
		Марка-лист КУ-23

Исполнитель Перевалов
Проверил Дубинин
Копировал Пархоменко

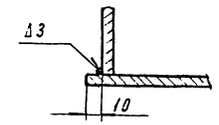
Нач. отд. Рихман
Гл. спец. отд. Никаноров
Гл. конструкт. Коршунов
Рук группы Сычев
Ст. инженер Кускова

серия НИТ-798/1-4

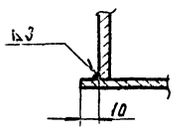




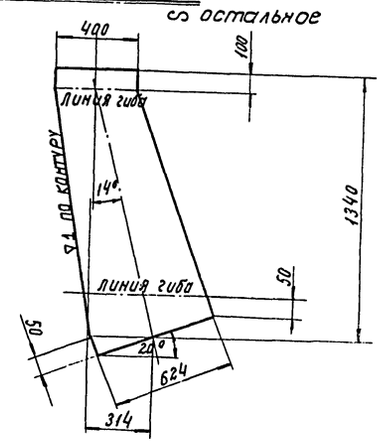
А-А
М1:1



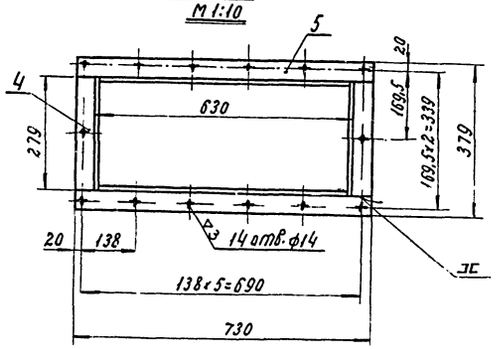
А-А



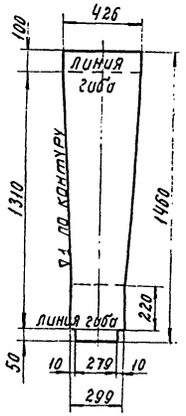
Раскрой листа поз.3
∽ остальное



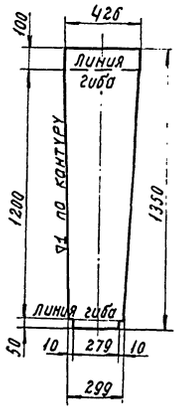
Фланец
М1:10



Раскрой листа поз.2
∽ остальное



Раскрой листа поз.1
∽ остальное



—	ГОСТ 9467-60	Электроды Э-42	-	-	0,6	—	
2	ГОСТ 3680-57	Лист В3×400×1783	2	16,8	33,6	Ст.0 ГОСТ 501-58	
1	ГОСТ 3680-57	Лист В3×426×1783	2	17,9	35,8	Ст.0 ГОСТ 501-58	
№ дет.	№ черт. ГОСТ	Наименование	Кол	Ед. вес кг	Общ. вес кг	Материал марка ГОСТ	Примеч.
поз. 4		Короб		общ.вес 70,0 кг	М-б 1:20	К листу КУ-20	Лист КУ-24-1

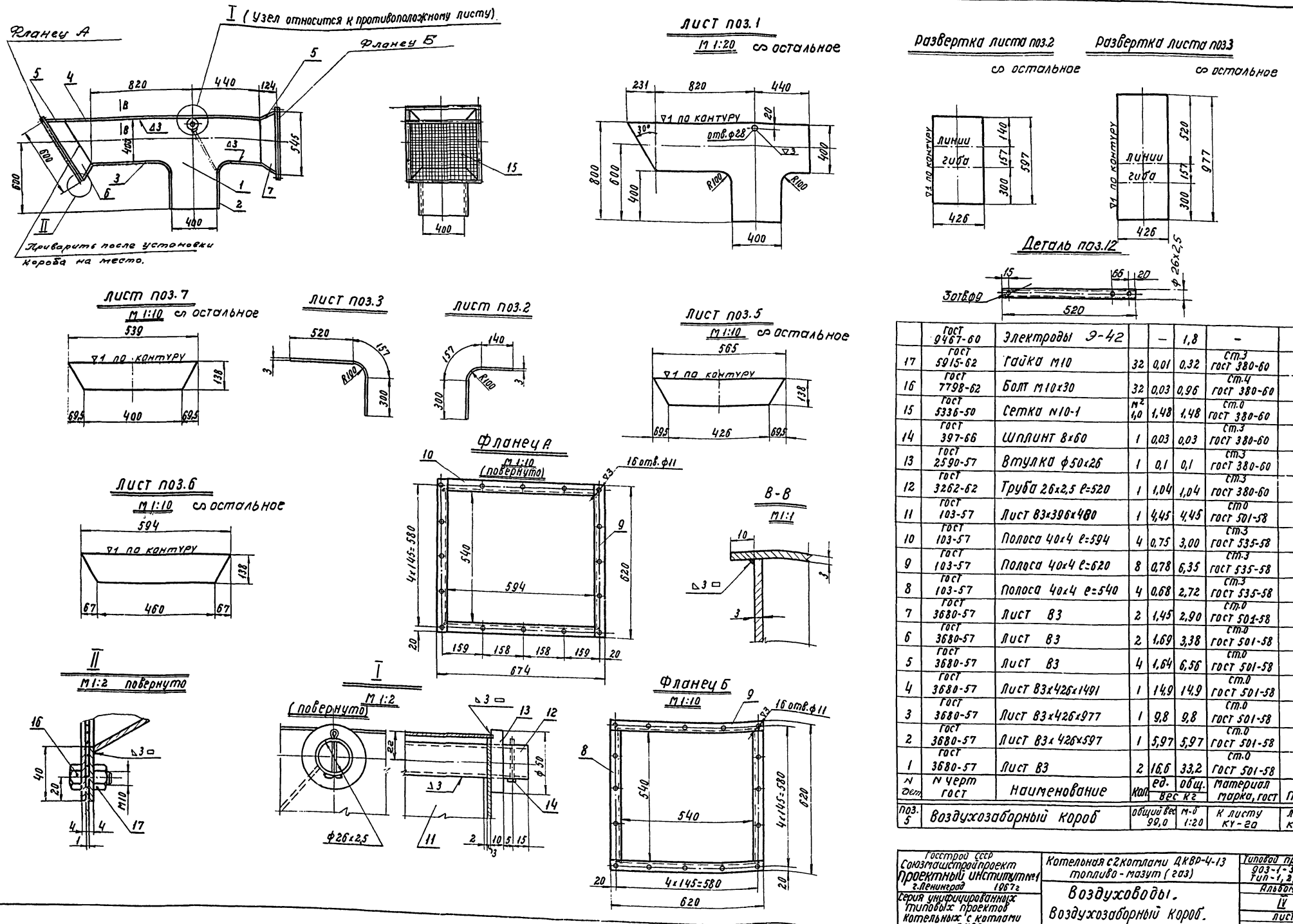
—	ГОСТ 9467-60	Электроды Э-42	-	-	0,9	—	
5	ГОСТ 8509-57	Уголок 50×50×5 ℓ=730	2	2,75	5,5	Ст.3 ГОСТ 535-58	
4	ГОСТ 8509-57	Уголок 50×50×5 ℓ=279	2	1,1	2,2	Ст.3 ГОСТ 535-58	
3	ГОСТ 3680-57	Лист В3	2	15,7	31,4	Ст.0 ГОСТ 501-58	
2	ГОСТ 3680-57	Лист В3	1	12,5	12,5	Ст.0 ГОСТ 501-58	
1	ГОСТ 3680-57	Лист В3	1	11,5	11,5	Ст.0 ГОСТ 501-58	
№ дет.	№ черт. ГОСТ	Наименование	Кол	Ед. вес кг	Общ. вес кг	Материал марка ГОСТ	Примеч.
поз. 3		Короб		общ.вес 64,0 кг	М-б 1:20	К листу КУ-20	Лист КУ-24-2

Госстрой СССР Союзмашстройпроект Проектный институт №1 г.Ленинград 1987г	Котельная с 2 котлами ДКВР-4-13 топливо-газ (мазут)	Типовой проект 903-1-31.90 тип 1, 2, 3
Серия унифицированных типовых проектов котельных с котлами ДКВР	Воздуховоды. Короб поз.3. Короб поз.4.	Альбом IV
		Лист КУ-24

Нач. отд. Гл. спец. отд. ГИП Нач. сект. Рук. группы Ст. инженер Корнилов Сачев Егорова

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Серия НИТ-798/1-4

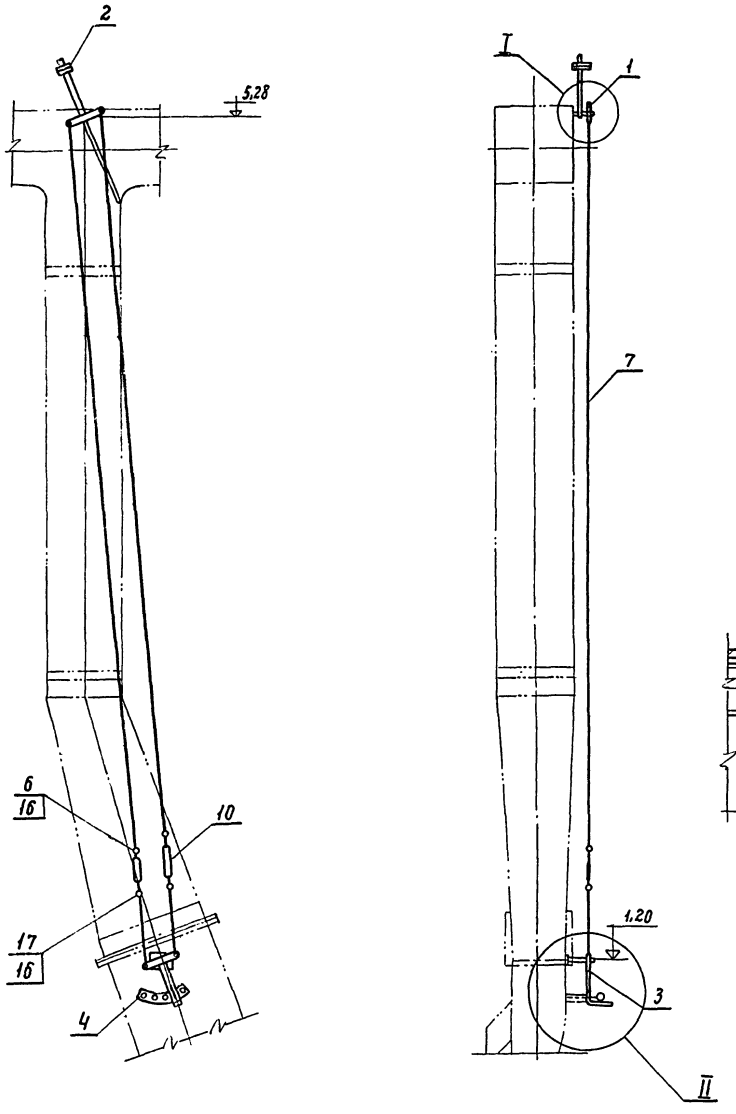


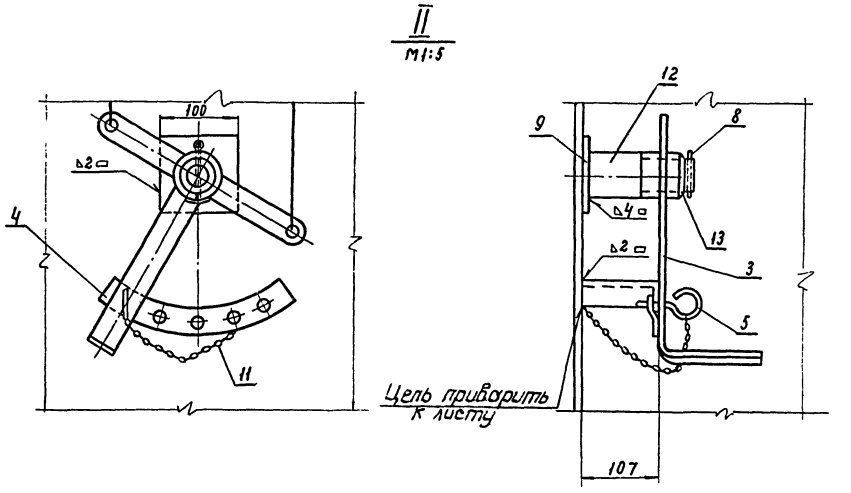
	ГОСТ 9467-60	Электроды Э-42		–	1,8	–	
17	ГОСТ 5915-62	Гайка М10	32	0,01	0,32	Ст.3 ГОСТ 380-60	
16	ГОСТ 7798-62	Болт М10х30	32	0,03	0,96	Ст.4 ГОСТ 380-60	
15	ГОСТ 5336-50	Сетка N10-1	м² 1,0	1,48	1,48	Ст.0 ГОСТ 380-60	
14	ГОСТ 397-66	Шплинт 8х60	1	0,03	0,03	Ст.3 ГОСТ 380-60	
13	ГОСТ 2590-57	Втулка ф50х26	1	0,1	0,1	Ст.3 ГОСТ 380-60	
12	ГОСТ 3262-62	Труба 26х2,5 ℓ=520	1	1,04	1,04	Ст.3 ГОСТ 380-60	
11	ГОСТ 103-57	Лист В3х396х480	1	4,45	4,45	Ст0 ГОСТ 501-58	
10	ГОСТ 103-57	Полоса 40х4 ℓ=594	4	0,75	3,00	Ст.3 ГОСТ 535-58	
9	ГОСТ 103-57	Полоса 40х4 ℓ=620	8	0,78	6,35	Ст.3 ГОСТ 535-58	
8	ГОСТ 103-57	Полоса 40х4 ℓ=540	4	0,68	2,72	Ст.3 ГОСТ 535-58	
7	ГОСТ 3680-57	Лист В3	2	1,45	2,90	Ст.0 ГОСТ 501-58	
6	ГОСТ 3680-57	Лист В3	2	1,69	3,38	Ст.0 ГОСТ 501-58	
5	ГОСТ 3680-57	Лист В3	4	1,64	6,56	Ст.0 ГОСТ 501-58	
4	ГОСТ 3680-57	Лист В3х426х1491	1	14,9	14,9	Ст.0 ГОСТ 501-58	
3	ГОСТ 3680-57	Лист В3х426х977	1	9,8	9,8	Ст.0 ГОСТ 501-58	
2	ГОСТ 3680-57	Лист В3х426х597	1	5,97	5,97	Ст.0 ГОСТ 501-58	
1	ГОСТ 3680-57	Лист В3	2	16,6	33,2	Ст.0 ГОСТ 501-58	
N дет.	N черт ГОСТ	Наименование	Кол.	ед. вес кг	общ. вес кг	Материал марка, ГОСТ	Примеч.
поз. 5	Воздухозаборный короб		общий вес 99,0	м-б 1:20		К листу КУ-20	Лист КУ-25

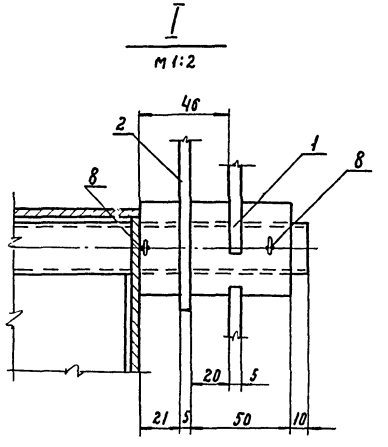
Госстрой СССР Союзмашстройпроект Проектный институт №1 г.Ленинград 1967г	Котельная с 2 котлами ДКВР-4-13 топливо-мазут (газ)	Типовой проект 903-1-51/70 Тип-1, 2, 3
Серия унифицированных типовых проектов котельных с котлами ДКВР	Воздуховоды. Воздухозаборный короб.	Альбом IV
		Лист КУ-25

Начато
Гл спец отд
Гл констр
Рук группы
Ст инженер
Рухман
Никоноров
Корчунов
Сычев
Кускова
Исполнитель
Проверил
Копировал
Замутин
Дубинин
Науменко

серия
НИТ-798/1-4







	ГОСТ 9467-60	Электроды Э42	—	—	1,3	—	
16	МН 3960-62	Ушко 10	4	0,06	0,24	Ст.4 ГОСТ 535-58	
15	МН 3957-62	Тяга М10 лев.×200	2	0,12	0,24	Ст.4 ГОСТ 535-58	
14	ГОСТ 3282-46	Проволока ф0,7	п.м. 10	0,003	0,0[illegible]	Ст.0 ГОСТ 380-58	
13	ГОСТ 11371-65	Шайба 27	1	0,06	0,06	Ст.4 ГОСТ 380-60	
12	КУ-28-3	Ось	1	1,47	1,47	Ст.3 ГОСТ 535-58	
11	ГОСТ 7070-64	Цепь ОН-V-52	п.м 0,4	0,08	0,032	Ст.3 ГОСТ 380-58	
10	МН 3966-62	Муфта I-М10	2	0,23	0,46	Сбор.	
9	ГОСТ 103-57	Полоса 100×4 ℓ=100	1	0,32	0,32	Ст.3 ГОСТ 380-58	
8	ГОСТ 397-66	Шплинт 8×60	3	0,027	0,081	Ст.4 ГОСТ 380-60	
7	ГОСТ 3062-55	Канат ЛК-0 ф3,9	п.м 9,0	0,08	0,72	Ст.3 ГОСТ 535-58	
6	МН 3957-62	Тяга М10×200	2	0,12	0,24	Ст.4 ГОСТ 535-58	
5	КУ-27-2	Чека	1	0,7	0,7	Ст.3 ГОСТ 535-58	
4	КУ-28-2	Сектор	1	0,7	0,7	Ст.0 ГОСТ 500-58	
3	КУ-28-4	Рукоятка	1	1,56	1,56	Сбор.	
2	КУ-27-3	Противовес	1	2,75	2,75	Сбор.	
1	КУ-27-1	Ведомый рычаг	1	0,85	0,85	Сбор.	
N дет.	N черт. ГОСТ	Наименование		Ед. вес кг	Общ. вес кг	материал марка ГОСТ	Примеч.
поз.	Привод к заслонке			Общ. вес 12,0 кг	М-б 1:20	К листу КУ-20	Лист КУ-26

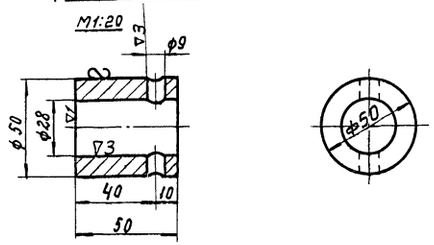
Госстрой СССР Союзмашстройпроект Проектный институт №1 г. Ленинград 1967г.	Котельная с 2 котлами ДКВР-4-13 топливо-мазут (газ)	Типовой проект 903-1-51/70 Тип 1, 2, 3
Серия унифицированных типовых проектов котельных с котлами ДКВР.	Воздуховоды. Привод к заслонке	Альбом IV
		Лист КУ-26

Нач отд.	Рухман	Исполнитель	Замутин		
Гл спец отд	Никаноров	Проверил	Дубинин		
Гл констр	Коршунов	Копировал	Науменко		
Рук группы	Сычев				
Ст инженер	Дубинин				

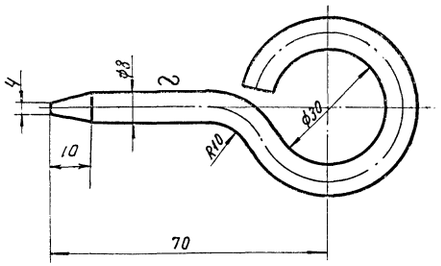
Серия 1НУ-798/1-4

Деталь поз. 2

М1:20

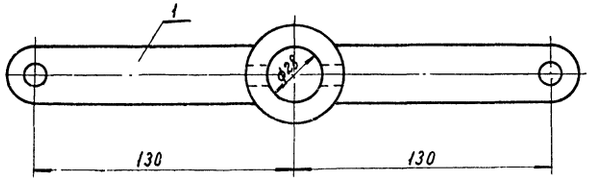


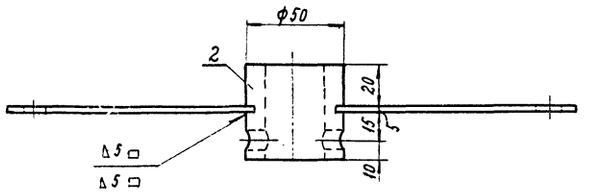
▽3 остальное



▽3 остальное

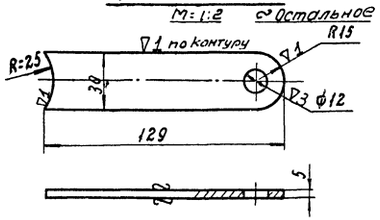
1	КУ-26	Чека	Круг ф8 гост 2590-57	ст.3	0,07	1:1	КУ-27-2
поз. 5	К листу	Наименование	Сортамент	Мат.	Вес кг	м-б.	Лист

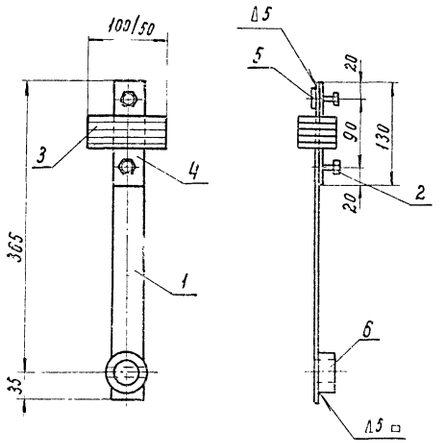




Деталь поз. N1

М=1:2 ▽остальное

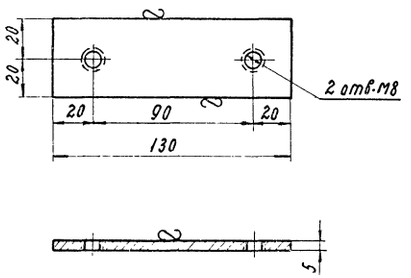




Деталь поз. N4

М 1:2

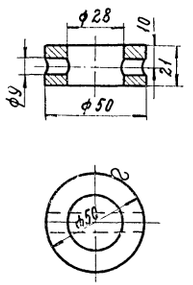
▽3 остальное



Деталь поз. N6

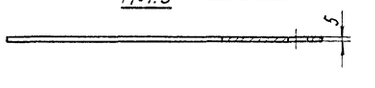
М 1:2

▽3 остальное



Деталь поз. N1

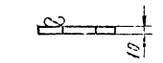
М=1:5 ▽остальное

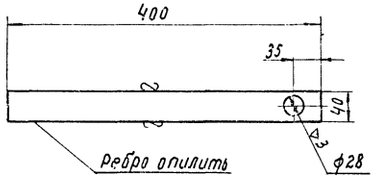


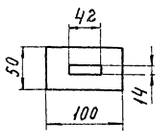
Деталь поз. N3

М=1:5

▽3 остальное







Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Ед. вес кг	Общ. вес кг	Материал марка гост	Примеч.
7	гост 9467-60	Электроды Э-42	—	—	0,1	——	
6	гост 2590-57	Втулка ф50	1	0,20	0,20	Ст.3 гост 535-58	
5	гост 103-57	Полоса 30х5 ℓ=30	1	0,04	0,04	Ст.3 гост 535-58	
4	гост 103-57	Полоса 40х5 ℓ=130	1	0,20	0,20	Ст.3 гост 535-58	
3	гост 103-57	Полоса 50х10 ℓ=100	4	0,4	1,6	Ст.3 гост 535-58	
2	гост 7798-62	Болт М8х20	2	0,014	0,028	Ст.4 гост 380-60	
1	гост 103-57	Полоса 40х5 ℓ=400	1	0,63	0,63	Ст.3 гост 535-58	
№ дет.	№ черт. гост	Наименование	Кол.	Ед. вес кг	Общ. вес кг	Материал марка гост	Примеч.
поз. 2		Противовес			общ. вес 2,75 кг	м-б 1:5	К листу КУ-26 / Лист КУ-27-3

—	гост 9467-60	Электроды Э-42	—	—	0,02	——	
2	гост 2590-57	Втулка ф50	1	0,53	0,53	Ст.3 гост 535-58	
1	гост 103-57	Полоса 30х5 ℓ=125	2	0,15	0,3	Ст.3 гост 535-58	
№ дет.	№ черт. гост	Наименование	Кол.	Ед. вес кг	Общ. вес кг	Материал марка гост	Примеч.
поз. 1		Ведомый рычаг	общ. вес 0,85	м-б 1:2		К листу КУ-26	Лист КУ-27-1

Нач. отд. Рухман; Гл. спец. отд. Никончук; Гл. конструктор Коршунов; Рук. группы Сычев; Ст. инженер Дубинин

Изм. Лист № докум. Подпись Дата

Разраб. Дубинин; Пров. Шишкин; Н. контр. Сычев; Утв. Коршунов

Госстрой СССР Союзглавстроипроект Проектный институт №1 г. Ленинград 1967г.

Котельная с 2 котлами ДКВР-4-13. Топливо - мазут (2 из 3).

Типовой проект 903-1-51/70 Тип 1, 2, 3

Альбом IV

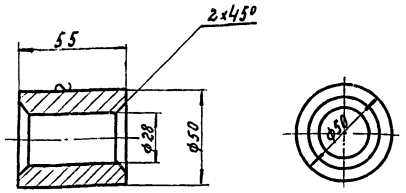
Серия унифицированных типовых проектов котельных с котлами ДКВР

Привод к заслонке. Ведомый рычаг поз. 1 Противовес поз. 2 Чека поз. 5

Лист КУ-27

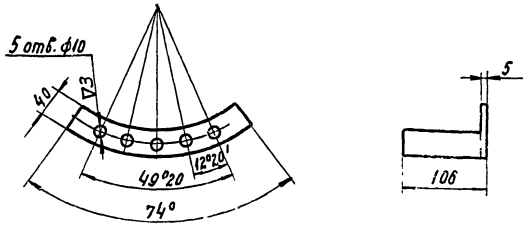
Серия
ИТ-798/1-4

▽3 остальное



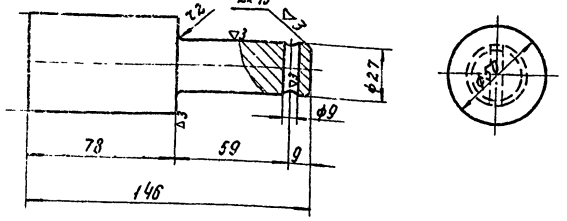
3	КУ-28-4	Втулка ф50 h=55	Круг 50 гост 2590-57	Ст.3	0,55	1:2	КУ-28-1
N дет.	К листу	Наименование	Сортамент	Мат.	Вес	м-б	Лист

▽ остальное



4	КУ-26	Сектор	Полоса 5×40 гост 103-57	Ст.3	0,7	1:5	КУ-28-2
N дет.	К листу	Наименование	Сортамент	Мат.	Вес	м-б	Лист

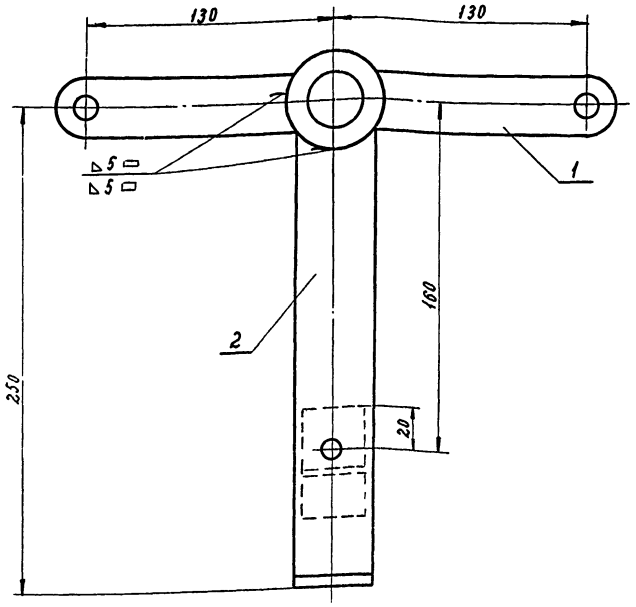
▽ остальное



12	КУ-26	Ось	Круг ф50 гост 2590-57	Ст.3	1,47	1:2	КУ-28-3
N дет.	К листу	Наименование	Сортамент	Мат.	Вес	м-б	Лист

Гл. спец. отд. Никаноров
Гл. конструктор Кошунов
Рук. группы Сычев
Ст. инженер Кудков

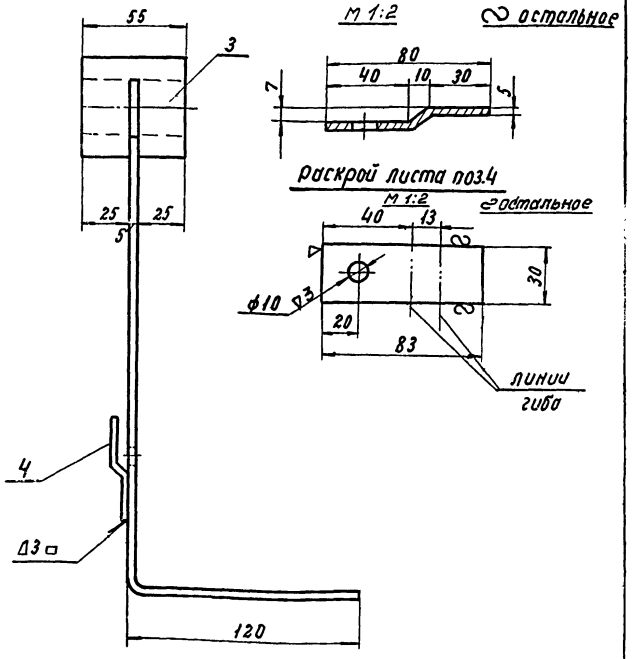
Разраб. Дубинин
Проверил Пилипенко
Н. контр.
Утв.



Деталь поз. 4

М 1:2

▽ остальное



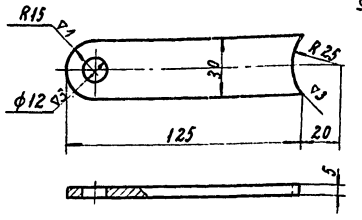
Раскрой листа поз. 4

М 1:2

▽ остальное

Деталь поз. 1

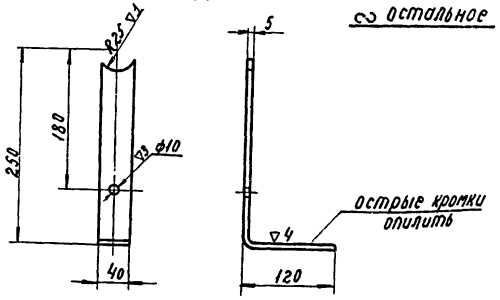
▽ остальное



Деталь поз. 2

М 1:5

▽ остальное

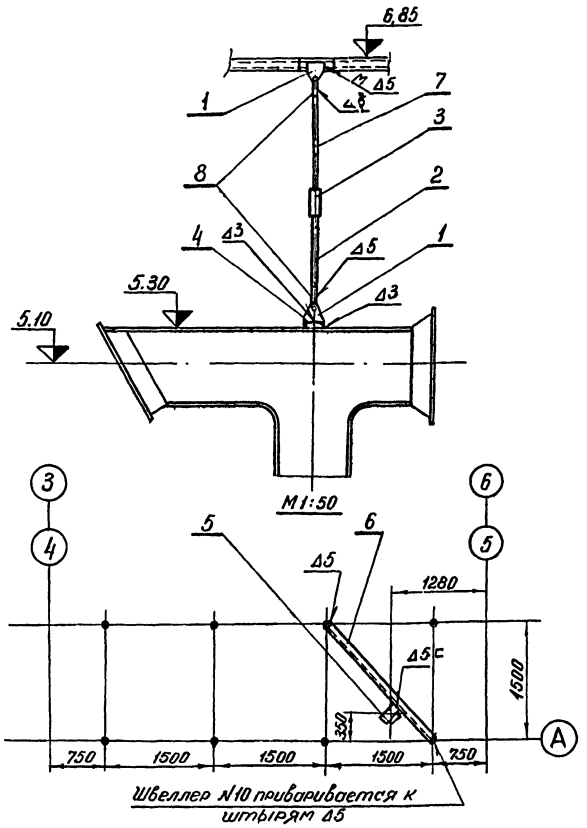


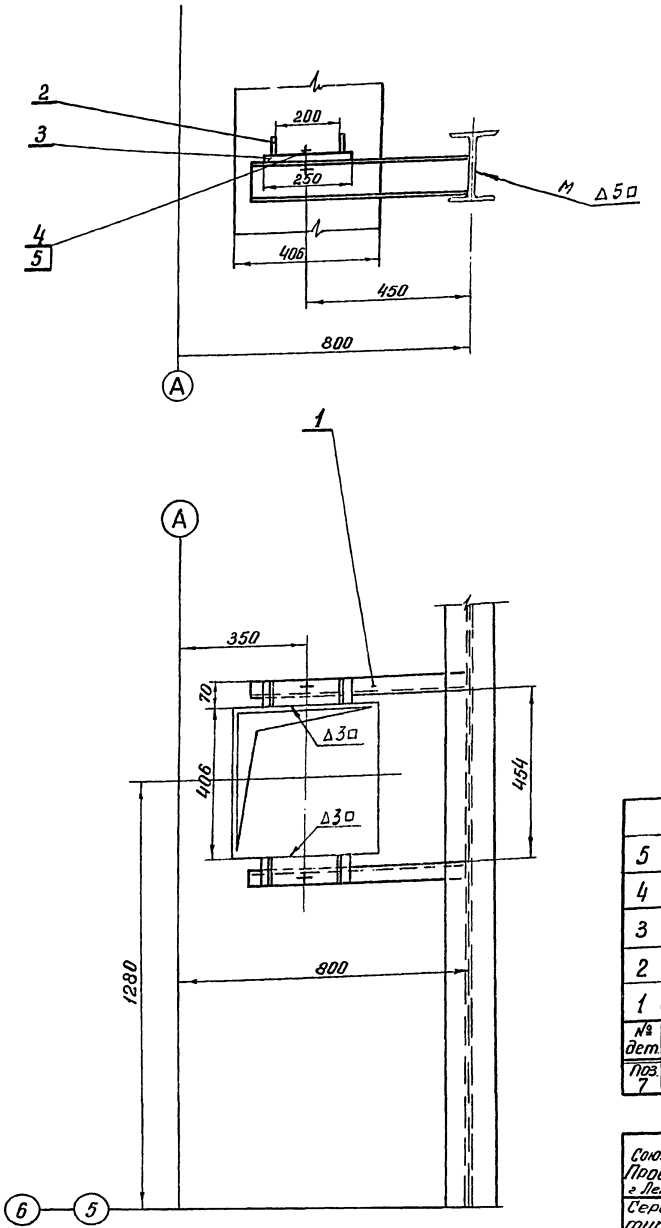
	ГОСТ 9467-60	Электроды Э-42	—	—	0,03	——	
4	ГОСТ 103-57	Полоса 30×5; ℓ=83	1	0,1	0,1	Ст.3 ГОСТ 535-58	
3	КУ-28-1	Втулка ф50 h=55	1	0,58	0,58	Ст.3 ГОСТ 535-58	
2	ГОСТ 103-57	Полоса 30×5 ℓ=350	1	0,55	0,55	Ст.3 ГОСТ 535-58	
1	ГОСТ 103-57	Полоса 30×5 ℓ=125	2	0,15	0,30	Ст.3 ГОСТ 535-58	
N дет.	N черт. ГОСТ	Наименование	Кол.	Ед. вес	общ. вес Кг	Материал марка ГОСТ	Примеч.

поз. 3	Рукоятка	общ. вес 1,56 Кг	м-б 1:2	К листу КУ-26	Лист КУ-28-4

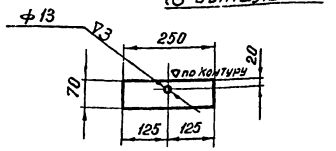
Госстрой СССР Союзмашстройпроект Проектный институт №1 г. Ленинград 1967г.	Котельная с 2 котлами ДКВР-4-13. топливо - мазут (газ).	Типовой проект 903-1-51/70 тип 1, 2, 3
Серия унифицированных типовых проектов котельных с котлами ДКВР	Привод заслонки. Рукоятка поз. 3. Ось поз. 2. Сектор поз. 2. Втулка поз. 3.	Альбом IV
		Лист КУ-28

Серия
НИТ-798/1-4

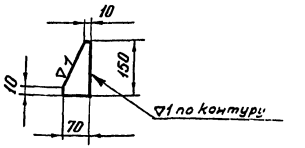




Деталь поз. 3.
M=1:10
∽ остальное



Деталь поз. 2.
M=1:10 ∽ остальное



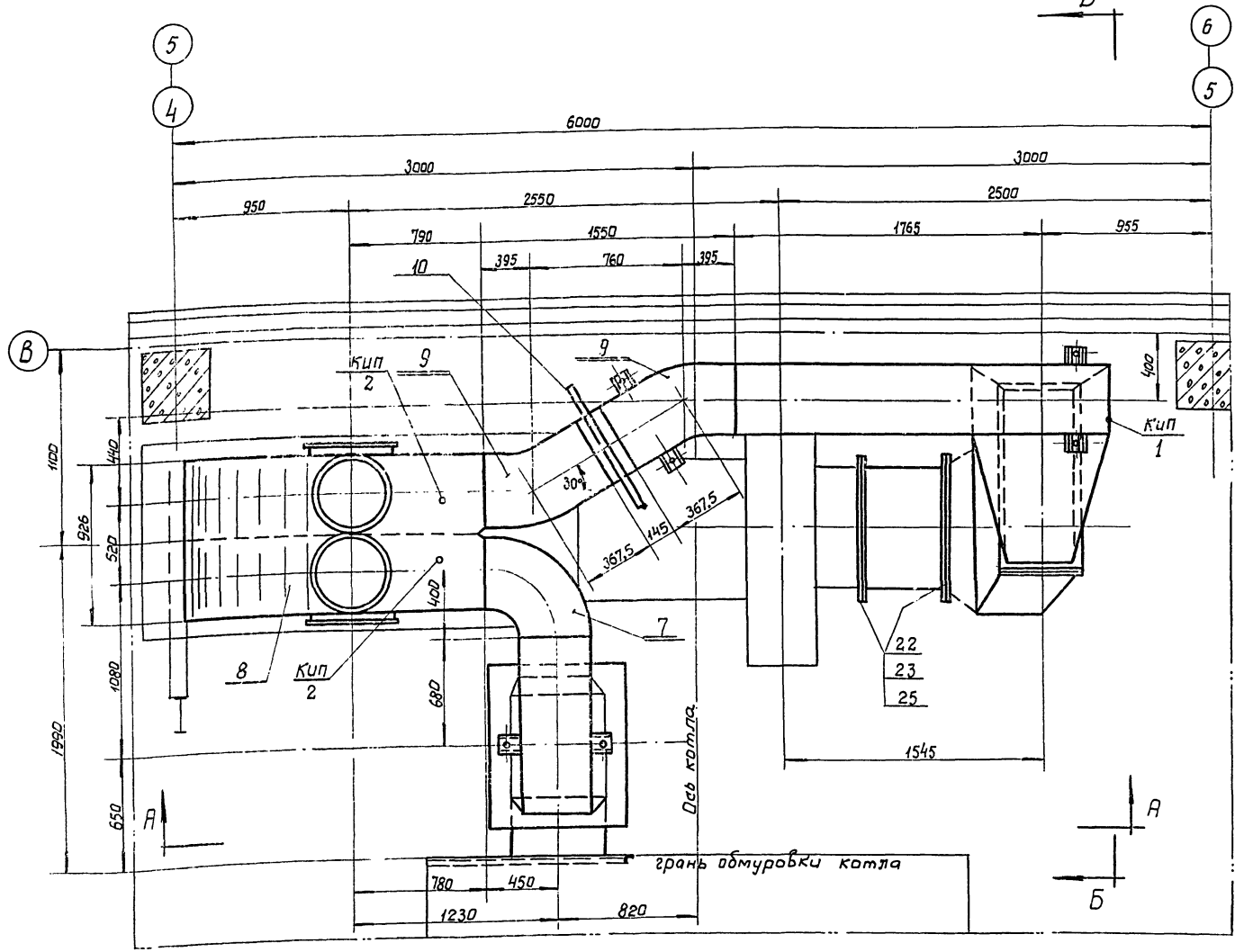
	ГОСТ 9467-60	Электроды Э-42			1,3	—	
8	МН 3960-62	Ушко 10	2	0,06	0,12	Ст.4 ГОСТ 380-60	
7	МН 3957-62	Тяга М10 лев. ×800	1	0,49	0,49	Ст.4. ГОСТ 380-60	
6	ГОСТ 8240-56	Швеллер 10 ℓ=2250	1	19,4	19,4	Ст.3 ГОСТ 535-58	
5	ГОСТ 8240-56	Швеллер 10 ℓ=300	1	2,58	2,58	Ст.3 ГОСТ 535-58	
4	ГОСТ 8240-56	Швеллер 10 ℓ=410	1	3,52	3,52	Ст.3 ГОСТ 535-58	
3	МН 3966-62	Муфта I-М10	1	0,23	0,23	сб.	
2	МН 3957-62	Тяга М10×800	1	0,49	0,49	Ст.4 ГОСТ 380-60	
1	МН 3947-62	Плавник 100	2	0,45	0,9	Ст.3 ГОСТ 380-60	
№ дет	№ черт. ГОСТ	Наименование.	Кол.	Ед. Вес в кг.	Общ. Вес в кг.	Материал марка ГОСТ	Примеч.
Поз. 8	Подвеска.		Общ. вес 29,0		М-б 1:20	К листу КУ-20	Лист КУ-29-1

	ГОСТ 9467-60	Электроды Э-42	—	—	0,2	—	
5	ГОСТ 5915-62	Гайка М12	2	0,017	0,034	Ст.3 ГОСТ 380-60.	
4	ГОСТ 7798-62	Болт М12×25	2	0,037	0,074	Ст.4 ГОСТ 380-60	
3	ГОСТ 3680-57	Лист 5×70×250	2	0,4	0,8	Ст.3 ГОСТ 535-58	
2	ГОСТ 5681-57	Лист 4	4	0,16	0,64	Ст.3 ГОСТ 535-58	
1	ГОСТ 8240-56	Швеллер 10 ℓ=600	2	4,3	8,6	Ст.3 ГОСТ 535-58.	
№ дет.	№ черт. ГОСТ.	Наименование.	Кол.	Ед. Вес в кг.	Общ. Вес в кг.	Материал марка ГОСТ.	Примеч.
Поз. 7	Опора.		Общ. вес 10,2		М-б 1:10	К листу КУ-20	Лист КУ-29-2

Госстрой С.С.С.Р. Союзмашстройпроект. Проектный институт №1 г. Ленинград. 1967г.	Котельная с 2 котлами ДКВР-4-13 Топливо-мазут (газ).	Типовой проект 903-1-51/70 тип 1, 2, 3.
Серия унифицированных типовых проектов котельных с котлами ДКВР.	Воздуховоды котла. Опора поз. 7 Подвеска поз. 8.	Альбом IV
		Лист КУ-29

Нач. отдела Рухмин
Гл. спец. Никаноров
Гл. констр. Коршунов
Рук. группы Сычев
Ст. инженер Дудинин
Исполнитель Проверил Дудинин
Копировал Обухова

Серия ИТР-389



—	ГОСТ 9467-60	Электроды Э-34	—	—	6,0	—
—	ГОСТ 9467-60	Электроды Э-42	—	—	14,0	—
26	ГОСТ 1779-55	Шнур асбестовый Ф 13	п.м. 20	0,125	2,50	асбест
25	ГОСТ 2850-58	Прокладка б 5	м2 0,5	3,0	1,50	асбестовый картон
24	ГОСТ 10906-66	Шайба косая 12	4	0,035	0,140	Ст.0 ГОСТ 535-58
23	ГОСТ 5915-62	Гайка М 12	76	0,017	1,19	Ст.3 ГОСТ 380-60
22	ГОСТ 7798-62	Болт М 12×40	66	0,05	3,30	Ст.4 ГОСТ 380-60
21	МВН 563-65	Клапан предохранительный Ду 350-03 МВН 563-65	2	13,3	26,6	Сбор.
20	КУ-39-1	Пружинная опора	1	58,0	58,0	Сбор.
19	КУ-39-2	Пружинная опора	1	31,4	31,4	Сбор.
18	КУ-39-3	Пружинная опора	1	35,3	35,3	Сбор.
17	КУ-38-1	Соединительный короб	1	87,9	87,9	Сбор.
16	КУ-38-2	Патрубок	1	58,2	58,2	Сбор.
15	КУ-36-1	Опора под карман	1	31,0	31,0	Сбор.
14	КУ-37	Всасывающий карман	1	160,0	160,0	Сбор.
13	КУ-36-2	Переход	1	113,0	113,0	Сбор.
12	КУ-35-3	Прямоугольный короб 400×800	1	140,0	140,0	Сбор.
11	КУ-35-2	Колено 400×800	1	183,0	183,0	Сбор.
10	МВН 542-64	Компенсатор 400×800 -06 МВН-542-64	1	21,0	21,0	Сбор.
9	КУ-35-1	Отвод 400×800	2	56,5	113,0	Сбор.
8	КУ-34	Распределительный короб	1	519,9	519,9	Сбор.
7	КУ-33-1	Колено	1	52,0	52,0	Сборн.
6	КУ-33-2	Колено	1	82,0	82,00	Сборн.
5	КУ-33-3	Прямоугольный переход	1	45,7	45,70	Сборн.
4	МВН 542-64	Компенсатор 500×600 -07 МВН 542-64	1	19,5	19,50	Сборн.
3	КУ-32-3	Прямоугольный переход	1	30,2	30,20	Сборн.
2	КУ-32-2	Опора	1	34,4	34,4	Сборн.
1	КУ-32-1	Колено	1	158,3	158,3	Сбор.
N п/п	ГОСТ и чертежа МВН	Наименование	Кол.	Ед. вес кг.	Общ. вес кг.	Материал марка, ГОСТ	Примечан.
Поз	Газоходы от котла до дымососа		Общий вес 2067,2кг.	м-б 1:20	К листу КУ-4		Лист КУ-30/1

Кип 2	Установка термометра сопротивления или термопар на трубопроводе $P_y \leq 40$ Ун 133-920	2	01 МВН 1513-63
Кип 1	Отборное устройство разрежения для газохода	2	01 МВН 1662-65
NN отборов	Наименование	К-во	№ МН или МВН

Перечень нормалей для установки отборных устройств КИП и средств автоматизации.

Примечания:

1. Разрезы А-А; Б-Б см. лист КУ-31
2. Изоляцию газоходов см. листы КУ-70 ÷ КУ-73

Госстрой СССР Союзмашстройпроект ПРОЕКТНЫЙ ИНСТИТУТ№1 г. Ленинград 1970г.	Котельная с 2 котлами ДКВР-4-13 Топливо — мазут (газ)	типовой проект 903-1-51.70 тип 1,2,3
Серия унифицированных типовых проектов котельных с котлами ДКВР.	Котлоагрегат. Газоходы от котла до дымососа. Общий вид. План.	Альбом IV. Марка-лист КУ-30

Гл. инженер Сафиуллин

Нач. отдела Гофман

Рук. группы Гофман

Гл. инженер проекта Корнилов

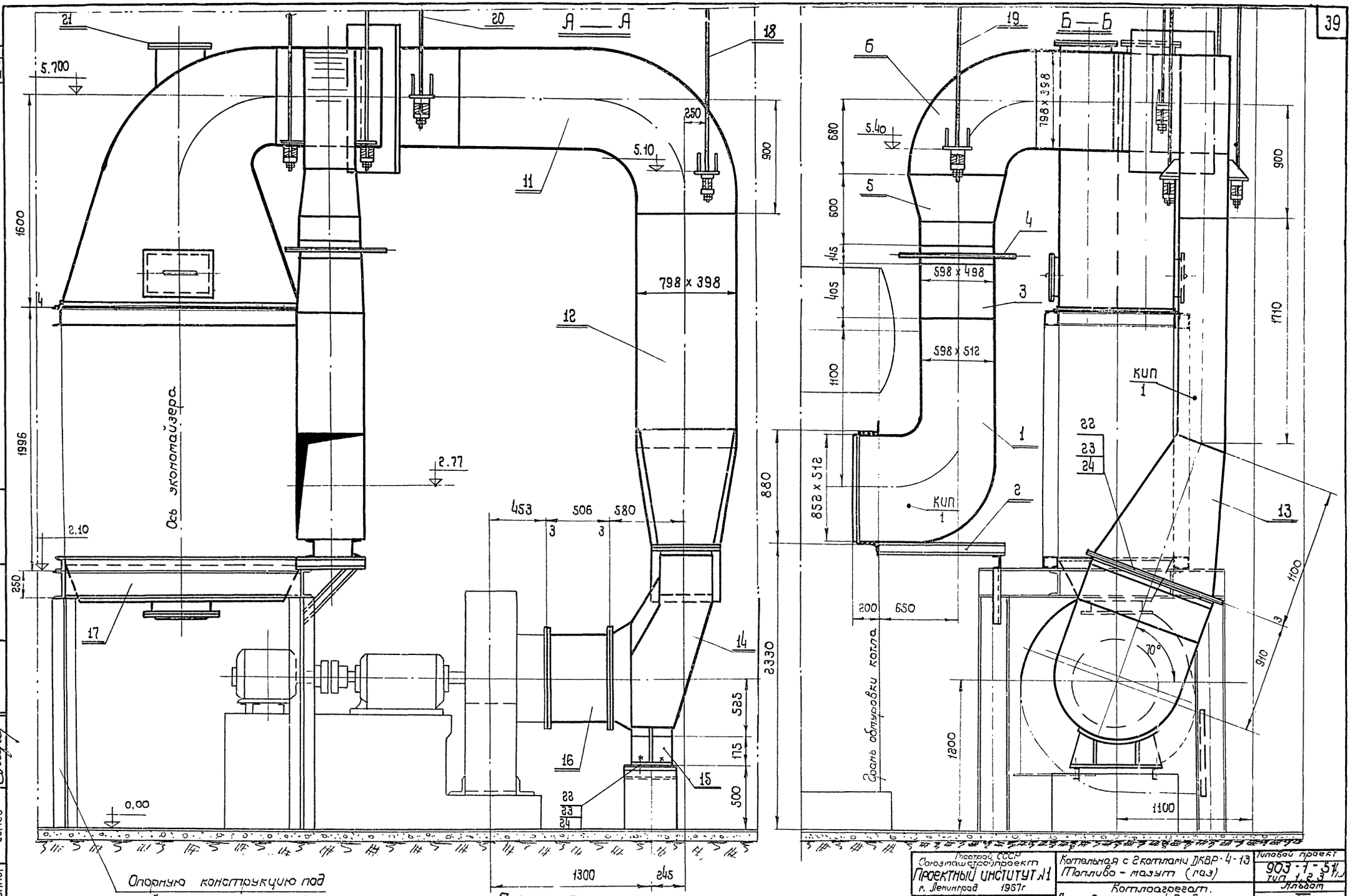
Проверил Гофман

Конструктор Гофман

Копировал

Составил

Серия НИТ-798/1-4



Опорную конструкцию под экономайзер см. лист КМ-7 альбом I/1

Примечание
План газоходов см. лист КУ-30.

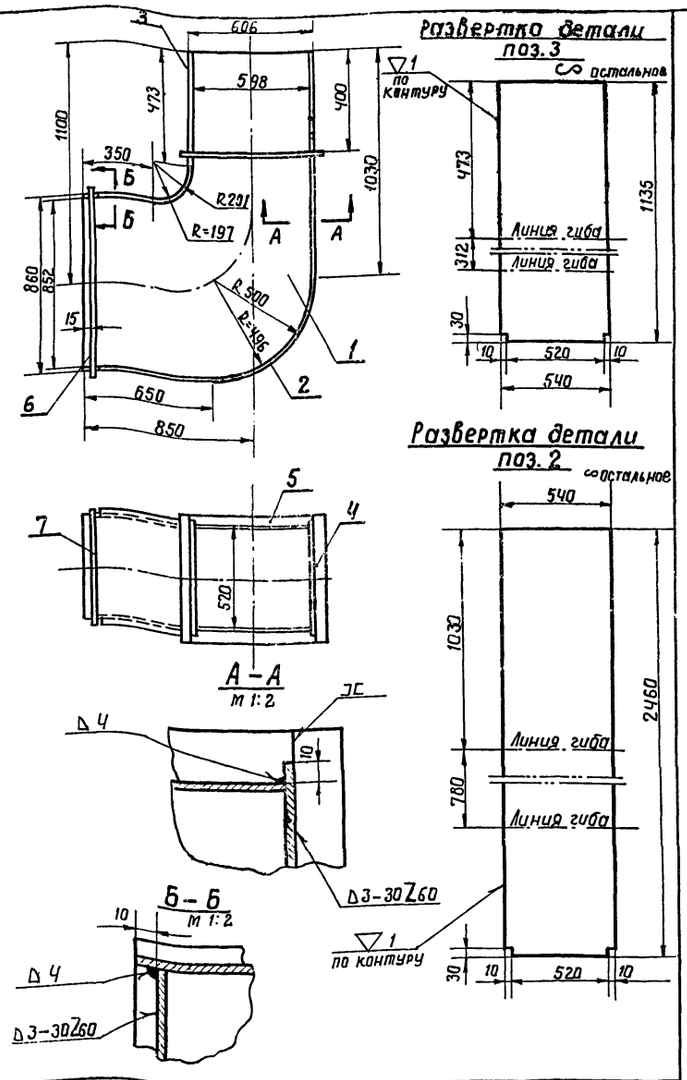
М 1:20

Госстрой СССР Союзмашстройпроект Проектный институт №1 г. Ленинград 1967г	Котельная с 2 котлами ДКВР-4-13 Топливо - мазут (газ)	Типовой проект 903-1-51 тип 1,2,3
Серия унифицированных типовых проектов котельных с котлами ДКВР	Котлоагрегат. Газоходы от котла до дымососа. Общий вид. Разрезы А-А; Б-Б	Альбом IV
		Марка - Лист КУ-31

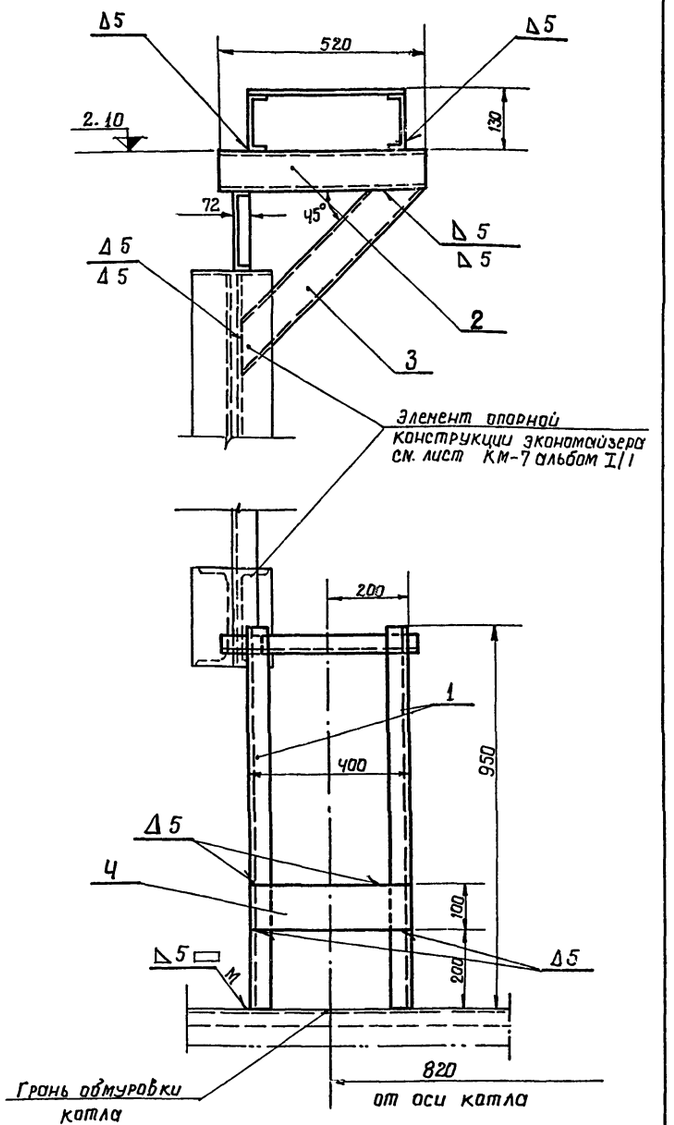
Гл. конструктор Корнуков
Рук группы Сычев

9483-07 39

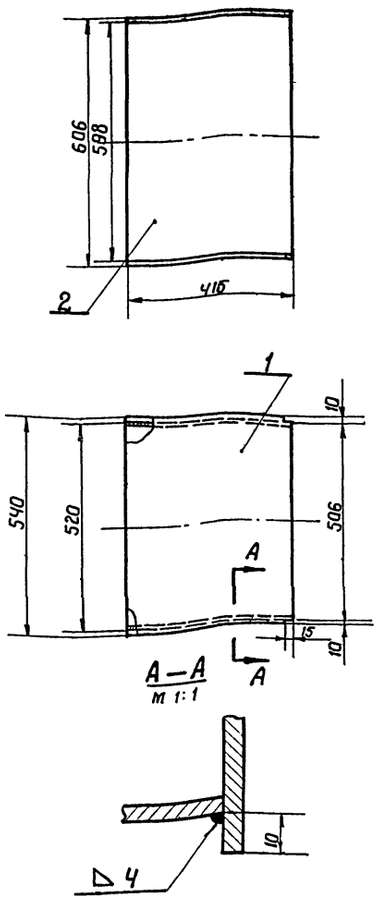
серия НИТ-798/1-4



№ дет.	№ чертежа ГОСТ	Наименование	Кол.	Ед. Вес в кг.	Общ. Вес в кг.	Материал, марка, ГОСТ	Примечание
	ГОСТ 9467-60	Электроды Э-42	—	—	1.98		
7	ГОСТ 2591-57	Квадрат 10 ℓ=540	2	0.42	0.84	Сталь 45 ГОСТ 1050-60	
6	ГОСТ 2591-57	Квадрат 10 ℓ=860	2	0.67	1.34	Сталь 45 ГОСТ 1050-60	
5	ГОСТ 103-57	Полоса 5×50 ℓ=600	2	1.17	2.34	Ст.3 ГОСТ 535-58	
4	ГОСТ 103-57	Полоса 5×50 ℓ=620	2	1.21	2.42	Ст. 3 ГОСТ 535-58	
3	ГОСТ 5681-57	Лист 4×540×1135	1	22.8	22.8	Ст. 0 ГОСТ 500-58	
2	—"—	Лист 4×540×2460	1	41.5	41.5	—"—	
1	ГОСТ 5681-57	Лист 4	2	43.4	86.8	Ст. 0 ГОСТ 500-58	
№ поз. 1	Колено		Общ. вес 158.3кг		М-б 1:20	К листу КУ-30	Лист КУ-32-1



№ дет.	№ чертежа ГОСТ	Наименование	Кол.	Ед. Вес в кг.	Общ. Вес в кг.	Материал, марка, ГОСТ	Примечан.
	ГОСТ 9467-60	Электроды Э-42	—	—	1.15	—	
4	ГОСТ 5681-56	Лист 10×100×400	1	3.14	3.14	Ст. 0 ГОСТ 500-58	
3	—"—	Швеллер 10 ℓ=705	1	6.05	6.05	—"—	
2	—"—	Швеллер 10 ℓ=520	1	4.34	4.34	—"—	
1	ГОСТ 8240-56	Швеллер 12 ℓ=950	2	9.9	19.80	Ст. 3 ГОСТ 535-58	
№ поз. 2	Опора		Общ. вес 34.5кг.		М-б 1:10	К листу КУ-30	Лист КУ-32-2



№ дет.	№ чертежа ГОСТ	Наименование	Кол.	Ед. Вес в кг.	Общ. Вес в кг.	Материал, марка, ГОСТ	Примечан.
	ГОСТ 9467-60	Электроды Э-42	—	—	0.52	—	
2	ГОСТ 5681-57	Лист 4×415×598	2	7.80	15.60	Ст. 0 ГОСТ 500-58	
1	ГОСТ 5681-57	Лист 4	2	7.04	14.08	Ст. 0 ГОСТ 500-58	
№ поз. 3	Прямоугольный переход		Общ. вес 30.2кг.		М-б 1:10	К листу КУ-30	Лист КУ-32-3

Госстрой СССР
Союзмашстройпроект
Проектный институт N1
г. Ленинград 1967г.
Серия унифицированных типовых проектов котельных с котлами ДКВР

Котельная с 2 котлами ДКВР-4-13
Топливо – мазут (газ)

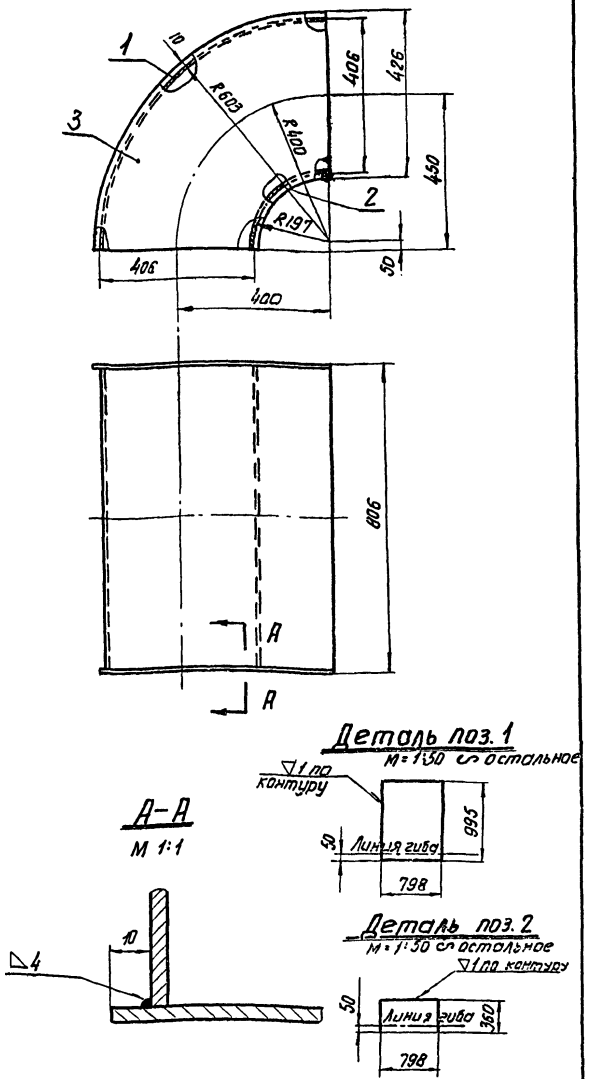
Газоходы от котла до дымососа.
Колено поз. 1.
Опора поз. 2.
Прямоугольный переход поз. 3.

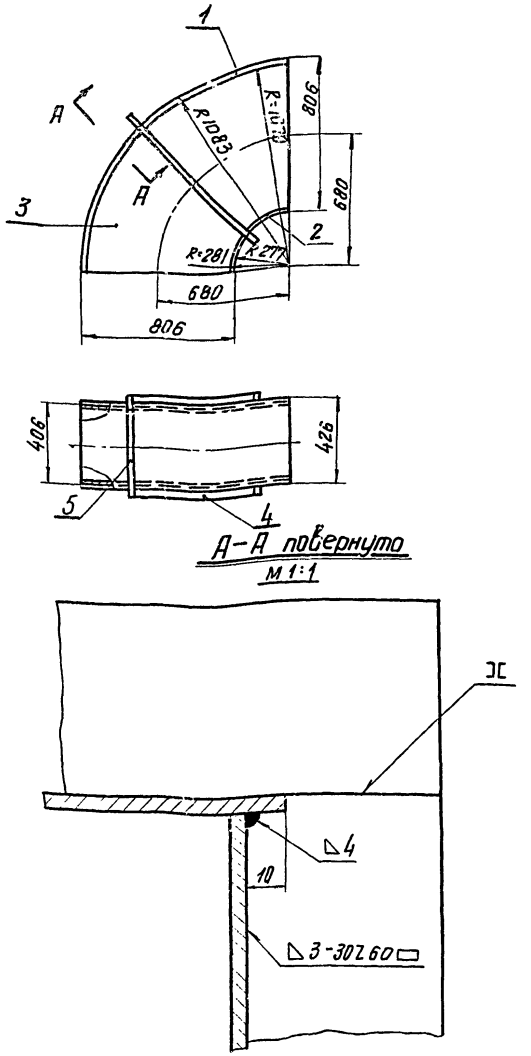
Типовой проект 903-1-51/70 тип 1,2,3
Альбом IV
Марка — лист КУ — 32

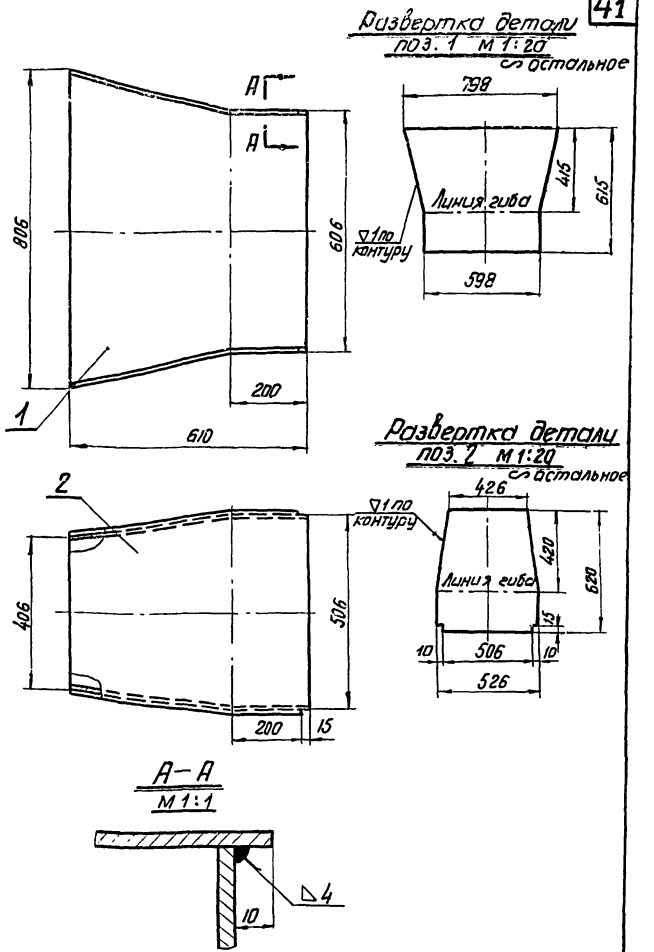
Исполнитель Клинов
Проверил Егорова
Копировал Федорова
Рук группы Сычев
Ст инженер Дубинин

9483-07 47

Серия
НИТ-[illegible]/1-4







	ГОСТ 9467-60	Электроды Э-42	—	—	0.65	—	
3	ГОСТ 5681-57	Лист 4	2	8.90	17,80	Ст.0 ГОСТ 500-58	
2	—"—	Лист 4×798×360	1	8.95	8.95	—"—	
1	ГОСТ 5681-57	Лист 4×798×995	1	24.60	24.60	Ст.0 ГОСТ 500-58	
N дет.	N чертежа ГОСТ	Наименование	Кол.	Ед. Вес в кг	Общ. Вес в кг	Материал марка, ГОСТ	Примеч.
N° поз. 7	Колено		Общий вес 52,0 кг.	М-б 1:10	К листу КУ-30	Лист КУ-33-1	

	ГОСТ 9467-60	Электроды Э42	—	—	1.10	—	
5	ГОСТ 103-57	Полоса 5×50 e=500	2	1.0	2.00	Ст.3 ГОСТ 535-58	
4	ГОСТ 103-57	Полоса 5×50 e=790	2	1.55	3.10	Ст.3 ГОСТ 535-58	
3	ГОСТ 5681-57	Лист 4	2	24.5	49.00	Ст.0 ГОСТ 500-58	
2	—"—	Лист 4×426×435	1	5.5	5.50	—"—	
1	ГОСТ 5681-57	Лист 4×426×1690	1	21.3	21.30	Ст.0 ГОСТ 500-58	
N° дет.	N° чертежа ГОСТ	Наименование	Кол.	Ед. Вес	Общ. в кг	Материал марка, ГОСТ	Примеч.
N° поз. 6	Колено		Общий вес 32,0 кг.	М-б 1:20	К листу КУ-30	Лист КУ-33-2	

—	ГОСТ 9467-60	Электроды Э42	—	—	0,5	—	
2	ГОСТ 5681-57	Лист 4	2	9.0	18.0	Ст.0 ГОСТ 500-58	
1	ГОСТ 5681-57	Лист 4	2	13.6	27.2	Ст.0 ГОСТ 500-58	
N° дет	N° чертеж. ГОСТ	Наименование	Кол.	Ед. Вес в кг	Общ. Вес в кг	Материал марка ГОСТ	Примеч.
N° поз. 5	Прямоугольный переход		Общий вес 43,5 кг	М-б 1:10	К листу КУ-30	Лист КУ-33-3	

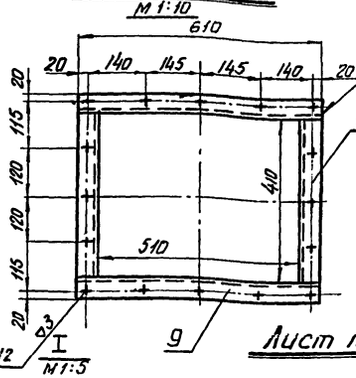
Госстрой СССР Союзмашстройпроект Проектный институт №1 г. Ленинград 1967 г	Котельная с 2 котлами ДКВР-4-13. Топливо – мазут (газ).	Типовой проект 903-1-51/0 тип 1.2.3
Серия унифицированных типовых проектов котельных с котлами ДКВР	Газоходы от котла до дымососа. Прямоугольный переход поз. 5. Колено поз. 6. Колено поз. 7.	Альбом IV
		Марка-лист КУ-33

Нач. отд. Рухман
Гл. спец. отд. Никоноров
Гл. констр. Коршунов
Рук. группы Сычев
Ст. инжен. Дубинин
Проверил Егорова
Копировал Колпицина

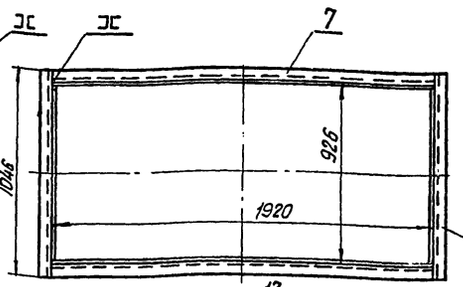
1183 4

Серия 4.903-7-31/70 Альбом IV

Фланец лаза
М 1:10

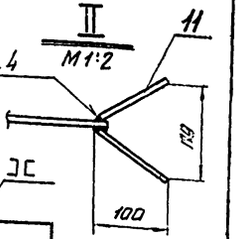


Вид А

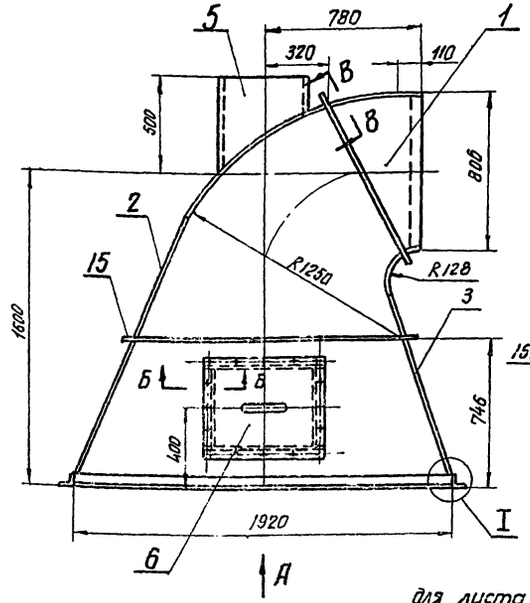


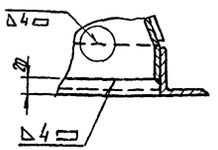
Развертка детали поз. 5

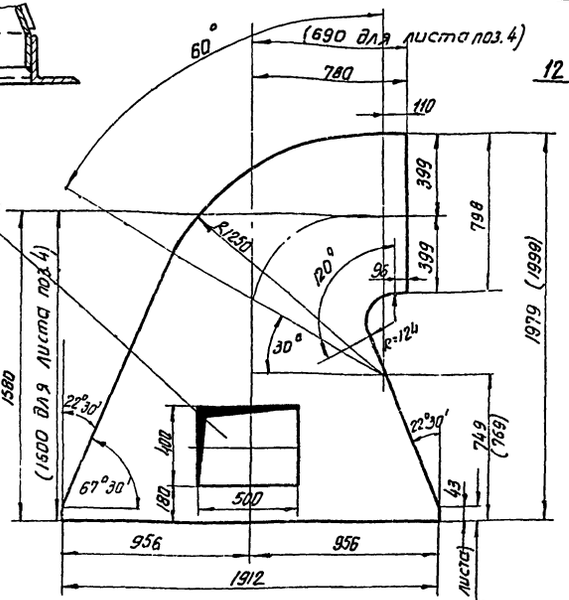


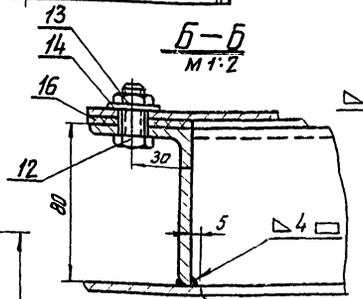


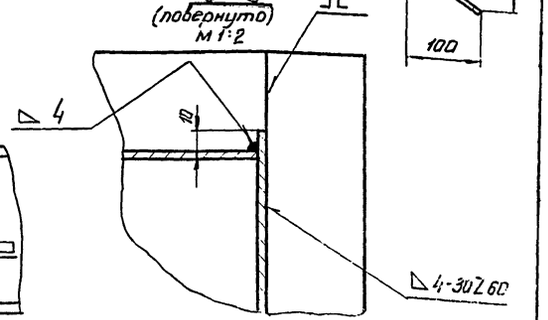
Лист поз. 1 (4)

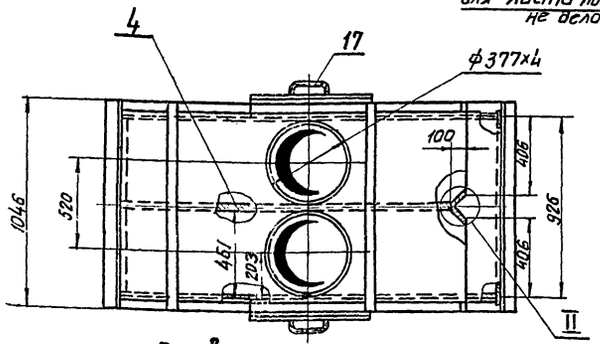




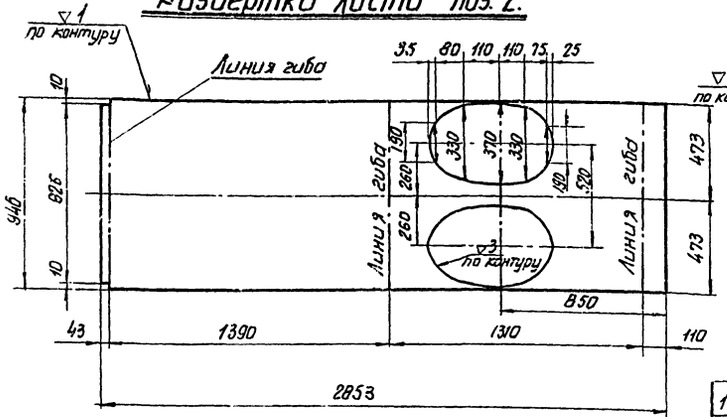




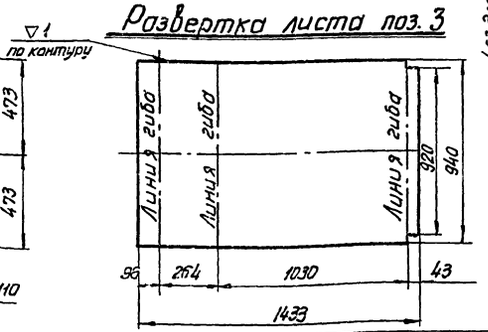




Развертка листа поз. 2.



Развертка листа поз. 3



Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Ед. вес, кг	Общ. вес, кг	Материал	Примечание
		Распределительный короб			519.9 кг	М-6 1:20	К листу КУ-30 / Лист КУ-34
14	ГОСТ 11371-65	Шайба 10	32	0.002	0.064	Ст 3 ГОСТ 380-60	
13	ГОСТ 5915-62	Гайка М10	32	0.012	0.384	Ст 3 ГОСТ 380-60	
12	ГОСТ 7798-62	Болт М10×25	32	0.027	0.864	Ст 4 ГОСТ 380-60	
11	ГОСТ 5681-57	Лист 4×110×798	2	2.76	5.52	Ст 0 ГОСТ 500-58	
10	ГОСТ 8510-57	Угол неравнобок. 80×50×5 ℓ=410	4	2.05	8.20	—"—	
9	ГОСТ 8510-57	Угол неравнобок. 80×50×5 ℓ=610	4	3.2	12.80	—"—	
8	ГОСТ 8509-57	Угол. равнобок. 63×63×5 ℓ=1046	2	5.05	10.10	—"—	
7	ГОСТ 8509-57	Угол. равнобок. 63×63×5 ℓ=1920	2	9.3	18.60	Ст 3 ГОСТ 535-58	
6	ГОСТ 5681-57	Лист 4×510×610	2	9.8	19.6	Ст 0 ГОСТ 500-58	
5	—"—	Лист 4	2	16.6	33.20	—"—	
4	—"—	Лист 4	1	80.0	80.00	—"—	Размеры в скобках
3	—"—	Лист 4×946×1433	1	42.2	42.20	—"—	
2	—"—	Лист 4×946×2853	1	84.0	84.00	—"—	
1	ГОСТ 5681-57	Лист 4	2	90.5	181.0	Ст 0 ГОСТ 500-58	
17	ГОСТ 2590-57	Круг 16 ℓ=350	2	0.55	1.10	Ст 3 ГОСТ 535-58	
16	ГОСТ 2850-58	Картон асбестовый Б4	м² 0.12	5.2	0.63	асбест	
15	ГОСТ 103-57	Полоса 5×50	пм 9.20	1.96	18.03	Ст 3 ГОСТ 535-58	
	ГОСТ 9467-60	Электроды Э-42	—	—	3.62	—	

Госстрой СССР Союзмашстройпроект Проектный институт №1 г. Ленинград 1987 г.

Серия унифицированных типовых проектов котельных с котлами ДКВР

Котельная с 2 котлами ДКВР-4-13 Топливо – мазут (газ)

Газоходы от котла до дымососа. Распределительный короб поз. 8.

Типовой проект 903-7-31/70 тип 1,2,3 Альбом IV

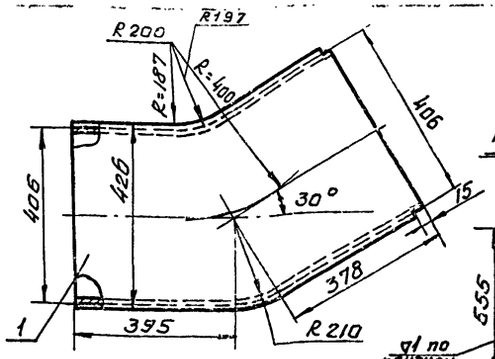
Марка – лист КУ – 31

Согласовано: Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

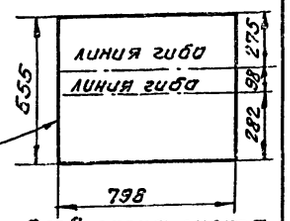
Исполнители: Клинов, Сергеева, Колпинина

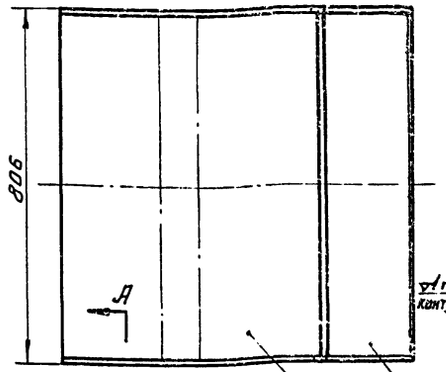
Гл. специалист Кашин, Гл. конструктор Хорошунов, Рук. группы Сынсь, Ст. инженер Дубинин

серия НКТ-798/1-4

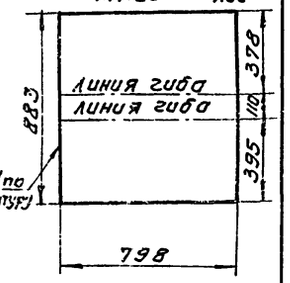


Развертка листа поз. 2
М1:20 ∽ остальное

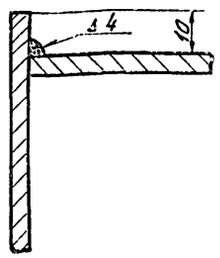




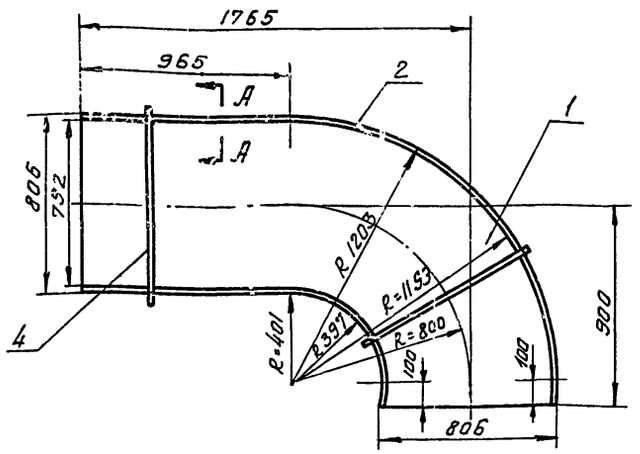
Развертка листа поз. 3
М1:20 ∽ остальное

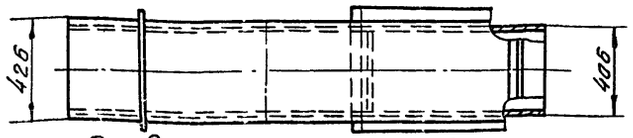


А-А
М1:1

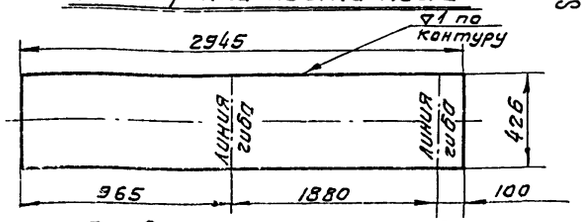


—	ГОСТ 9467-60	Электроды Э42	-	—	0.60	—	
3	ГОСТ 5681-57	Лист 4×798×883	1	22.0	22.00	ст.0 ГОСТ 500-58	
2	—"—	Лист 4×798×656	1	15.3	16.30	—"—	
1	ГОСТ 5681-57	Лист 4	2	8.8	17.60	ст.0 ГОСТ 500-58	
N дет.	N чертежа ГОСТ	Наименование	Кол.	ед. Вес в кг.	общ.	материал, марка, ГОСТ	Примеч.
N поз. 9		Отвод 400×800		общ. Вес 56,5 кг	М-б 1:10	К листу КУ-30	Лист КУ-35-1

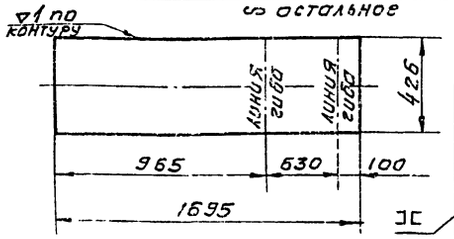




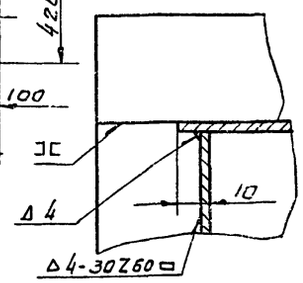
Развертка листа поз. 2
∽ остальное



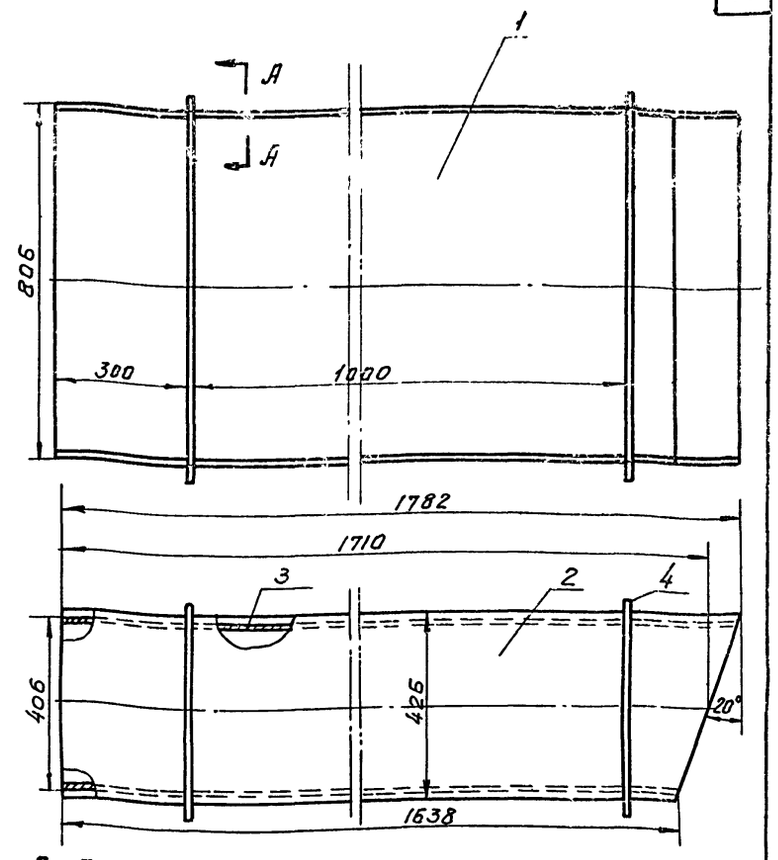
Развертка листа поз. 3
∽ остальное



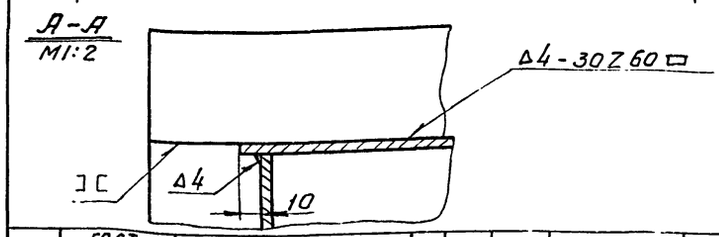
А-А
М1:2



—	ГОСТ 9467-60	Электроды Э42	—	—	1.6	—	
4	ГОСТ 103-57	Полоса 5×50	5.2 п.м.	1.96	10.2	ст.3 ГОСТ 535-58	
3	ГОСТ 5681-57	Лист 4×426×1695	1	22.4	22.4	ст.0 ГОСТ 500-58	
2	—"—	Лист 4×426×2945	1	38.8	38.8	—"—	
1	ГОСТ 5681-57	Лист б=4	2	55.0	110.0	ст.0 ГОСТ 500-58	
N дет.	N чертежа ГОСТ	Наименование	Кол.	ед. Вес в кг.	общ.	материал, марка, ГОСТ	Примеч.
N поз. 11		Колено 400×800		общ. Вес 183.0 кг	М-б 1:20	К листу КУ-30	Лист КУ-35-2

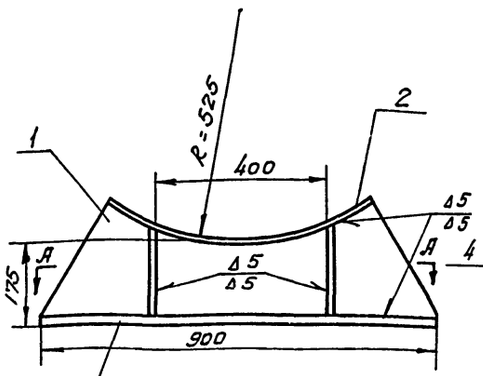


А-А
М1:2



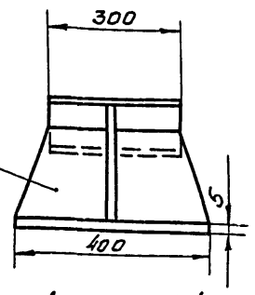
÷	ГОСТ 9467-60	Электроды Э-42	—	—	1.0	—	
4	ГОСТ 103-57	Полоса 5×50	п.м. 5.2	1.96	10.27	ст.3 ГОСТ 535-58	
3	ГОСТ 5681-57	Лист 4×798×1782	1	44.0	44.00	ст.0 ГОСТ 500-58	
2	ГОСТ 5681-57	Лист 4	2	22.0	44.00	ст.0 ГОСТ 500-58	
1	ГОСТ 5681-57	Лист 4×798×1638	1	40.8	40.80	ст.0 ГОСТ 500-58	
N дет.	N чертежа ГОСТ	Наименование	Кол.	ед. Вес в кг.	общ.	материал, марка, ГОСТ	Примеч.
N поз. 12		Прямоугольный короб 400×800		общ. Вес 140.0 кг	М-б 1:10	К листу КУ-30	Лист КУ-35-3

Госстрой СССР Союзмашстройпроект ПРОЕКТНЫЙ ИНСТИТУТ №1 г. Ленинград 1967г.	Котельная с 2 котлами ДКВР-4-13. Топливо-мазут (203).	Типовой проект 903-1-51.70 тип 1, 2, 3
	Газоходы от котла до дымососа. Отвод поз. 9. Колено поз. 11. Прямоугольный короб поз. 12.	Альбом IV
Серия унифицированных типовых проектов котельных с котлами ДКВР		Марка-лист КУ-35



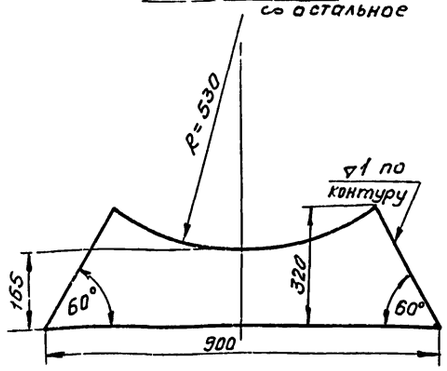
Деталь поз.1

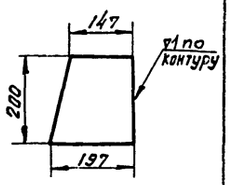
⌓ остальное



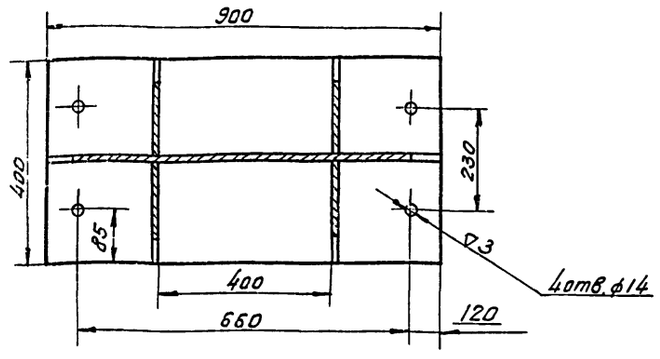
Деталь поз.4

⌓ остальное





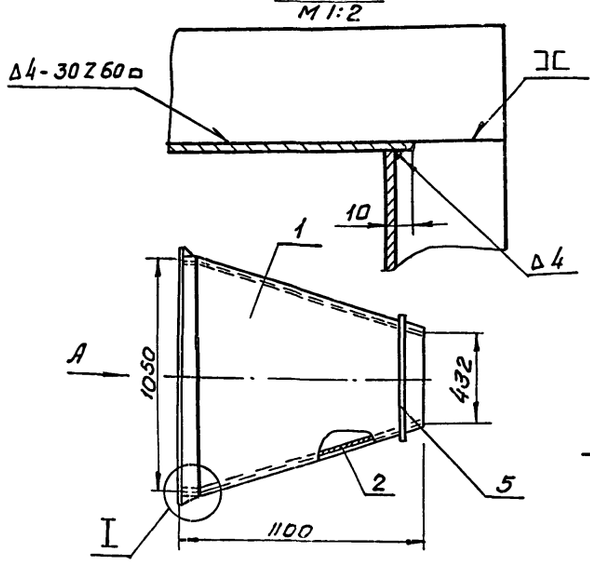
А–А

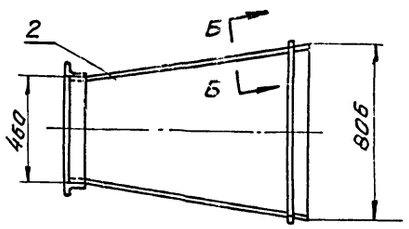


—	ГОСТ 9467-60	Электроды Э-42	—	—	0.80	—	
4	—"—	Лист 5	4	1.38	5.50	ст.0 ГОСТ 500-58	
3	—"—	Лист 5×400×900	1	11.2	11.20	ст.0 ГОСТ 500-58	
2	—"—	Лист 5×300×650	1	7.76	7.76	ст.6 ГОСТ 500-58	
1	ГОСТ 5681-57	Лист 5	1	5.8	5.80	ст.0 ГОСТ 500-58	
N дет.	N чертежа ГОСТ	Наименование	Кол.	Вес 1 кг ед.	Вес 1 кг общ.	материал, марка, ГОСТ	Примеч.
N поз. 15	Опора под карман			общ. вес 31.0 кг	м-б 1:10	к листу КУ-30	лист КУ-36-1

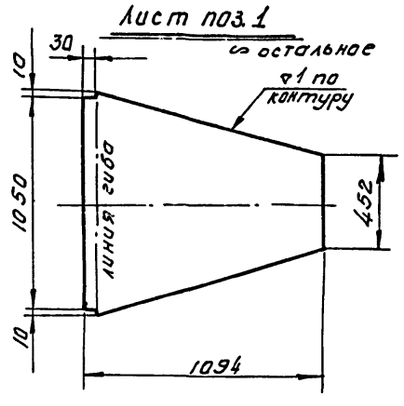
Б-Б

М1:2



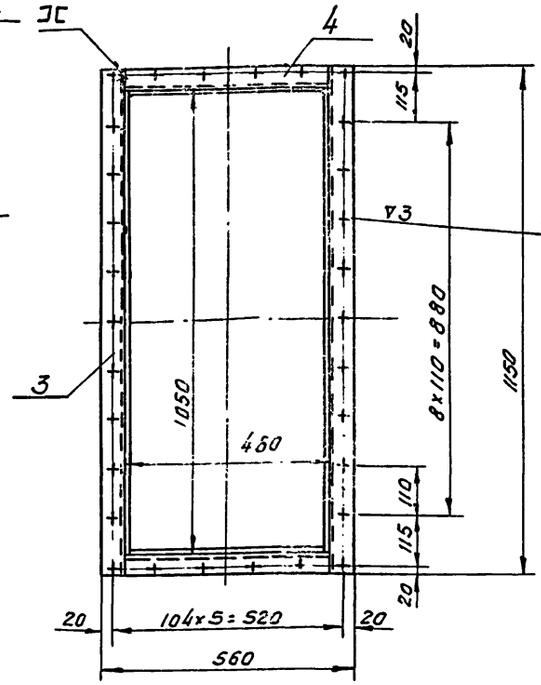


Лист поз.1



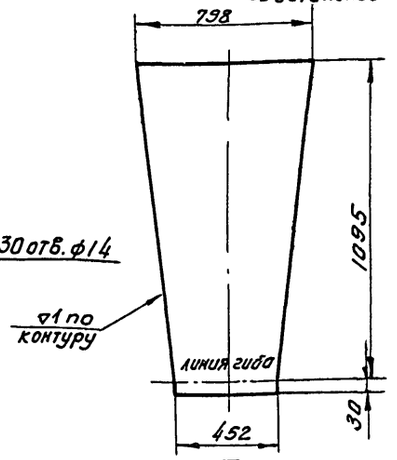
Вид А

М1:10



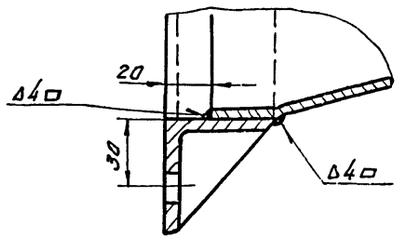
Лист поз.2

⌓ остальное



I

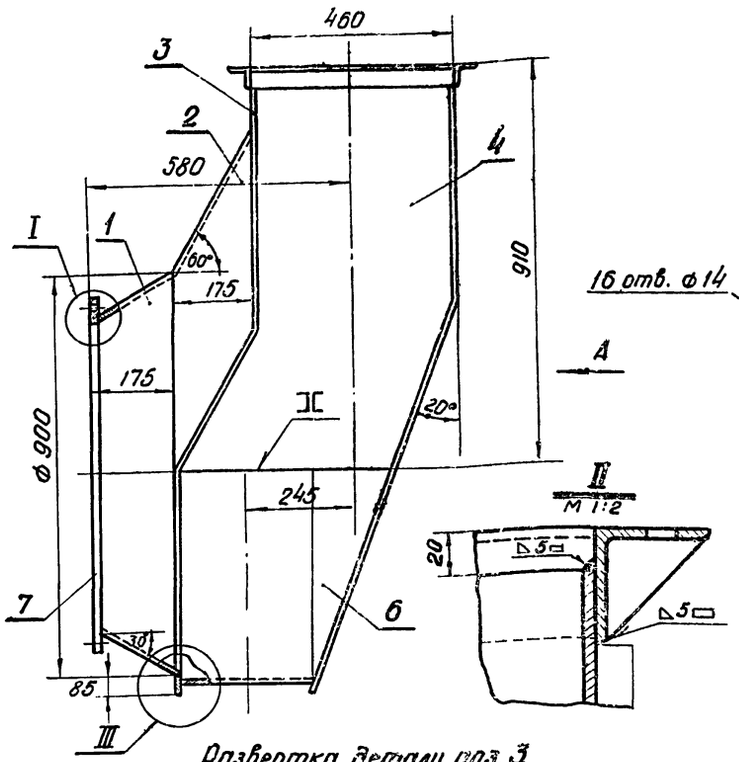
М1:2

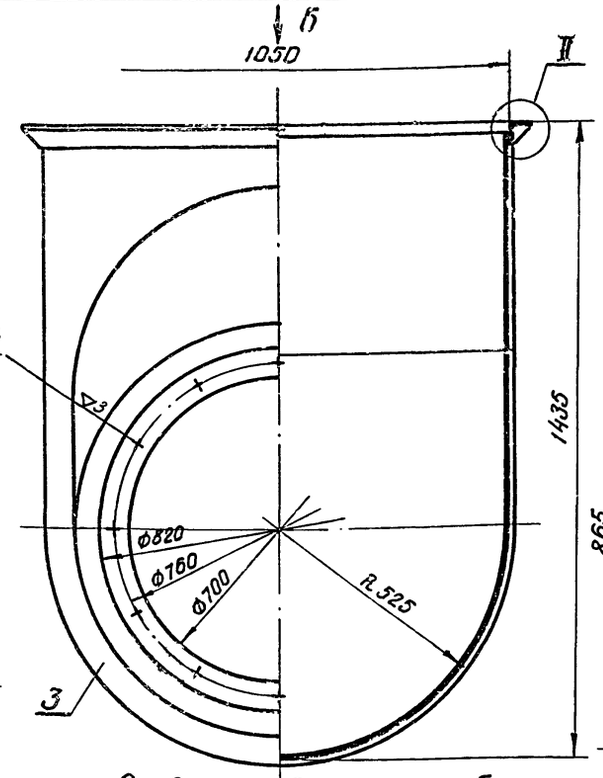


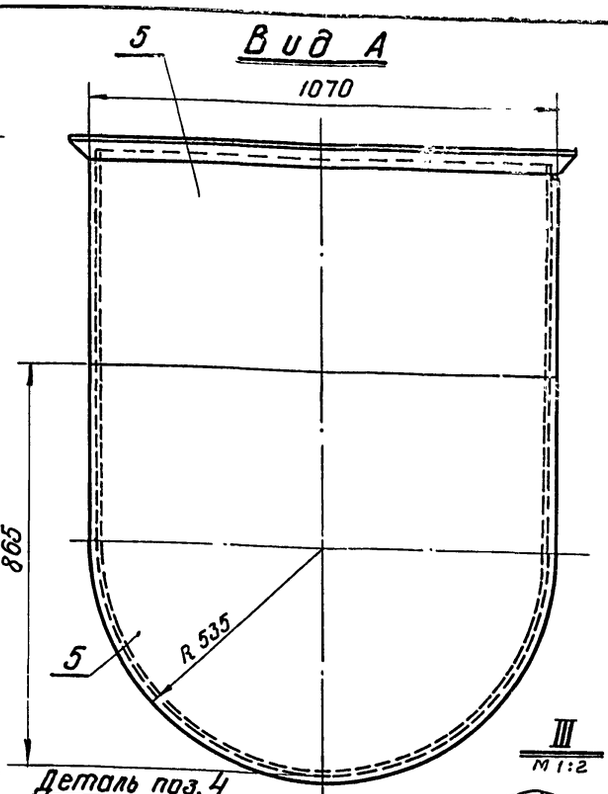
—	ГОСТ 9467-60	Электроды Э-42	—	—	1.10	—	
5	ГОСТ 103-57	Полоса 5×50	п.м. 2.6	1.96	5.10	ст.3 ГОСТ 535-58	
4	ГОСТ 8509-57	Угол. равнобок. 50×50×5; ℓ=460	2	1.73	3.46	ст.3 ГОСТ 535-58	
3	ГОСТ 8508-57	Угол. равнобок. 50×50×5; ℓ=1150	2	4.3	8.60	ст.3 ГОСТ 535-58	
2	—"—	Лист 4	2	21.6	43.20	—"—	
1	ГОСТ 5681-57	Лист 4	2	25.8	51.60	ст.0 ГОСТ 500-58	
N дет.	N чертежа ГОСТ	Наименование	Кол.	Вес 1 кг ед.	Вес 1 кг общ.	материал, марка, ГОСТ	Примеч.
N поз. 13	Переход			общ. вес 113.0 кг	м-б 1:20	к листу КУ-30	лист КУ-36-2

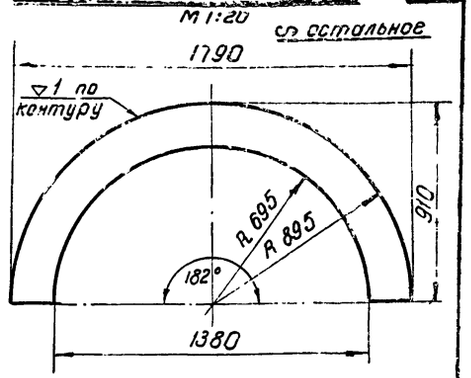
Госстрой СССР Союзмонтажстройпроект ПРОЕКТНЫЙ ИНСТИТУТ №1 г. Ленинград 1957 г.	Котельная с 2 котлами ДКВР-4-13. топливо - газ, мазут	Типовой проект 903-1-51/70 тип 1,2,3	
	Газоходы от котла до дымососа.	Альбом IV	
Серия унифицированных типовых проектов котельных с котлами ДКВР	Переход поз.13. Опора под карман поз.15.	Марка – лист КУ-36	

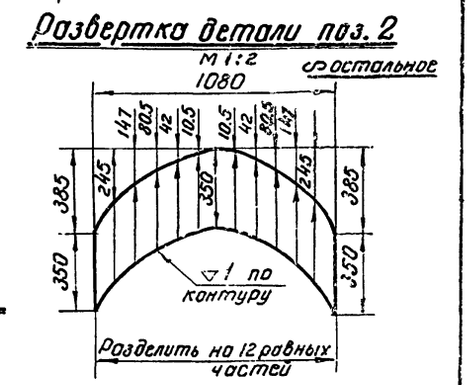
Гл. инженер проекта Гольдберг
Гл. конструктор Дубинин
Рук. группы Сытчев
Конструктор Корытцев
Проверил Егоров
Н. контр. Колкина

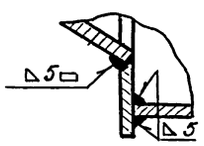


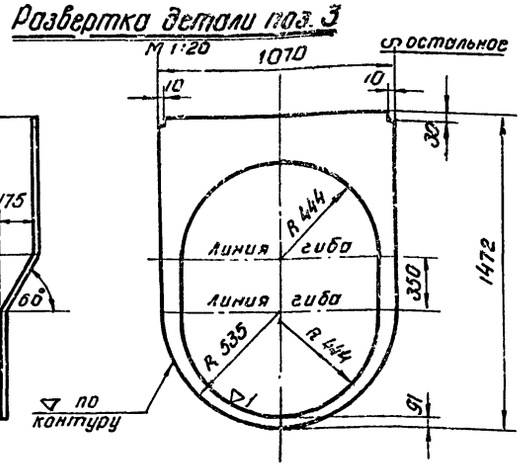


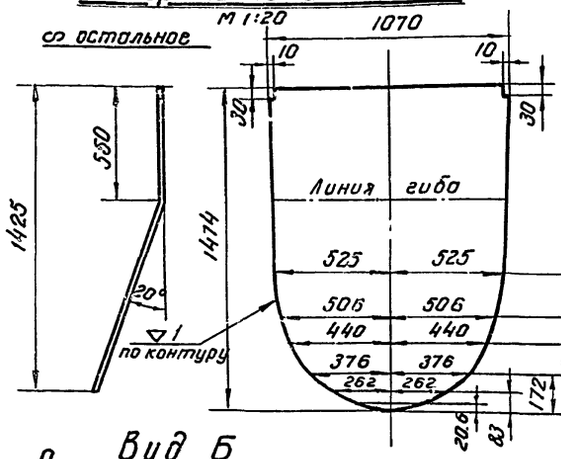


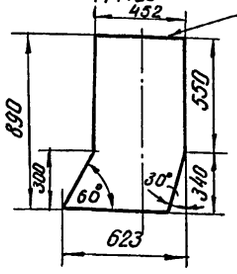












	ГОСТ 9467-60	Электроды Э42	—	—	2,2	—	
9	ГОСТ 8509-57	Угол равнобокий 50×50×5 ℓ=1150	2	4,4	4,4	Ст.3 ГОСТ 535-58	По наст. чертежу
8	ГОСТ 8509-57	Угол равнобокий 50×50×5 ℓ=460	2	1,75	3,50	Ст.3 ГОСТ 535-58	—"—
7	ГОСТ 5681-57	Фланец – лист 10	1	11,2	11,2	Ст.0 ГОСТ 380-58	—"—
6	—"—	лист 4	1	20,7	20,7	—"—	—"—
5	—"—	лист 4	1	43,8	43,8	—"—	—"—
4	—"—	лист 4	2	12,61	25,2	—"—	—"—
3	—"—	лист 4	1	18,2	18,2	—"—	—"—
2	—"—	лист 4	1	13,2	13,2	—"—	—"—
1	ГОСТ 5681-57	лист 4	1	17,6	17,6	Ст.0 ГОСТ 380-58	По наст. чертежу
№ дет.	№чертежа ГОСТ	Наименование	Кол.	Ед.	Общ.	Материал, марка ГОСТ	Примечан
				Вес кг.	Вес кг.		
№ поз. 14		Всасывающий карман		Общий вес 162,3 кг.	М-б 1:10	К листу КУ-30	Лист КУ-37

Гл. инженер	Рухлов							
Нач. отд.	Никифоров							
Рук. группы	Сычев							
Инженер	Дубинин							
Чертил	Сычев							
Гл. спец.	Шорников	Проверил	Гольцман	Гл. инженер	Рухлов			
Нач. отд.	Никифоров	Рук. группы	Сычев	Инженер	Дубинин	Чертил	Сычев	

Госстрой СССР Союзмашстройпроект Проектный институт №1 г. Ленинград 1967 г.

Серия унифицированных типовых проектов котельных с котлами ДКВР

Котельная с 2 котлами ДКВР-4-13 Топливо – мазут (газ)

Газоходы от котла до дымососа. Всасывающий карман.

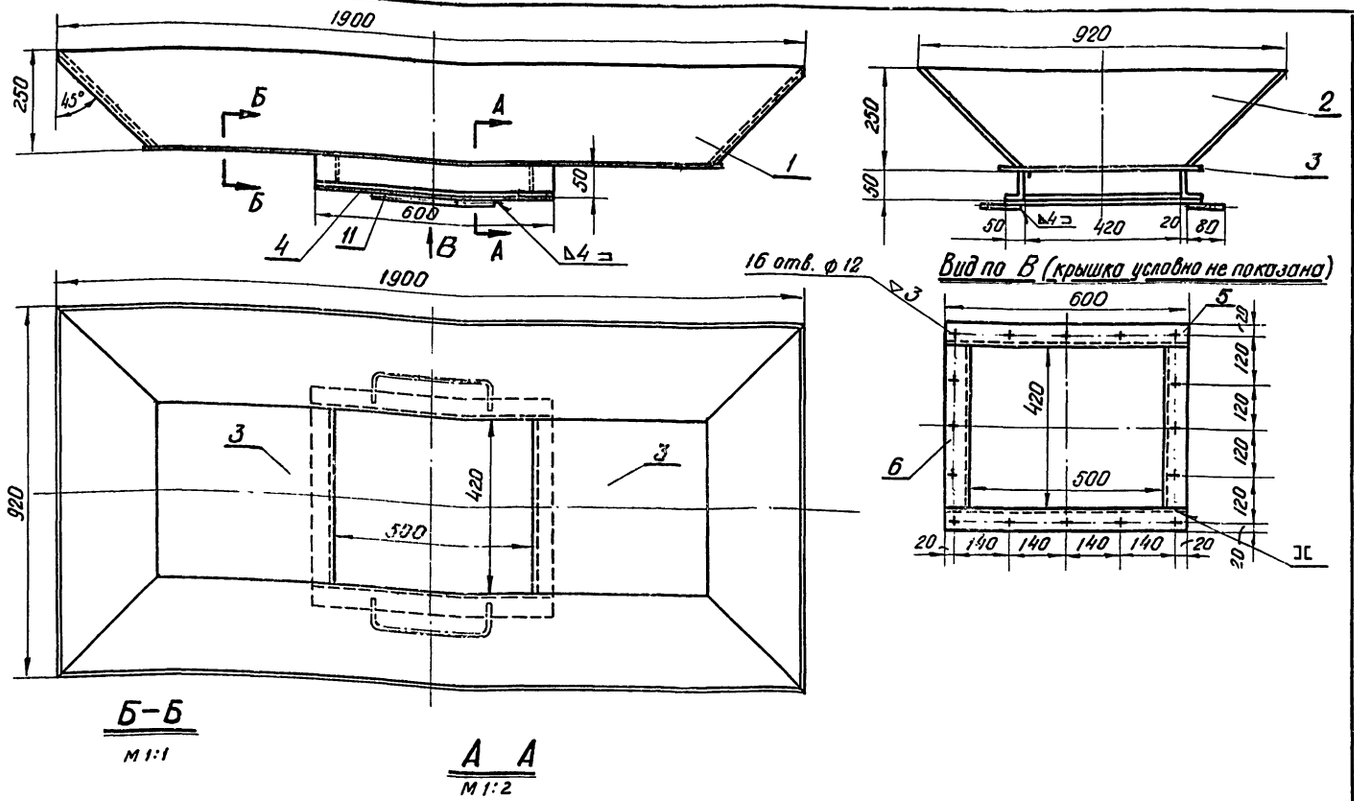
Типовой проект 903-1-31/70 Тип 123

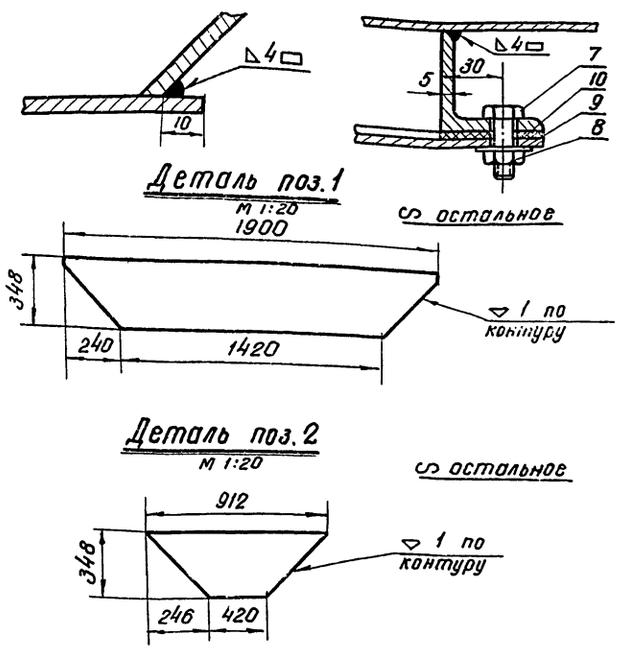
Альбом IV

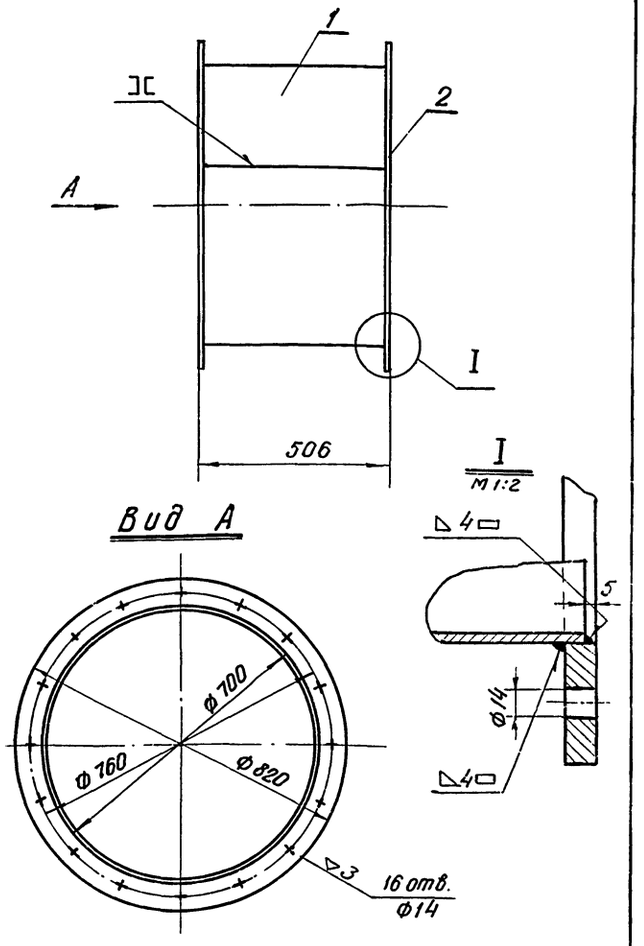
Марка-лист КУ-37

94 53-07

Серия НИТ-798/1-4







	ГОСТ 9467-60	Электроды Э 42	-	—	1.71	—	
11	ГОСТ 2590-57	Круг 16 ℓ=470	2	0.75	1.50	Ст.3 ГОСТ 535-58	
10	ГОСТ 2850-58	Картон асбестовый δ=4	м² 0.12	5.2	0.63	Асбест	
9	ГОСТ 11371-65	Шайба 10	16	0.002	0.037	Ст.3 ГОСТ 380-60	
8	ГОСТ 5915-62	Гайка М10	16	0.012	0.19	Ст.3 ГОСТ 380-60	
7	ГОСТ 7798-62	Болт М 10×25	16	0.027	0.39	Ст.4 ГОСТ 380-60	
6	ГОСТ 8509-57	Угол.неравнобок. 80×50×5 ℓ=420	2	2.10	4.20	Ст.3 ГОСТ 535-58	
5	ГОСТ 8510-57	Угол.неравнобок. 80×50×5 ℓ=600	2	3.00	6.00	Ст.3 ГОСТ 535-58	
4	ГОСТ 5681-57	Лист 4×520×600	1	9.8	9.8	Ст.0 ГОСТ 500-58	
3	ГОСТ 5681-57	Лист 4×450×470	2	6.65	13.30	Ст.0 ГОСТ 500-58	
2	ГОСТ 5681-57	Лист 4	2	7.3	14.60	Ст.0 ГОСТ 500-58	
1	ГОСТ 5681-57	Лист 4	2	18.3	36.6	Ст.0 ГОСТ 500-58	
№ дет.	№ черт. ГОСТ	Наименование	Кол.	Ед. вес в кг.	Общ. вес в кг.	Материал марка, ГОСТ	Примечан
№ поз. 17	Соединительный короб		Общ. вес 87.9 кг.	М-б 1:10	К листу КУ-30	Лист КУ-38-1	

	ГОСТ 9467-60	Электроды Э34	—	—	0.60	—	
2	ГОСТ 103-57	Полоса 10×60; ℓ=2480	2	11.7	23.40	Ст.3 ГОСТ 535-58	
1	ГОСТ 5681-57	Лист 4×496×2186	1	34.2	34.2	Ст.0 ГОСТ 500-58	
№ дет.	№ чертежа ГОСТ	Наименование	Кол.	Ед. вес в кг.	Общ. вес в кг.	Материал, марка, ГОСТ	Примечан
№ поз. 16	Патрубок		Общ. вес 58.2 кг	М-б 1:10	К листу КУ-30	Лист КУ-38-2	

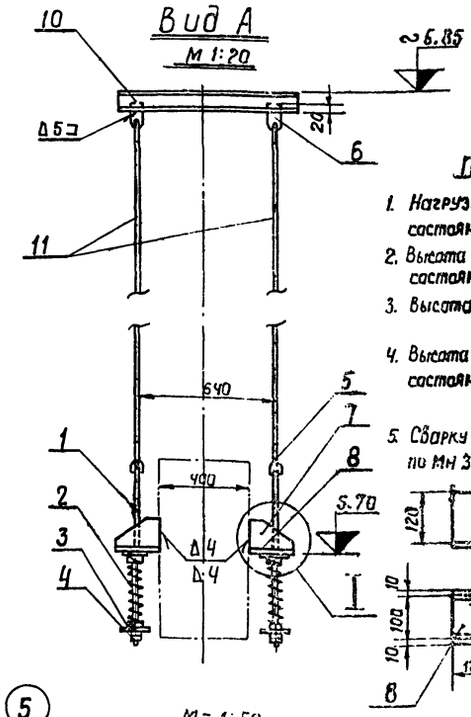
Госстрой СССР Союзмашстройпроект Проектный институт №1 г. Ленинград 1967	Котельная с 2 котлами ДКВР-4-13 Топливо — мазут (газ)	Типовой проект 903-1-51/70 тип 1,2,3
Серия унифицированных типовых проектов котельных с котлами ДКВР	Газоходы от котла до дымососа. Патрубок поз. 16. Соединительный короб поз. 17.	Альбом IV
		Марка-лист КУ-38

Гл. спец. отд.	Никонов	Проверил	Егорова
Гл. конструк.	Корщунов	Копировал	Беккер
Рук. группы	Сычев		
Ст. инжен.	Дубинин		

Серия НИТ-798/1-Ч

Вид А

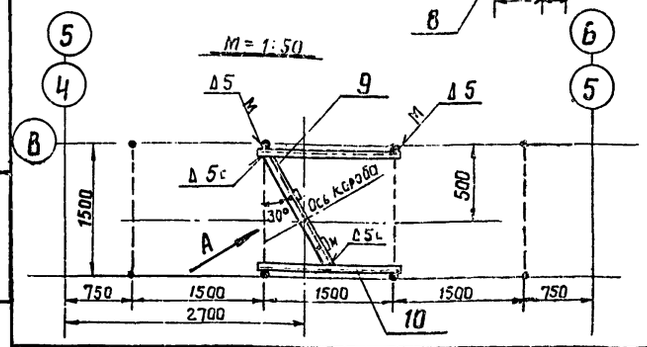
М 1:20



Примечания:

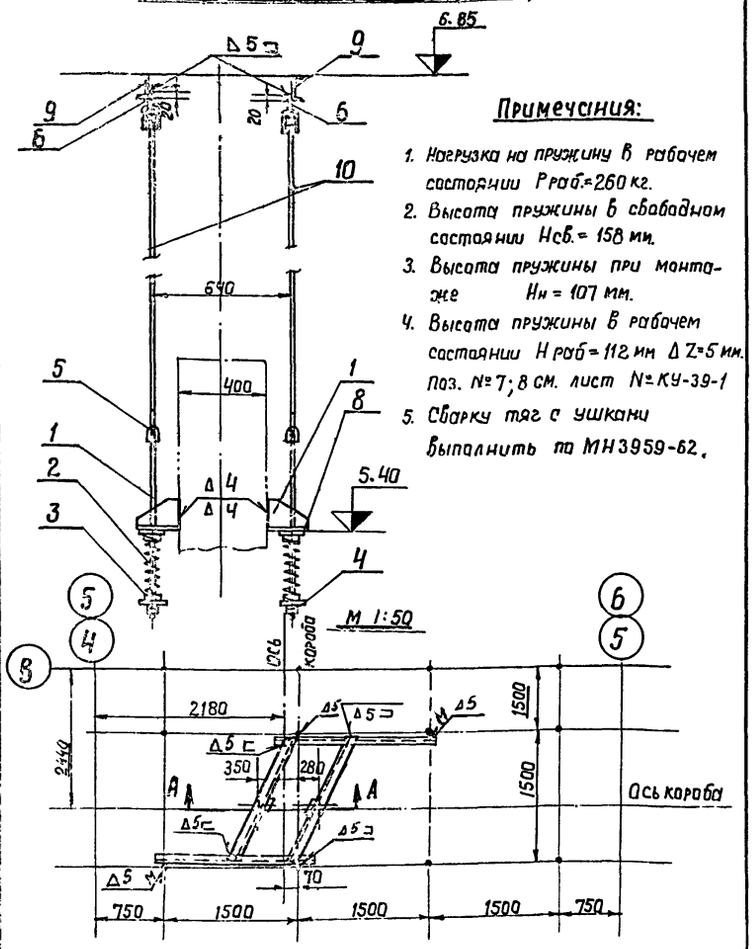
1. Нагрузка на пружину в рабочем состоянии Рраб. = 140 кг.
2. Высота пружины в свободном состоянии Нсв. = 126мм.
3. Высота пружины при монтаже Ни = 70 мм.
4. Высота пружины в рабочем состоянии Нраб. = 76 мм. Δ Z = 6 мм.
5. Сварку тяг с ушками выполнить по МН 3959-62.

М = 1:50



–	ГОСТ 9467-60	Электроды Э-42	–	–	0.5	—	
11	ГОСТ 2590-57	Круг 10	п.м. 1.5	0.16	0.24	СТ3 ГОСТ 535-58	
10	ГОСТ 8240-56	Швеллер 10 ℓ=1700	2	14.6	29.2	СТ3 ГОСТ 535-58	
9	ГОСТ 8240-56	Швеллер 10 ℓ=1500	1	12.9	12.9	СТ3 ГОСТ 535-58	
8	ГОСТ 5681-57	Лист 10	2	1.7	3.4	СТО ГОСТ 500-58	
7	ГОСТ 5681-57	Лист 10	4	1.57	6.28	СТО ГОСТ 500-58	
6	МН 3947-62	Плавник 100	2	0.45	0.9	СТ3 ГОСТ 380-60	
5	МН 3960-62	Ушко 10	6	0.06	0.36	СТ4 ГОСТ 380-60	
4	ГОСТ 5915-62	Гайка М10	4	0.011	0.044	СТ3 ГОСТ 380-60	
3	МН 3964-62	Стакан 60×12	4	0.59	2.36	Сб.	
2	МН 3958-62	Пружина 97×125	2	0.45	0.90	СТ БОС2 ГОСТ 2052-53	
1	МН 3957-62	Тяга М10×800	2	0.49	0.99	СТ4 ГОСТ 380-60	
№ дет.	№ черт. ГОСТ	Наименование	Кол.	Вес ед.	Вес общ.	Материал марка ГОСТ	Примечан.
поз. 20		Пружинная опора	общ. вес 58.0 кг.		Н-б 1:20	К листу КУ-30	Лист КУ-39-1

А-А (швеллеры условно повернуты)

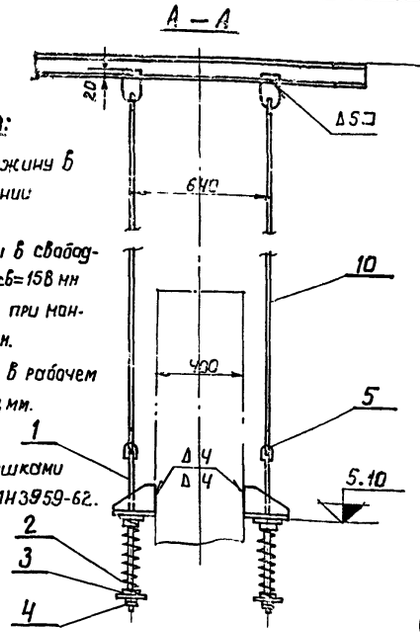


Примечания:

1. Нагрузка на пружину в рабочем состоянии Рраб.=260 кг.
2. Высота пружины в свабадном состоянии Нсв.= 158 мм.
3. Высота пружины при монтаже Ни = 107 мм.
4. Высота пружины в рабочем состоянии Нраб = 112 мм Δ Z=5 мм. Поз. №7; 8 см. лист №КУ-39-1
5. Сварку тяг с ушками выполнить по МН3959-62.

–	ГОСТ 9467-60	Электроды Э42	–	–	1.10	—	
10	ГОСТ 2590-56	Круг 10	п.м. 1.5	0.16	0.24	СТ3 ГОСТ 535-58	
9	ГОСТ 8240-56	Швеллер 10 ℓ=1600	1	13.8	13.80	СТ3 ГОСТ 535-58	
8	ГОСТ 5681-57	Лист 10	2	1.7	3.40	СТ.О ГОСТ 500-58	
7	ГОСТ 5681-57	Лист 10	4	1.57	6.28	СТО ГОСТ 500-58	
6	МН 3947-62	Плавник 100	2	0.45	0.90	СТ3 ГОСТ 380-60	
5	МН 3960-62	Ушко 10	6	0.06	0.36	СТ4 ГОСТ 380-60	
4	ГОСТ 5915-62	Гайка М10	4	0.011	0.044	СТ3 ГОСТ 380-60	
3	МН 3964-62	Стакан 60×12	4	0.59	2.36	Сб.	
2	МН 3958-62	Пружина 197×158	2	0.95	1.90	СТ БОС2 ГОСТ 2052-53	
1	МН 3957-62	Тяга М10×800	2	0.49	0.99	СТ4 ГОСТ 380-60	
№ дет.	№ черт. ГОСТ	Наименование	Кол.	Вес ед.	Вес общ.	Материал марка ГОСТ	Примечан.
поз. 19		Пружинная опора	общ. вес 31.4 кг.		Н-б 1:20	К листу КУ-30	Лист КУ-39-2

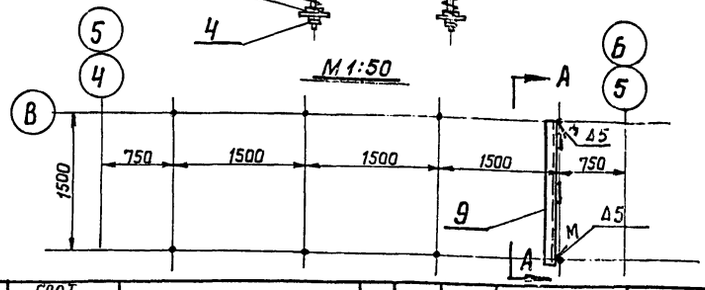
А – А



Примечания:

1. Нагрузка на пружину в рабочем состоянии Р раб = 380 кг.
2. Высота пружины в свабаднан состоянии Нсб=158 мм
3. Высота пружины при монтаже $H_{мон}$ 103 мм.
4. Высота пружины в рабочем состоянии Нр = 112 мм. Δ Z = 9 мм.
5. Сварку тяг с ушками выполнить по МН3959-62.

М 1:50



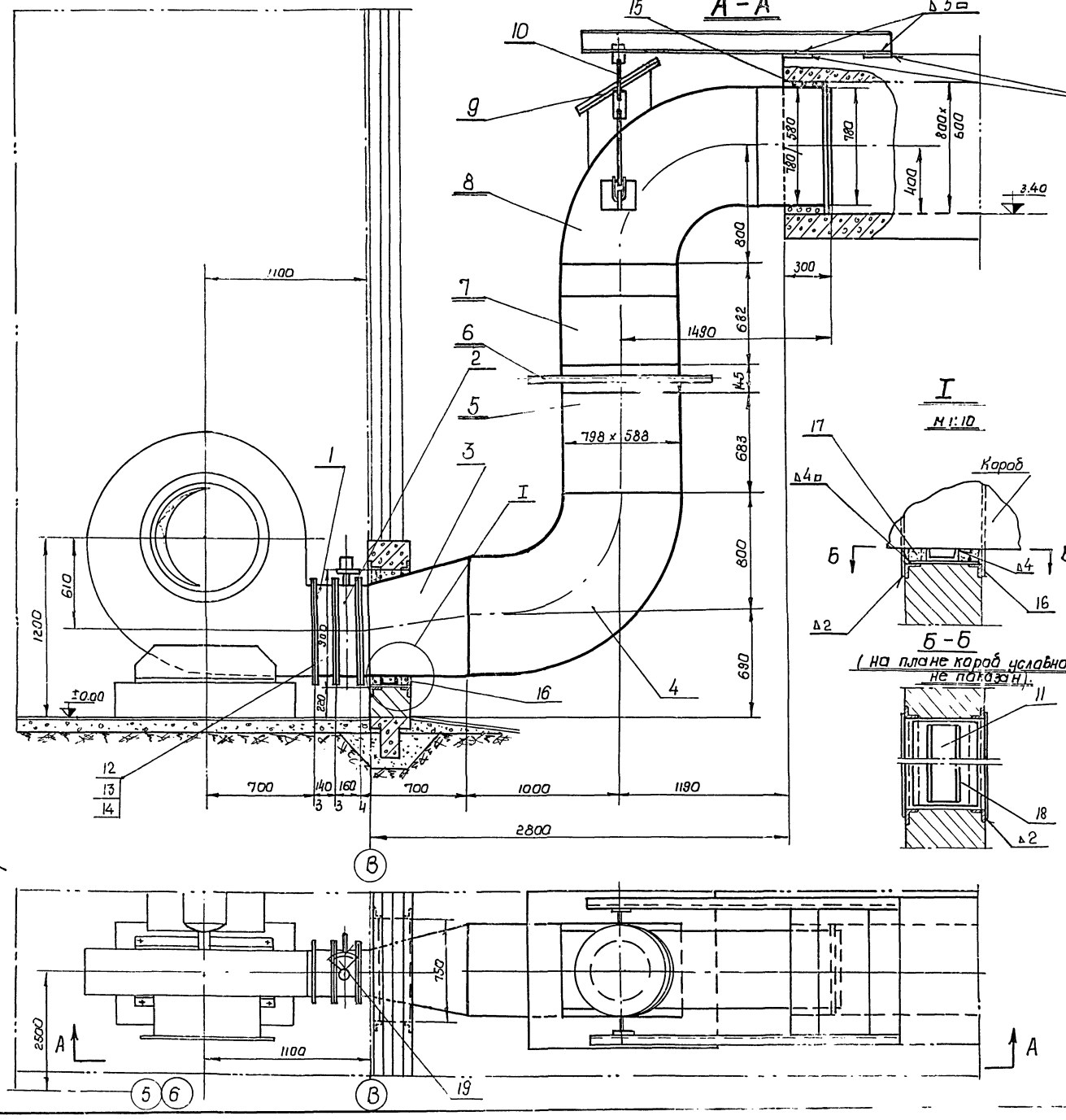
–	ГОСТ 9467-60	Электроды Э-42	–	–	0,9	—	
10	ГОСТ 2590-57	Круг 12	п.м. 2	0.88	1.76	СТ3 ГОСТ 535-58	
9	ГОСТ 8240-56	Швеллер 10 ℓ=1700	1	14.6	14.6	СТ3 ГОСТ 535-58	
8	ГОСТ 5681-57	Лист 10	2	1.7	3.4	СТО ГОСТ 500-58	
7	ГОСТ 5681-57	Лист 10	4	1.57	6.28	СТО ГОСТ 500-58	
6	МН 3947-62	Плавник 130	2	1.04	2.08	СТ3 ГОСТ 380-60	
5	МН 3960-62	Ушко 12	6	0.12	0.72	СТ4 ГОСТ 380-60	
4	ГОСТ 5915-62	Гайка М12	4	0.017	0.068	СТ3 ГОСТ 380-60	
3	МН 3964-62	Стакан 51×14	4	0.55	2.2	Сб.	
2	МН 3958-62	Пружина 197×158	2	0.95	1.90	СТ БОС2 ГОСТ 2052-53	
1	МН 3957-62	Тяга М12×800	2	0.71	1.42	СТ4 ГОСТ 380-60	
№ дет.	№ черт. ГОСТ	Наименование	Кол.	Вес ед.	Вес общ.	Материал марка ГОСТ	Примечан.
поз 18		Пружинная опора	общ. вес 35.3		Н-б 1:20	К листу КУ-30	Лист КУ-39-3

Госстрой СССР Союзмашстройпроект Проектный институт N 1 г. Ленинград 1967г.	Котельная с 2 котлами ДКВР-4-13. Топливо-мазут (ГОЗ).	Типовой проект 903-1-51/70 тип 1,2,3	
Серия унифицированных типовых проектов котельных с котлами ДКВР	Газоходы от котла до дымососа. Пружинная опора поз. 18. Пружинная опора поз. 19. Пружинная опора поз. 20.	Альбом IV	
		Марка – лист КУ — 39	

Гип-проекта Рыбаков; Нач. отдела Ахлестин; Гл. конструктор Карпухина; Рук. группы Сычев; Ст. инженер Дубинин; Архитектор Фролов; Конструктор Сухоруков; Инженер Ф. Сычев

9483-07 45

Серия НИТ-798/1-4



Заклодные детали заложить при проектировании бороба.

Примечания.

1. Установку дымососа Д-10ст. лист КУ-7 альбом IV.
2. Фундамент под дымосос Д-10ст. лист КЖ-10 альбом I/3.
3. Общие виды газоходов от котла до дымососа см. листы КУ-30; КУ-31 альбом IV.
4. Тепловую изоляцию трубопроводов, арматуры и газоходов котла см. листы КУ-78; КУ-79; КУ-80; КУ-81.

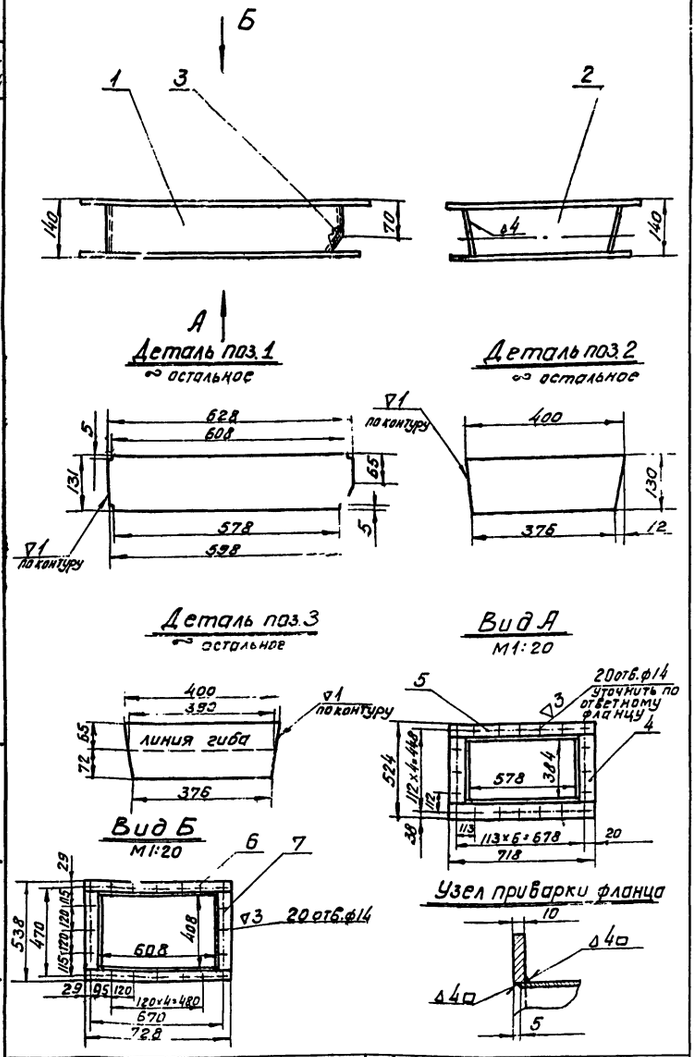
	ГОСТ 9467-60	Электроды Э-42	—	—	4.92	—
19	МВН 503-63	Прибор рычажный местный от МВН 503-63	1	8.44	8.44	Сборн.
18	ГОСТ 5681-67	Лист 5 х 350 х 720	1	9.89	9.89	Ст.0 ГОСТ 500-58
17	ГОСТ 4640-66	Вата минеральная	м³ 0.2	300	60.0	—
16	ГОСТ 3680-67	Лист 8 2.0	м² 0.6	9.42	9.42	Ст.0 ГОСТ 501-58
15	ГОСТ 1779-55	Шнур асбестовый ф13	п.м 20	0.125	2.50	асбест
14	ГОСТ 2850-58	Картон асбестовый б=5	м² 0.5	3.5	3.5	асбест
13	ГОСТ 5915-62	Гайка М12	60	0.07	1.19	Ст.3 ГОСТ 380-60
12	ГОСТ 7798-62	Болт М12 х 50	60	0.059	13	Ст.4 ГОСТ 380-60
11	ГОСТ 8509-57	Швеллер 10 С=700	1	6.0	6.0	Ст.3 ГОСТ 535-58
10	КУ-43-1	Подвеска	1	54.5	54.5	Сборн.
9	МВН 583-65	Клапан предохранительный Ду 500 II-05 МВН 583-65	1	32.7	32.7	Сборн.
8	КУ-42-2	Колено	1	169.0	169.0	Сборн
7	КУ-42-3	Короб	1	62.0	62.0	Сборн.
6	МВН 542-64	Конденсаторбок 800х800 -10 МВН 542-64	1	23.9	23.9	Сборн.
5	КУ-42-1	Короб	1	62.0	62.0	Сборн
4	КУ-41-3	Колено	1	149.3	149.3	Сборн
3	КУ-41-2	Патрубок	1	64.0	64.0	Сборн
2	МВН 655-60	Клапан 400х600 ф- МВН-655-18	1	67.0	67.0	Сборн.
1	КУ-41-4	Патрубок	1	30.7	30.7	Сборн.

№ п/п	ГОСТ, МВН, номер чертежа	Наименование	Кол	Вес ед.	Вес общ.	Материал марка ГОСТ	Примечание
		Газоходы от дымососа до бороба общий вид План и разрез А-А (надземный вариант)	Общий вес 822.1 кг		м-б 1:20	К листу КУ-4	Лист КУ-40

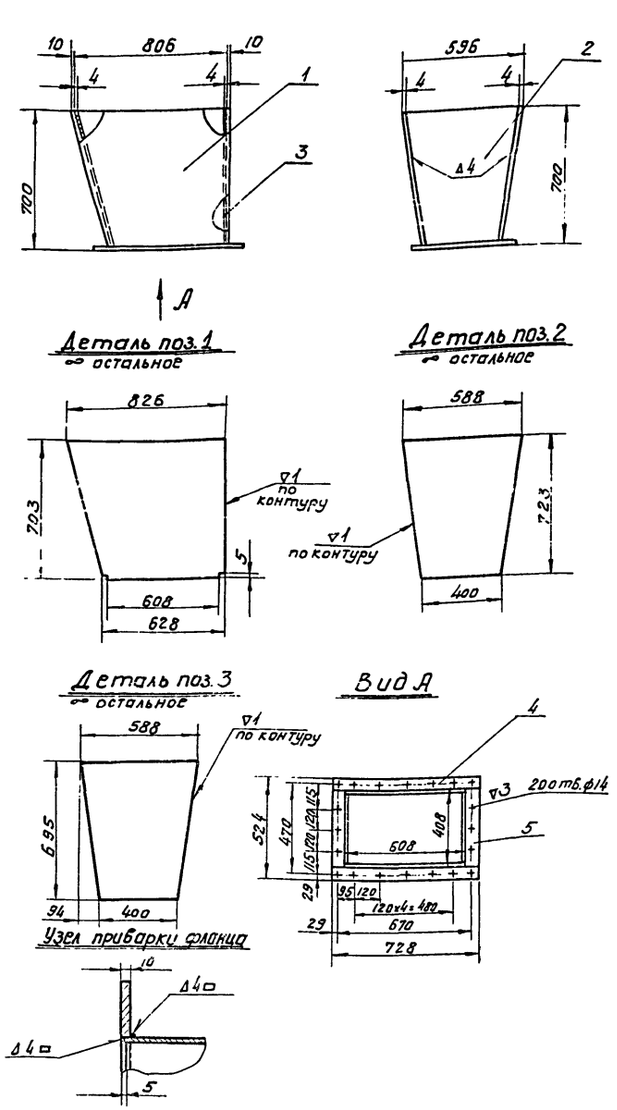
Госстрой СССР Союзмаштройпроект проектный институт г. Ленинград	Котельная с 2 котлами ДКВР-4-13 Топливо - мазут (газ)		Типовой проект 903-1-51/70 тип 1, 2, 3.
	Каталог агрегат Газоходы от дымососа до бороба. Общий вид План и разрез А-А (Надземный вариант)		Альбом IV
Серия индивидуальных типовых проектов котельных с котлами ДКВР			Марка - лист КУ-40

ГИП	Ситников		
Нач. отдела	Дьячков		
Гл. спец. отд.	Филиппов	Калиновал	
Гл. конструктор	Коршунов		
Рук. группы	Сычев		

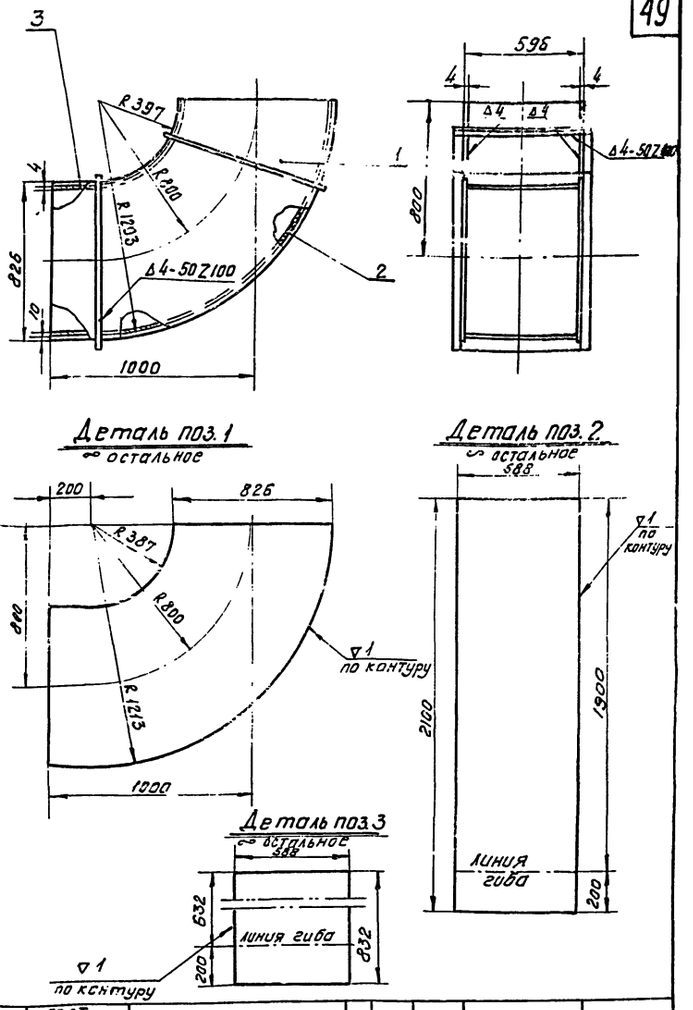
серия НИТ-798/1-4



—	ГОСТ 9467-60	Электроды Э-34	-	—	1.10	—		
7	ГОСТ 103-57	Полоса 10×60 ℓ=406	2	1.9	3.80	ст.о ГОСТ 535-58		
6	ГОСТ 103-57	Полоса 10×60 ℓ=723	2	3.4	6.80	ст.о ГОСТ 535-58		
5	ГОСТ 103-57	Полоса 10×70 ℓ=718	2	3.84	7.68	ст.о ГОСТ 535-58		
4	ГОСТ 103-57	Полоса 10×70 ℓ=382	2	2.1	4.20	ст.о ГОСТ 535-58		
3	ГОСТ 5681-57	Лист 4	1	1.6	1.60	ст.о ГОСТ 500-58		
2	ГОСТ 5681-57	Лист 4	1	1.56	1.56	ст.о ГОСТ 500-58		
1	ГОСТ 5681-57	Лист 4	2	2.54	5.08	ст.о ГОСТ 500-58		
N дет.	N черт. ГОСТ	Наименование	Кол.	ед. Вес 6 кг.	общ.	Материал марка ГОСТ	Примеч.	
поз. 1	Патрубок		Общ. Вес 30.7кг	м-б 1:10	К листу КУ-40	Лист КУ-41-1		



—	ГОСТ 9467-60	Электроды Э-34	-	—	1.38	—		
5	ГОСТ 103-57	Полоса 10×60 ℓ=406	2	1.91	3.82	ст.о ГОСТ 535-58		
4	ГОСТ 103-57	Полоса 10×60 ℓ=728	2	3.4	6.80	ст.о ГОСТ 535-58		
3	ГОСТ 5681-57	Лист 4	1	10.8	10.80	ст.о ГОСТ 500-58		
2	ГОСТ 5681-57	Лист 4	1	11.3	11.30	ст.о ГОСТ 500-58		
1	ГОСТ 5681-57	Лист 4	2	15.6	31.20	ст.о ГОСТ 500-58		
N дет.	N черт. ГОСТ	Наименование	Кол.	ед. Вес 6 кг.	общ.	Материал марка ГОСТ	Примеч.	
поз. 3	Патрубок		Общ. Вес 64.00кг	м-б 1:20	К листу КУ-40	Лист КУ-41-2		



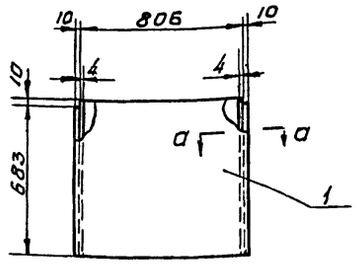
—	ГОСТ 9467-60	Электроды Э-34	-	—	2.04	—		
4	ГОСТ 103-57	Полоса 5×50	лм 6.0	1.96	11.55	—		
3	ГОСТ 5681-57	Лист 4×588×832	1	15.3	15.30	ст.о ГОСТ 500-58		
2	ГОСТ 5681-57	Лист 4×588×2100	1	38.8	38.80	ст.о ГОСТ 500-58		
1	ГОСТ 5681-57	Лист 4	2	40.8	81.60	ст.о ГОСТ 500-58		
N дет.	N черт. ГОСТ	Наименование	Кол.	ед. Вес 6 кг.	общ.	Материал марка ГОСТ	Примеч.	
поз. 4	Колено		Общ. Вес 149.3кг	м-б 1:20	К листу КУ-40	Лист КУ-41-3		

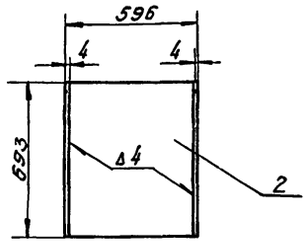
Госстрой СССР Союзмашстройпроект ПРОЕКТНЫЙ ИНСТИТУТ №1 г. Ленинград 1967г.	Котельная с 2 котлами ДКВР-4-13. Топливо - мазут (газ)	Типовой проект 903-1-51/70 тип 1,2,3	
Серия унифицированных типовых проектов котельных с котлами ...	Газоходы от дымососа до борова. Патрубок поз.1 Патрубок поз.3 Колено поз.4	Альбом IV	
		Марка - лист КУ-41	

Главный инженер проекта Ахтанов
Гл. спец. отд. Никаноров
Гл. констр. Корицунов
Рук. группы Сычев
Ст. инженер Дубинин

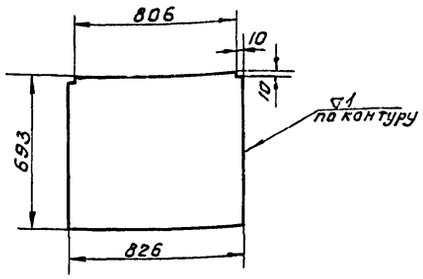
Исполнитель Пелевина
Проверил Егорова
Контролировал Колкина

Серия НИТ-798/1-4

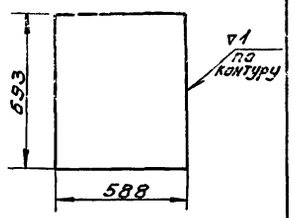




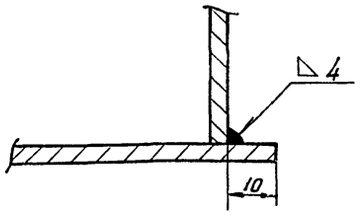
Деталь поз.1
остальное



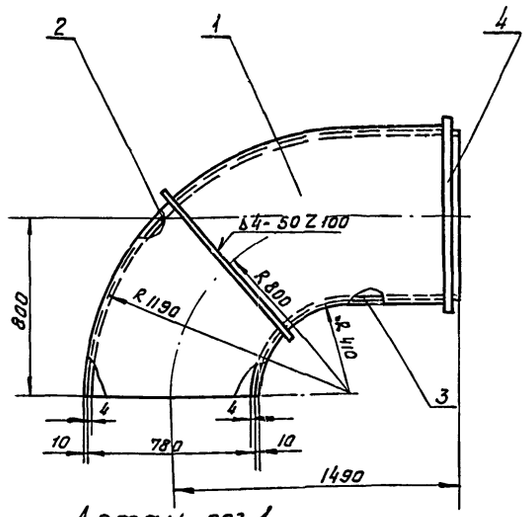
Деталь поз.2
остальное



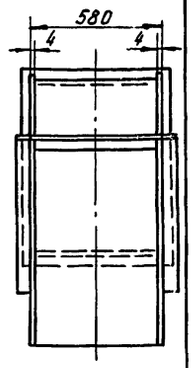
Узел сварки
(а-а)
М1:1



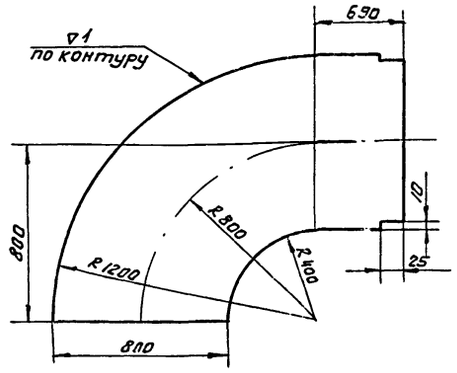
—	ГОСТ 9467-60	Электроды Э-34	—	—	1.0	—		
2	ГОСТ 5681-67	Лист 4×588×693	2	12.6	25.2	ст.0 ГОСТ 500-58		
1	ГОСТ 5681-57	Лист 4×693×826	2	17.9	35.8	ст.0 ГОСТ 500-58		
N дет.	N черт. ГОСТ	Наименование	Кол.	ед. Вес 6 кг.	общ.	Материал марка ГОСТ		Примеч.
поз. 5	Короб		Общ.Вес 62.0кг	м-б 1:20		К листу КУ-40		Лист КУ-42



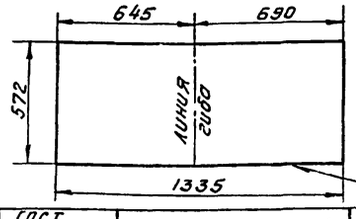
Деталь поз.1
остальное

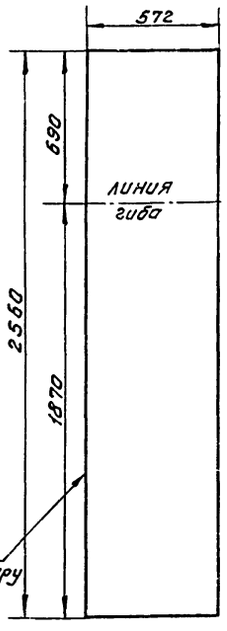


Деталь поз.2
остальное

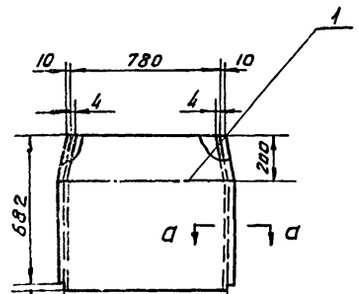


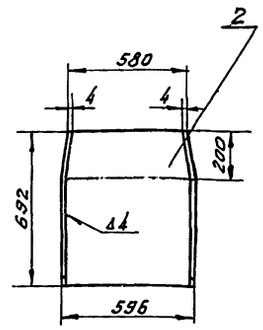
Деталь поз.3
остальное





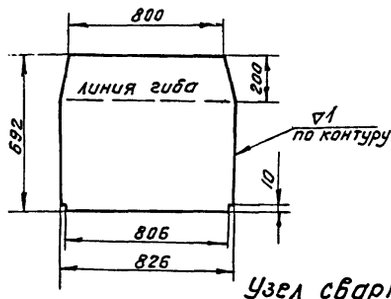
—	ГОСТ 9467-60	Электроды Э-34	—	—	2.15	—		
5	ГОСТ 103-57	Полоса 5×50	п.м. 2.8	1.96	5.49	ст.3 ГОСТ 535-58		
4	ГОСТ 2591-57	Квадрат 10	п.м. 3.0	0.785	2.36	ст.45 ГОСТ 1050-60		
3	ГОСТ 5681-57	Лист 4×572×1335	1	24.0	24.0	ст.0 ГОСТ 500-58		
2	ГОСТ 5681-57	Лист 4×572×2560	1	46.0	46.0	ст.0 ГОСТ 500-58		
1	ГОСТ 5681-57	Лист 4	2	49.5	99.0	ст.0 ГОСТ 500-58		
N дет.	N черт. ГОСТ	Наименование	Кол.	ед. Вес 6 кг.	общ.	Материал марка ГОСТ		Примеч.
поз. 8	Колено		Общ.Вес 1690кг.	м-б 1:20		К листу КУ-40		Лист КУ-42-2

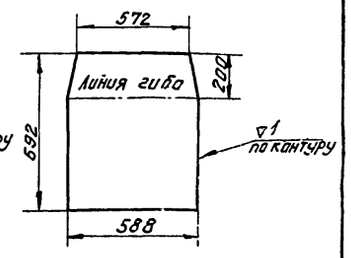




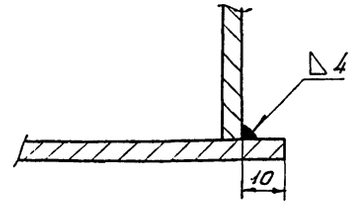
Деталь поз.1
остальное

Деталь поз.2
остальное





Узел сварки
(а-а)
М1:1



—	ГОСТ 9467-60	Электроды Э-34	—	—	0.6	—		
2	ГОСТ 5681-57	Лист 4	2	12.9	25.8	ст.0 ГОСТ 500-58		
1	ГОСТ 5681-57	Лист 4	2	17.8	35.6	ст.0 ГОСТ 500-58		
N дет.	N черт. ГОСТ	Наименование	Кол.	ед. Вес 6 кг.	общ.	Материал марка ГОСТ		Примеч.
поз. 7	Короб		Общ.Вес 62.0кг	м-б 1:20		К листу КУ-40		Лист КУ-42-3

Госстрой СССР Союзмашстройпроект ПРОЕКТНЫЙ ИНСТИТУТ №1 г. Ленинград 1967 г.

Серия унифицированных типовых проектов котельных с котлами ДКВР

Котельная с 2 котлами ДКВР-4-13 Топливо - мазут (газ)

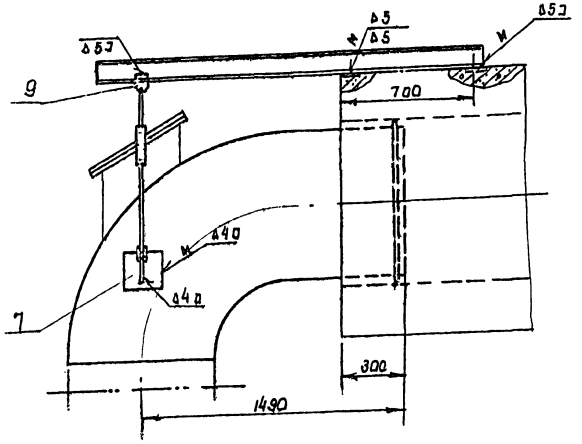
Газоходы от дымососа до борова. Короб поз. 5, Короб поз. 8. Колено поз. 7.

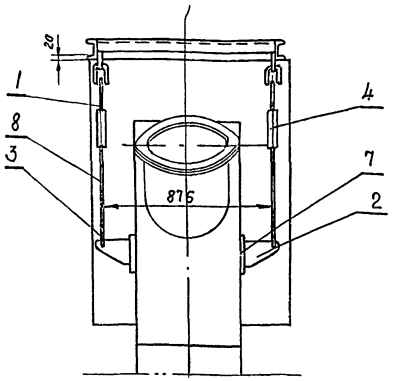
Типовой проект 903-1-51/70 тип 1,2,3

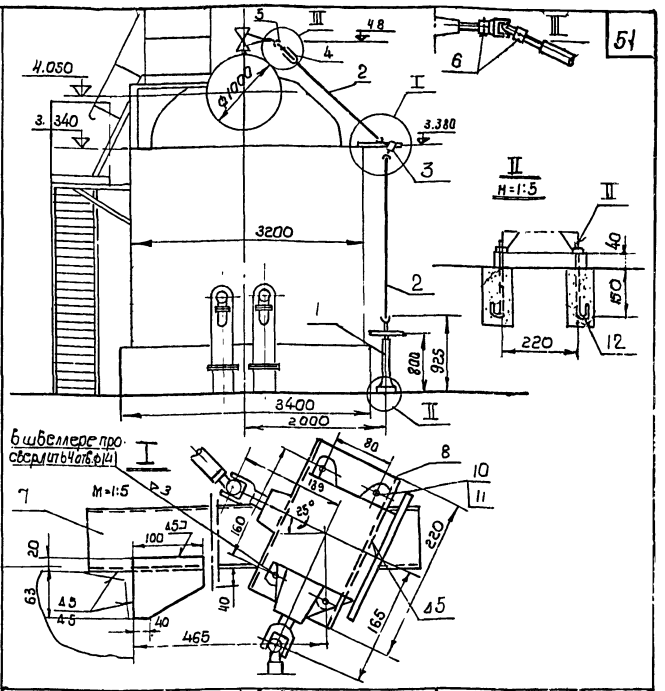
Альбом IV

Марка - лист КУ-42

Гл. специалист отдела	Бахмутов	
Гл. конструктор	Никулов	
Рук. группы	Горшунов	
Ст. инженер	Сычев	
Инженер	Дубинин	
Начальник отдела	Ильин	
Руководитель проекта	Фингер	
Проверил	Гогуа	
Копировал	Колкина	

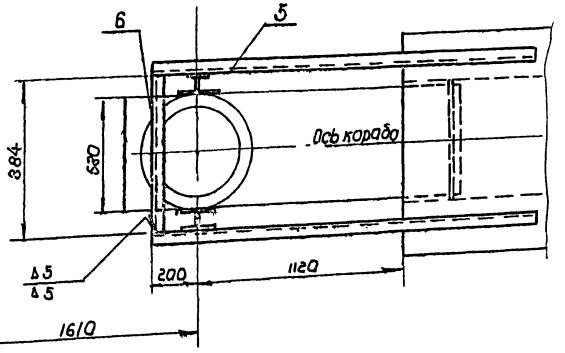






Примечание:

1. Сварку ушка с тягой производить по МН 3859-62.



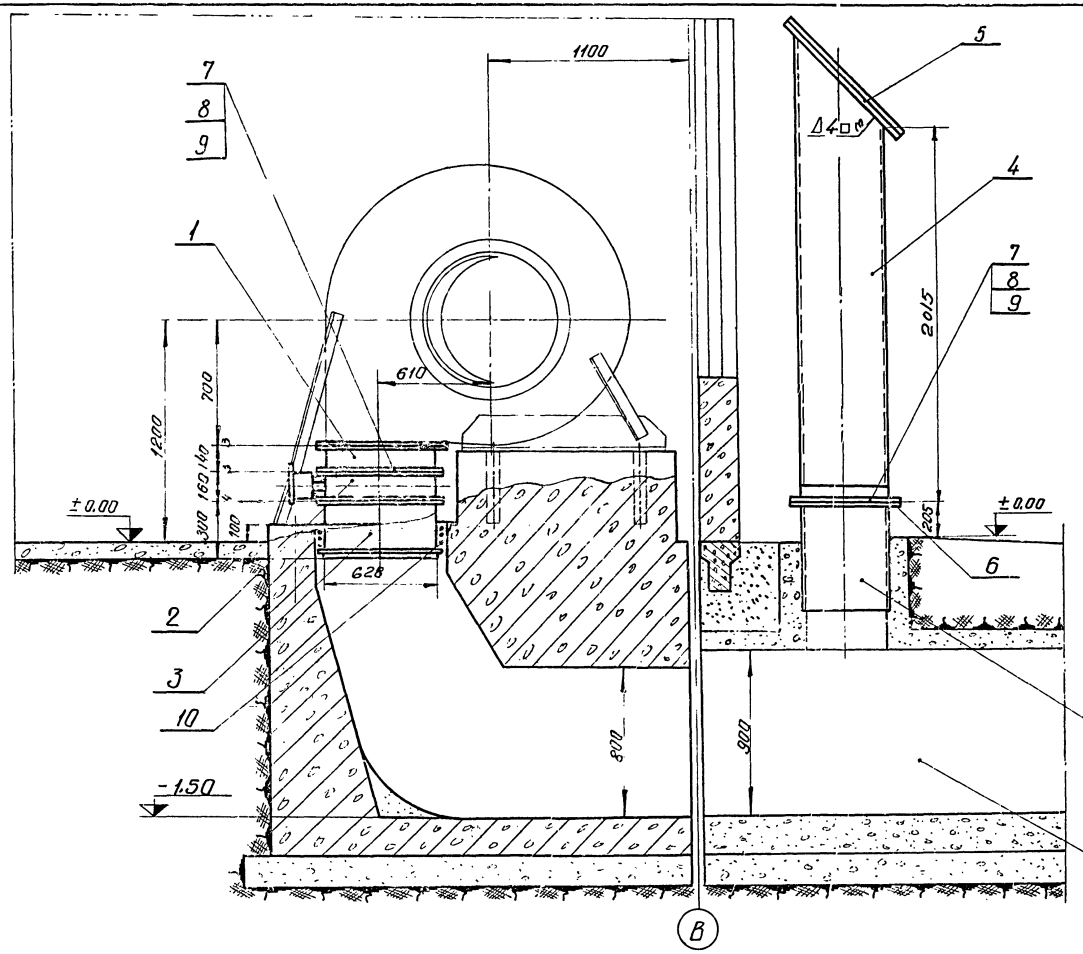
	ГОСТ 9467-60	Электроды Э-42	-	—	1.00	—	
9	МН 3963-62	Прокладка 14	2	0.10	0.20	Ст.3 ГОСТ 380-60	
8	МН 3857-62	Тяга М12×400	2	0.35	0.70	Ст.4 ГОСТ 380-60	
7	ГОСТ 5681-57	Лист 4×200×200	2	1.25	2.50	Ст3 ГОСТ 500-58	
6	ГОСТ 8509-57	Уголок 50×50×5 ℓ=884	1	3.32	3.32	Ст3 ГОСТ 535-58	
5	ГОСТ 8240-56	Швеллер 12 ℓ=2100	2	21.8	43.60	Ст3 ГОСТ 535-58	
4	МН 3866-62	Муфта I-М12	2	0.4	0.80	Сб	
3	МН 3960-62	Ушко 12	4	0.12	0.48	Ст4 ГОСТ 380-60	
2	МН 3934-62	Плавник 100×157	2	0.65	1.30	Ст3 ГОСТ 380-60	
1	МН 3857-62	Тяга М12×300	2	0.26	0.52	Ст4 ГОСТ 380-60	
№ дет	№ черт ГОСТ	Наименование	Кол	Ед. вес кг.	Общ. вес кг.	Материал марка ГОСТ	Примечан.
поз 10		Подвеска		общ.вес 54.50	м-б 1:20	К листу КУ-40	Лист КУ-43-1

12	ГОСТ 2590-57	Анкерный болт круг 10; ℓ=260	4	0.12	0.48	Ст3 380-60	
11	ГОСТ 5915-60	Гайка М10	8	0.011	0.088	Ст3 ГОСТ 380-60	
10	ГОСТ 7798-62	Болт М10×40	4	0.035	0.14	Ст4 ГОСТ 380-60	
9	ГОСТ 5681-57	Лист 5 ℓ=5	1	0.1	0.1	Ст3 535-52	
8	ГОСТ 8240-56	Швеллер 14 ℓ=220	1	2.8	2.8	Ст3 535-58	
7	ГОСТ 8240-56	Швеллер 8 ℓ=660	1	4.65	4.65	Ст3 ГОСТ 380-60	
6	ОТ МВН 1833-63	Штифт	2	0.024	0.048	Ст35 ГОСТ 1050-60	
5	ОТ МВН 351-63	Муфта шарнирная	1	0.745	0.745	Сб	
4	ОТ МВН 332-63	Компенсатор	1	1.4	1.4	Сб	
3	А01 МВН 388-63	Коробка перемены направления	1	9.65	9.65	Сб	
2	ГОСТ 3262-62	Труба 32 (Дн 42.3×2.8)	п.м 4.0	3.13	12.52	Ст3 ГОСТ 380-60	Длина уточняется при монтаже
1	ВТ-ОТ МВН 340-63	Колонка приводная	1	32.2	32.2	Сб	
№ дет	№ черт ГОСТ	Наименование	Кол	Ед. вес кг.	Общ. вес кг.	Материал марка ГОСТ	Примечан.
поз 26		Привод вентиля		общ.вес 64.8	м-б 1:50	К листу КУ-19	Лист КУ-43-2

Госстрой СССР Союзмашстройпроект Проектный институт № 1 г. Ленинград 1967г.	Котельная с 2 котлами ДКВР-4-13 Топливо - мазут (гор.)	Типовой проект 903-1-51.70 тип 1, 2, 3
	Газоходы от дымососа до борова. Подвеска поз 10	Альбом IV
Серия унифицированных типовых проектов котельных с котлами ДКВР	Сборочные чертежи котла ДКВР-4-13 Привод вентиля поз 26	Марка - лист КУ-43

Стадия: Рабочая
Гл. инженер проекта: Давонин
Нач. группы: Сычев
Гл. конструктор проекта: Каршунов
Нач. отд. стр.: Назаров
Руководитель группы: Назаров
Проверил: Калинова
Выполнил: Соколова
Дата: 4 эполиц

Серия НИГ-798/44



См. строительный чертеж КЖС-39 альбом I/3.

Подземный газоход - см. чертеж КЖС-37 альбом I/3

Примечания:

1. Фундамент под дымосос см. строительный чертеж КЖС-11. Альбом I/3.
2. Установку дымососа Д-10 (подземный вариант) см. лист КУ-8. Альбом IV.
3. Общие виды газоходов от котла до дымососа см. листы КУ-30; КУ-31. Альбом IV.
4. Тепловую изоляцию трубопроводов, арматуры и газоходов котла см. листы КУ-78; КУ-79; КУ-72; КУ-73.

№ п/п	ГОСТ МВН, номер чертежа	Наименование	Кол.	Вес 6 ед.	Вес Общ.	Материал марка, ГОСТ	Примечан
–	ГОСТ 9467-60	Электроды Э-42	–	–	2,0	–	
11	МВН 503-63	Привод рычажный местный ОУМВН 503-63	1	8,44	8,44	Сборн.	
10	ГОСТ 1779-55	Шнур асбестовый ф 16.	п.м. 2,0	0,175	3,5	Асбест	
9	ГОСТ 2850-58	Прокладка δ=5	м² 0,5	3,25	3,25	Асбест	
8	ГОСТ 5915-62	Гайка М12	72	0,017	1,22	Ст.3 ГОСТ 380-60	
7	ГОСТ 7798-62	Болт М12х50	72	0,059	4,29	Ст.4 ГОСТ 380-60	
6	ГОСТ 103-57	Фланец – Полоса 10х65; L=1650	1	8,4	8,4	Ст.3 ГОСТ 535-58	
5	МВН 583-65	Клапан предохранительный Ду 500 II-05 МВН 583-65	1	32,7	32,7	Сборн.	
4	КУ-45-2	Патрубок для предохранительного клапана	1	129,1	129,1	Сборн.	
3	КУ-45-3	Патрубок	1	31,90	31,90	Сборн.	
2	МВН 655-60	Клапан 400х600 ф-МВН 655-18	1	67,0	67,0	Сборн.	
1	КУ-45-1	Переход	1	27,2	27,2	Сборн.	
		Газоходы от дымососа до барабана общий вид. План и разрез А-А. (Подземный вариант).	Общ.вес 319,0кг		М-б 1:20	К листу КУ-4	Лист КУ-44

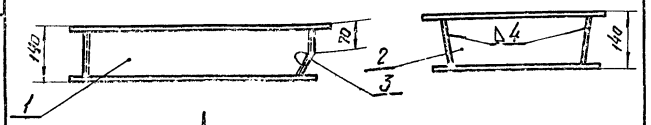
Госстрой СССР Союзмашстройпроект Проектный институт №1 г. Ленинград 1967г.	Котельная с 2 котлами ДКВР-4-13 Топливо - мазут (газ)	Типовой проект	903-1-51/70 тип 1.2.3
	Котлоагрегат. Газоходы от дымососа до барабана. Общий вид. План и разрез А-А. (Подземный вариант).	Альбом	IV
Серия унифицированных типовых проектов котельных с котлами ДКВР		Марка-лист	КУ-44

Гип отд. Кононов
Гл. спец. отд. Поршунов
Гл. констр. Сергеев
Нач. группы

Составил Серова
Проверил Бородова
Н. контр. Калинцев

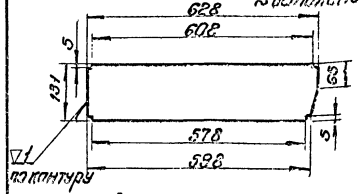
серия 1.417-7.86/1-4

Б

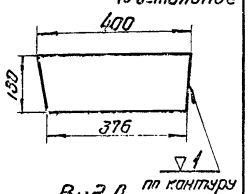


А

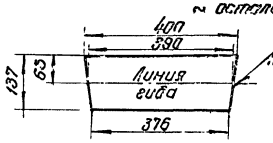
Деталь поз. 1 ~ остальное



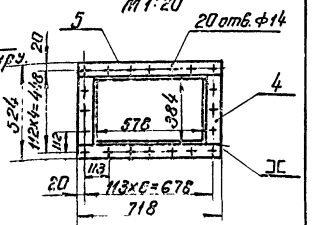
Деталь поз. 2 ~ остальное



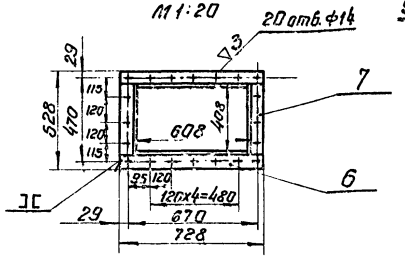
Деталь поз. 3 ~ остальное



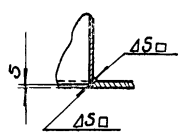
Вид А М1:20



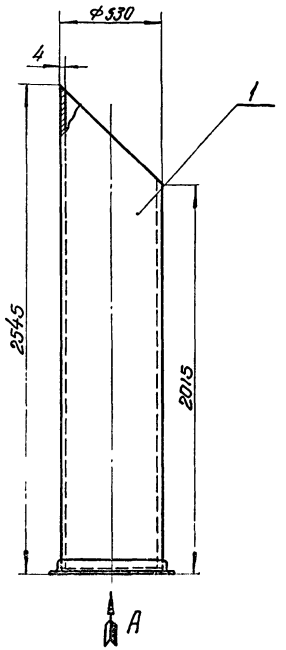
Вид Б М1:20



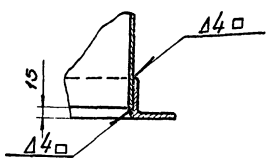
Узел приварки фланца



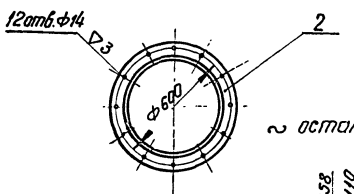
—	ГОСТ 9467-60	Электроды Э-34	—	—	0,4	—	
7	ГОСТ 103-57	Полоса 10×60 ℓ=406	2	1,90	3,80	Ст.0 ГОСТ 535-58	
6	ГОСТ 103-57	Полоса 10×60; ℓ=728	2	3,42	6,88	Ст.0 ГОСТ 535-58	
5	ГОСТ 103-57	Полоса 10×70; ℓ=718	2	3,94	7,88	Ст.0 ГОСТ 535-58	
4	ГОСТ 103-57	Полоса 10×70; ℓ=362	2	2,10	4,20	Ст.0 ГОСТ 535-58	
3	ГОСТ 5681-57	Лист 4	1	1,60	1,60	Ст.0 ГОСТ 500-58	
2	ГОСТ 5681-57	Лист 4	1	1,56	1,56	Ст.0 ГОСТ 500-58	
1	ГОСТ 5681-57	Лист 4	2	2,54	5,08	Ст.0 ГОСТ 500-58	
№№ дет.	№ черт. ГОСТ	Наименование	Кол.	Вес 1 кг.	Общ.	Материал Марка ГОСТ	Примеч.
поз. 1		Переход		Общ. вес 27,20 кг	М-б 1:10	К листу КУ-44	Лист КУ-45-1



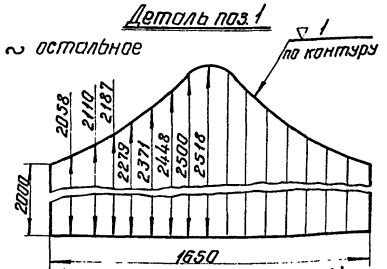
Узел приварки фланца.



Вид А



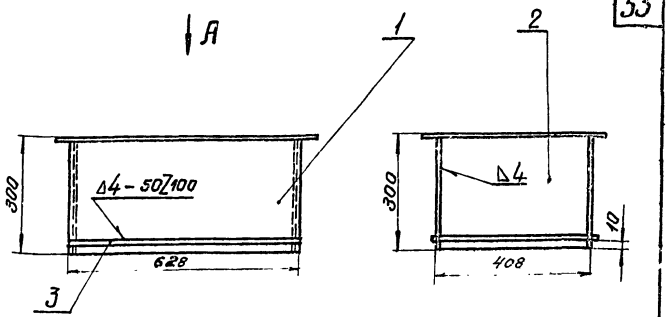
Деталь поз. 1 ~ остальное



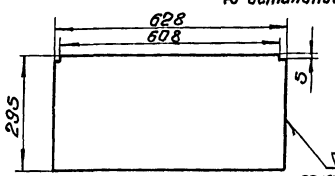
(делить на 16 равных частей)

—	ГОСТ 9467-60	Электроды Э-34	—	—	1,05	—	
2	ГОСТ 8509-57	Угол равнобок. 63×63×5 ℓ=1860	1	8,95	8,95	Ст.3 ГОСТ 535-58	
1	ГОСТ 5681-57	Лист 4	1	119,0	119,0	Ст.0 ГОСТ 500-58	
№№ дет.	№ черт ГОСТ	Наименование	Кол.	Вес 1 кг.	Общ.	Материал Марка ГОСТ	Примечан
поз. 4		Патрубок для предохранительного клапана.	Общ. вес 129,1 кг	М-б 1:20	К листу КУ-44	Лист КУ-45-2	

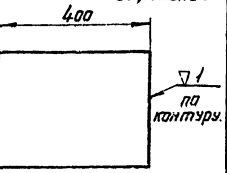
А



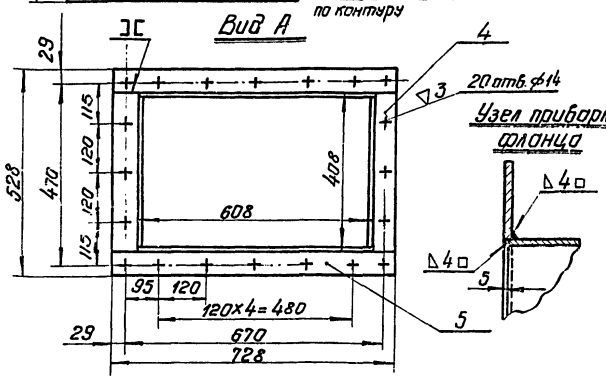
Деталь поз. 1 ~ остальное



Деталь поз. 2 ~ остальное



Вид А



Узел приварки фланца

—	ГОСТ 9467-60	Электроды Э-34	—	—	0,49	—	
5	ГОСТ 103-57	Полоса 10×60; ℓ=728	2	3,44	6,88	Ст.0 ГОСТ 535-58	
4	ГОСТ 103-57	Полоса 10×60; ℓ=406	2	1,9	3,80	Ст.0 ГОСТ 535-58	
3	ГОСТ 2591-57	Квадрат 10	п.м. 2,1	2,785	1,65	Ст.3 ГОСТ 535-58	
2	ГОСТ 5681-57	Лист 4×295×400	2	3,7	7,40	Ст.0 ГОСТ 500-58	
1	ГОСТ 5681-57	Лист 4×295×628	2	5,84	11,68	Ст.0 ГОСТ 500-58	
№№ дет.	№ черт ГОСТ	Наименование	Кол.	Вес 1 кг.	Общ.	Материал Марка ГОСТ	Примеч.
поз. 3		Патрубок	Общ. вес 31,90 кг	М-б 1:10	К листу КУ-44	Лист КУ-45-3	

Госстрой СССР Сантехстройпроект Проектный институт г. Ленинград 1967 г.	Котельная с 2 котлами ДКВР-4-13 Топливо-мазут (газ)	Типовой проект 903-1-51.75 тип 1, 2, 3
Серия унифицированных типовых проектов Котельных с котлами ДКВР	Газоходы от дымососа до борова. Переход поз. 1. Патрубок для предохранительного клапана поз. 4. Патрубок поз. 3.	Альбом IV
		Марка-лист КУ-45

Нач. отд. Бухмон
Гл. спец. отд. Нилонаров
Гл. конструк. Коршунов
Нач. группы Свичев
Гл. инженер Кудрявцева

Руководитель Пилюшко
Гл. спец. отд. Федорова
Гл. инженер Бавбонова

Архитектор Проверил Копировал

Арматура на коллекторах экономайзера по черт. НЧЧ об. Кусинского завода 1966г. При отсутствии предохранительных клапанов коллекторов экономайзера в поставке завода дополнительно установлены их не требуется

Заглушить

На обдувку

Общекотельные трубопроводы группа IV.

Регулирующий клапан поставляется с котлом.

Примечания:

1. Трубопроводы в пределах котлоагрегата см. листы КУ-48; КУ-49, КУ-50
2. Монтажную схему трубопроводов в пределах котлоагрегата Ду<40 см. лист КУ-47.

Условные обозначения.

Обозначение	Наименование	Обозначение	Наименование	Обозначение	Наименование
01	Паропровод $p=13$ кгс/см^2.		Клапан регулирующий		Воронка
04	трубопровод питательной воды напорной		Клапан обратный		Воздушник
08	трубопровод непрерывной продувки.		Клапан предохранительный		Выхлоп в атмосферу
09	трубопровод периодической продувки.		Термометр		Граница проектирования
10	Трубопровод атмосферный		Манометр		Трехходовой кран.
12	трубопровод дренажей и сливов.		Переход		Заглушка
15	Трубопровод сырой воды.		Расходомер		Соединение трубопроводов
	Вентиль, задвижка.		Вантуз		

Экспликация оборудования.

Поз	Наименование	Кол-во	Техническая характеристика	Завод-изготовитель
Т-3	Холодильник отбора проб	2	$H=0.45$ м^2	Саратовский завод тяжелого машиностроения
Т-2	Экономайзер ВЭ-II-16п	1	Поверхность 141.6 м^2	Кусинский машиностр. з-д
Т-1	Котел ДКВР-4-13	1	$D=6.0$ т/час $p=13$ кгс/см^2	Бийский котельный з-д

Госстрой СССР Союзгипростроммонтаж проектный институт г. Ленинград 1967г.	Котельная с 2 котлами ДКВР 4-13. Топливо-мазут (газ)	типовой проект 903-1-51.71 тип 1,2,3	
Серия унифицированных типовых проектов котельных с котлами ДКВ	Трубопроводы в пределах котлоагрегата. Группа I. Схема трубопроводов.	Альбом IV	
		марка КУ-46	лист

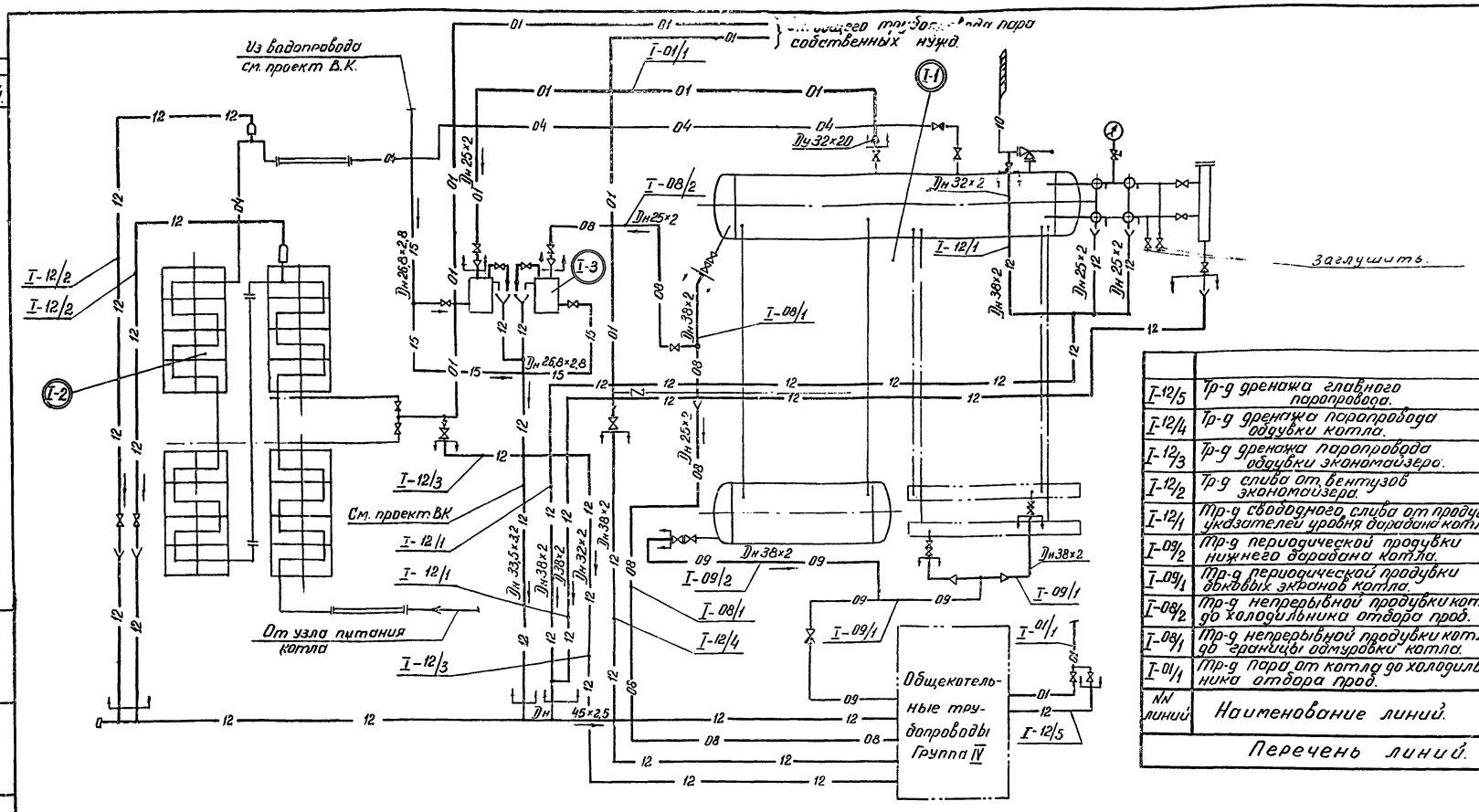
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Гл. инженер проекта Гриборьев
Нач. отдела Комплект Никонов
Гл. спец. отд. Конструкт. Кашинцев
Рук. группы Сыч. Сычев

Ст. инженер Дубинин
Инженер Егоров
Инженер Алексеев
Техник Сотникова

Альбом IV
Лист КУ-46

Серия НИТ-798/1-4



I-12/5	Тр-д дренажа главного паропровода.	
I-12/4	Тр-д дренажа паропровода обдувки котла.	
I-12/3	Тр-д дренажа паропровода обдувки экономайзера.	
I-12/2	Тр-д слива от вентузов экономайзера.	
I-12/1	Тр-д свободного слива от продувки указателей уровня барабана котла.	
I-09/2	Тр-д периодической продувки нижнего барабана котла.	
I-09/1	Тр-д периодической продувки боковых экранов котла.	
I-08/2	Тр-д непрерывной продувки котла до холодильника отбора проб.	
I-08/1	Тр-д непрерывной продувки котла до границы обмуровки котла.	
I-01/1	Тр-д пара от котла до холодильника отбора проб.	
NN линий	Наименование линий.	Примечание

Перечень линий.

Условные обозначения:

Обозначение.	Наименование.	Обозначение.	Наименование.
—01—	Паропровод $P = 13$ кг/см.²		Вентиль, задвижка.
—04—	Тр-д питательной воды напорный.		Клапан регулирующий.
—08—	Тр-д непрерывной продувки.		Клапан предохранительный.
—09—	Тр-д периодической продувки.		Клапан обратный.
—10—	Тр-д атмосферный.		Термометр.
—12—	Тр-д дренажей и сливов.		Манометр.
—15—	Тр-д сырой воды.		Переход
Y	Сливная воронка		Граница проектирования

Примечания:

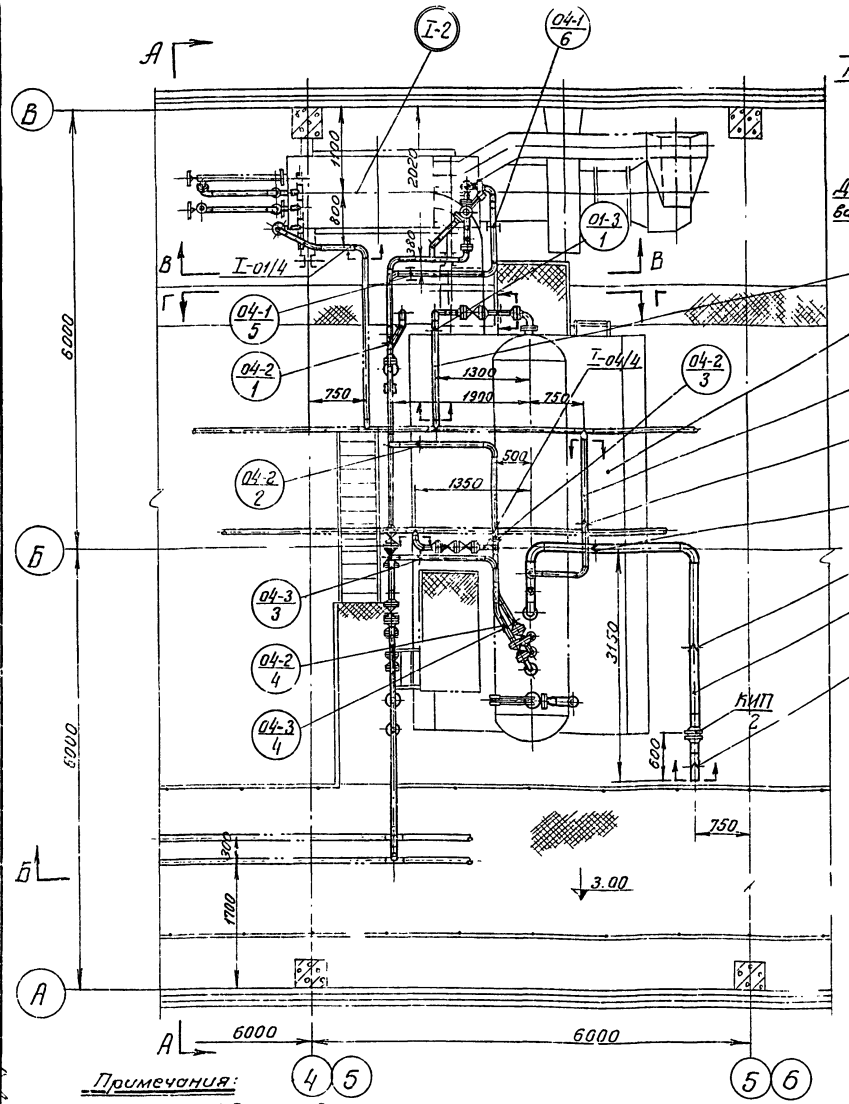
1. Спецификацию оборудования смотри лист КУ-46.
2. Спецификацию на материалы трубопроводов и арматуру Dy < 40 см. листы КУ-54, КУ-55

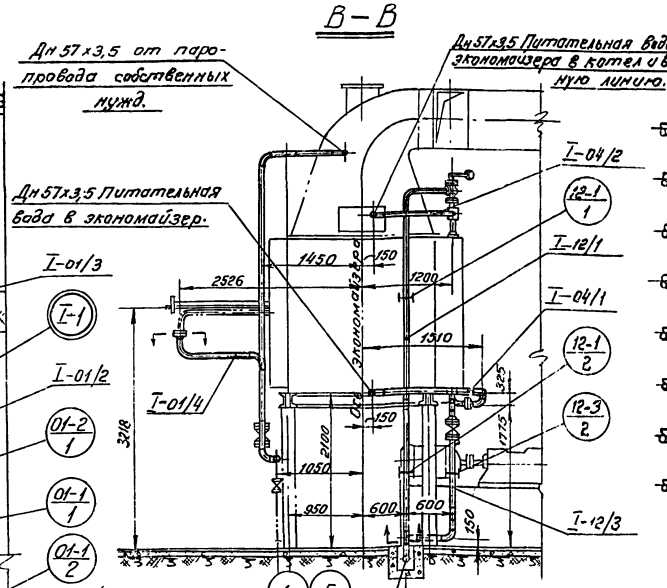
Госстрой СССР Союзмашстройпроект. Проектный институт №1. г. Ленинград. 1967 г.	Котельная с 2 котлами ДКВР-4-13. Топливо-мазут (газ).	Типовой проект 903-1-51/70 тип 1, 2, 3
Серия унифицированных типовых проектов котельных с котлами ДКВР	Трубопроводы в пределах котлоагрегата. Группа I. Монтажная схема трубопроводов Dy < 40.	Альбом IV
		Марка - лист. КУ-47

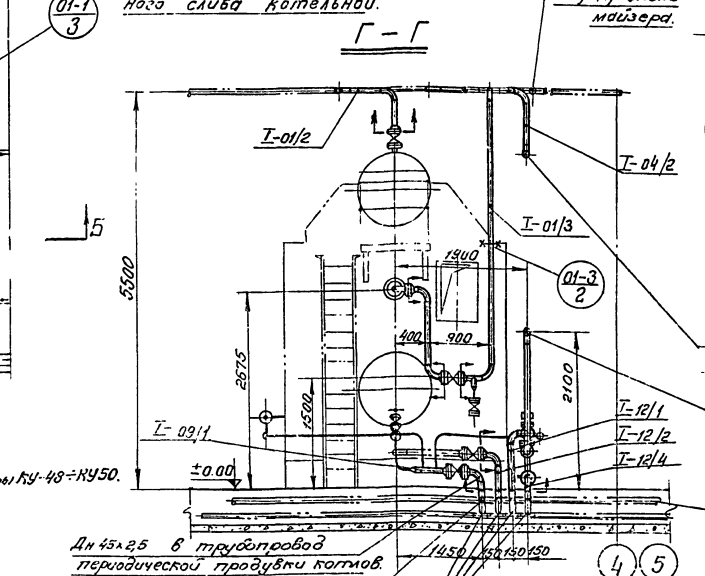
Гл. инженер Егорова; Исполнит. Егорова; Проверил Сычев; Копировала

Гл. инженер Ивановский; Нач. отдел. Рухмин; Гл. спец. отд. Никаноров; Гл. констр. Коршунов; Рук. группы Сычев

Серия 4.903-1-57/78 Альбом IV







М 1:50

Условные обозначения

- Опора скользящая
- Опора неподвижная
- Опора подвесная
- Опора пружинная
- Вентиль, задвижка
- Клапан обратный
- Клапан регулирующий
- Диафрагма измерительная
- Граница проектирования

1-02/4 — Позиция трубопровода
1 – Группа трубопроводов
02 – Транспортируемая среда
4 – Порядковый номер участка тр-да

КИП 3 — Позиция КИП
3 – Порядковый номер КИП

13-2 5 — Позиция опоры
13 – Транспортируемая среда
2 – Порядковый номер участка тр-да
5 – Порядковый номер опоры тр-да

1-2 — Позиция оборудования (по схеме)
1 – Группа трубопроводов
2 – Порядковый номер оборудования

Примечания:

1. Чертежи трубопроводов в пределах котлоагрегата выполнены на 3 листах см. листы КУ-48÷КУ50.
2. Схему трубопроводов и перечень оборудования см. лист КУ-46.
3. Монтажную схему трубопроводов Ду<40 см. лист КУ-47
4. Перечень линий и перечень нормалей для установки отборных устройств КИП и средств автоматизации см. лист КУ-49.
5. Перечень опор и подвесок см. листы КУ-49; КУ-50.
6. Спецификацию на трубопроводы Ду≥40мм см. листы КУ-51÷КУ-53.
7. Спецификацию на трубопроводы Ду<40 мм сл. листы КУ-54; КУ-55.
8. Состав и построение проекта трубопроводов котельной, указания по монтажу трубопроводов см. альбом II/1, (II/2, II/3).
9. Техномонтажную ведомость по изоляции трубопроводов см. лист КУ-71÷КУ-73.

Росстрой СССР Союзмонтажспецпроект Проектный институт г. Ленинград	Котельная с 2 котлами ДКВР-4-13 Топливо – мазут (газ)
Серия унифицированных типовых проектов котельных с котлами ДКВР.	Трубопроводы в пределах котлоагрегата. Группа I. План на отм. 3.00. Разрезы В-В; Г-Г. Условные обозначения.

Типовой проект	903-1-57/78 Тип 1,2,3
Альбом	IV
Марка-лист	КУ-48

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. № | Инв. № дубл. | Подпись и дата

Изм. Кол.уч. Лист № док. Подпись Дата

Гл. конструктор Кочунков

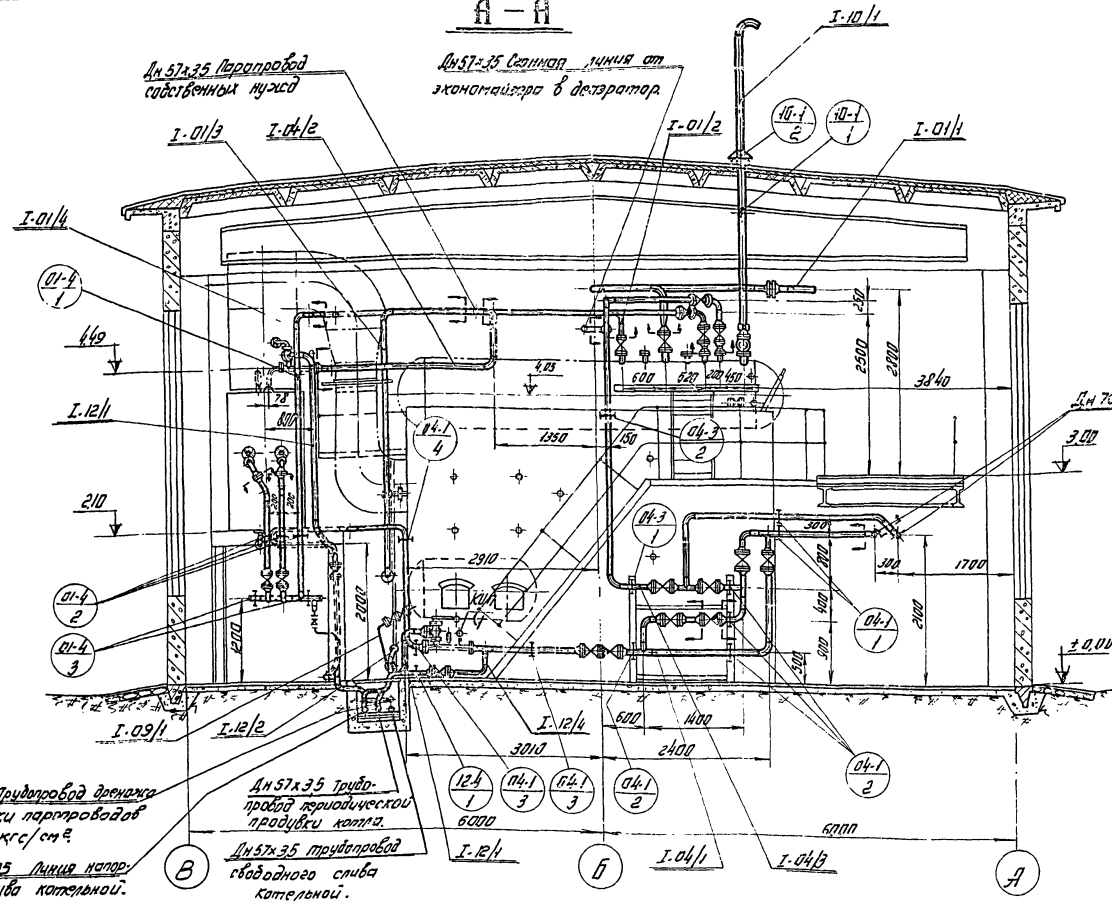
Нач. отдела Сычев

Гл. инженер проекта Кулаков

Гл. специалист Хасин

Серия 4.1ТР-989

А – А



КИП 2	Установка диафрагмы камерной на горизонтальном трубопроводе Ру ≤ 16 кгс/см². Ду 100	1	33 МВН 1741-67	
КИП 1	Установка манометра на горизонтальном трубопроводе Ру ≤ 25; t ≤ 70°	1	01 МВН 1654-65	
№ отдела 906	Наименование.	К-во	№ МН или МВН	Примечан.

Перечень нормалей для установки отборных устройств КИП и средств автоматизации.

I-12/4	Сливной трубопровод из нижнего коллектора экономайзера.	
I-12/3	Сливной трубопровод от экономайзера.	
I-12/2	Сливной трубопровод от котла.	
I-12/1	Сливные трубопроводы от предохранительных клапанов экономайзера.	
I-10/1	Выхлопной трубопровод от предохранительного клапана котла.	
I-09/1	Трубопровод периодической продувки котла.	
I-04/4	Сборная линия от экономайзера в деаэратор.	
I-04/3	Трубопровод питательной воды в котел помимо экономайзера.	
I-04/2	Трубопровод питательной воды от экономайзера в котел.	
I-04/1	Трубопровод питательной воды к экономайзеру.	
I-01/4	Паропровод на обдувку экономайзера.	
I-01/3	Паропровод на обдувку котла.	
I-01/2	Паропровод собственных нужд к общекотельной магистрали.	
I-01/1	Паропровод от котла к главной паровой магистрали.	
№ линий	Наименование.	Примечания

Перечень линий.

Примечания:
1. Чертежи трубопроводов в пределах котлоагрегата выполнены на 3 листах см. листы КУ-48:КУ-50
2. Общие примечания см. лист КУ-48.

Марка опоры	Наименование опор и места крепления.	Тип опоры	Диам. труб. Дн мм.	Нагрузка на опору	Шифр пр.	Н монт.	Кол-во	Кол-во опор	Вес 1 шт.	Вес общ.	№ чертежа крепления опоры	Вес крепления шт.	Вес крепления общ.	Вес общ.	Примеч.
01-4/1	Подвеска пружинная к плитам кровли.	II	57	65	97-126	95	2	1	7,68	7,68	У-КУ-59	20,12	20,12	28,10	
01-3/2	Опора неподвижная 57 к каркасу котла.	МН 4082-62	57	100	—	—	—	1	0,598	0,598	IV-КУ-58	5,68	5,68	6,28	
01-3/1	Подвеска пружинная к плитам кровли.	I	57	40	97-126	92	1	1	3,53	3,53	III-КУ-58	20,96	20,96	24,49	
01-2/1	Подвеска пружинная к плитам кровли.	I	57	50	97-126	85	1	1	3,69	3,69	VI-КУ-60	0,16	0,16	3,85	
01-1/3	Подвеска пружинная к плитам кровли.	I	108	100	197-158	117	1	1	3,98	3,98	II-КУ-58	0,18	0,18	4,16	
01-1/2	Подвеска пружинная к плитам кровли.	I	108	95	197-158	117	1	1	4,07	4,07	II-КУ-58	0,18	0,18	4,25	
01-1/1	Подвеска пружинная к плитам кровли.	I	108	160	197-158	91	1	1	4,22	4,22	I-КУ-58	56,96	56,96	61,18	

Перечень опор и подвесок.

М 1:50

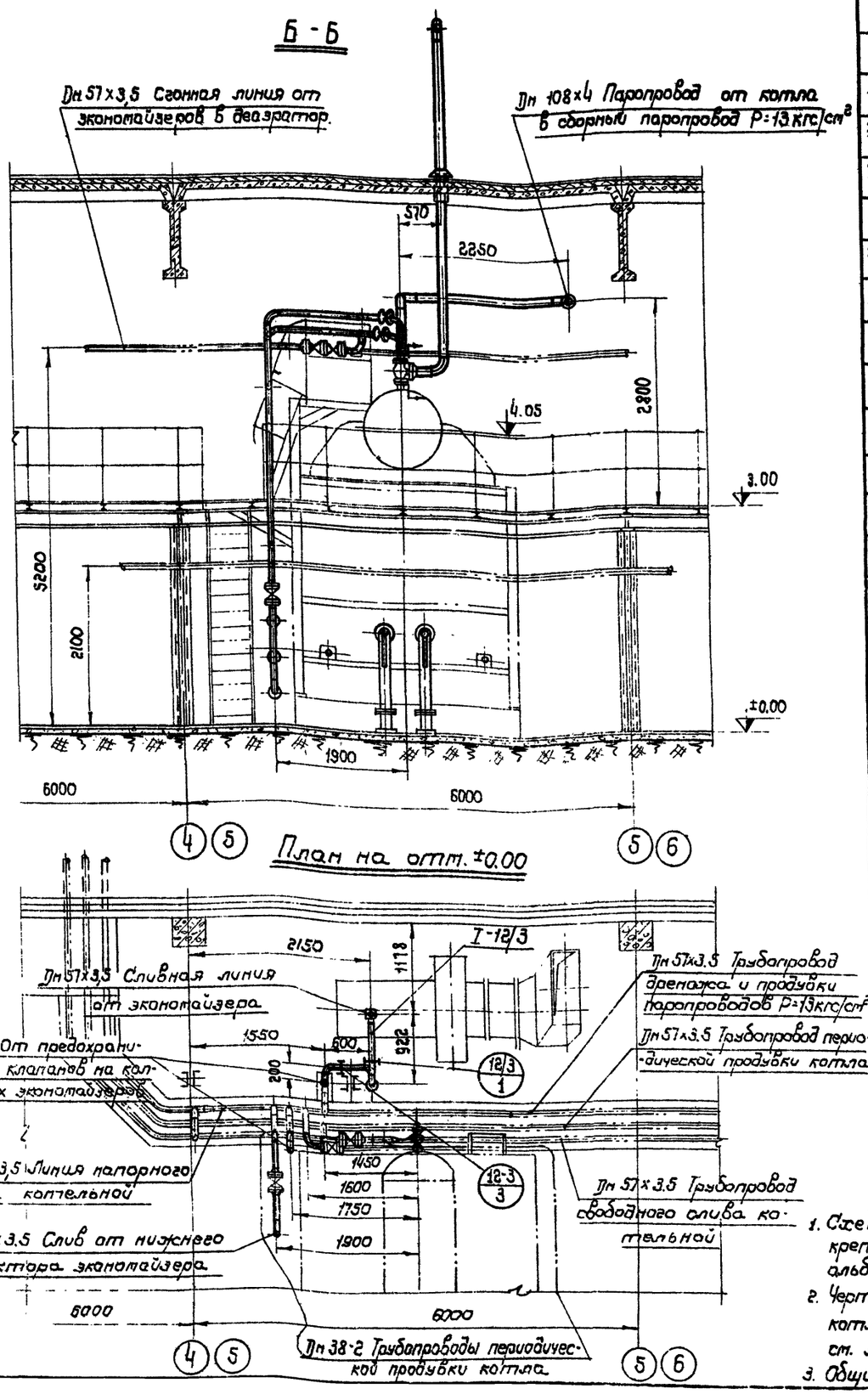
Госстрой СССР Союзмашстройпроект ПРОЕКТНЫЙ ИНСТИТУТ №1 г. Ленинград	Котельная с 2 котлами ДКВР-4-13 Топливо-мазут (газ)	Типовой проект 4.903-1-51.70 Альбом IV	
Серия унифицированных типовых проектов котельных с котлами ДКВР	Трубопроводы в пределах котлоагрегата. Группа I Разрез А-А; Перечень линий. Перечень опор и подвесок.	Марка-лист КУ-43 и	

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Исполнили Назаренко, Тодоренко, Карпинский, Рыжов

Гл. специал. Гл. конструктор проекта Гл. инженер проекта

Копировал Ку-43



12-4/1	Опора скользящая на стойке к полу котельной	МН 4016-62	57	50					0,198	0,198	—	—	—	0,198	см. тип. кр. X-КУ-60
12-3/3	Опора скользящая на кронштейне к опорной конструкции под экономайзер	МН 4016-62	57	50	—	—	—	1	0,198	0,198	XII-КУ-60	0,6	0,6	0,8	
12-3/2	Опора направляющая к опорной конструкции под экономайзер	МН 4016-62	57	—	—	—	—	1	0,198	0,198	XIX-КУ-61	7,68	7,68	7,88	
12-3/1	Опора скользящая на кронштейне к опорной конструкции под экономайзер	МН 4016-62	57	50	—	—	—	1	0,198	0,198	XVIII-КУ-61	1,56	1,56	1,76	
12-1/2	Опора направляющая к опорной конструкции под экономайзер	МН 4016-62	57	—	—	—	—	1	0,198	0,198	—	—	—	0,198	см. тип. кр. XIX-КУ-61
12-1/1	Подвеска жесткая на кронштейне к экономайзеру	IV	57	100	—	—	—	1	4,70	4,70	XIII-КУ-60	8,35	8,35	13,05	
10-1/2	Конус 05 МВН 968-63	МВН 968-63	133	—	—	—	—	1	1,8	1,8	—	—	—	1.8	
10-1/1	Подвеска пружинная к плитам кровли	II	133	90	97-126	84	8	1	6,14	6,14	XXI-КУ-61	27,52	27,52	33,66	
04-3/4	Подвеска пружинная к плитам кровли	I	57	50	97-126	84	1	1	3,49	3,49	XV-КУ-60	0,16	0,16	3,65	
04-3/3	Подвеска пружинная к плитам кровли	I	57	70	97-126	69	1	1	3,53	3,53	XV-КУ-60	0,16	0,16	3,69	
04-3/2	Опора направляющая к каркасу котла	МН 4016-62	57	—	—	—	—	1	0,198	0,198	XVI-КУ-61	3,77	3,77	3,97	
04-3/1	Опора скользящая на стойках к полу котельной	МН 4016-62	57	120	—	—	—	1	0,198	0,198	—	—	—	0,198	см. тип. кр. IX-КУ-59
04-2/4	Подвеска пружинная к плитам кровли	I	57	45	97-126	87	1	1	3,65	3,65	XV-КУ-60	0,16	0,16	3,81	
04-2/3	Подвеска пружинная к плитам кровли	I	57	35	97-126	95	1	1	3,69	3,69	XV-КУ-60	0,16	0,16	3,85	
04-2/2	Подвеска пружинная к плитам кровли	I	57	70	97-126	69	1	1	3,55	3,55	XX-КУ-61	15,48	15,48	19,03	
04-2/1	Подвеска пружинная к плитам кровли	I	57	65	97-126	74	1	1	4,15	4,15	XV-КУ-60	0,16	0,16	4,31	
04-1/6	Подвеска жесткая на кронштейне к экономайзеру	III	57	50	—	—	—	1	1,28	1,28	XIV-КУ-60	5,32	5,32	6,60	
04-1/5	Подвеска жесткая к балке между котлом и экономайзером	III	57	90	—	—	—	1	1,57	1,57	XI-КУ-60	13,66	13,66	15,23	
04-1/4	Опора направляющая к каркасу котла	МН 4016-62	57	—	—	—	—	1	0,198	0,198	XVII-КУ-61	2,46	2,46	2,66	
04-1/3	Опора скользящая на стойке к полу котельной	МН 4016-62	57	90	—	—	—	2	0,198	0,39	X-КУ-60	10,49	20,98	21,37	
04-1/2	Опора скользящая на стойках к полу котельной	МН 4016-62	57	60	—	—	—	4	0,198	0,79	IX-КУ-59	48,96	48,96	49,75	Общая конструкция на 5 опор
04-1/1	Опора скользящая на кронштейне к каркасу котла	МН 4016-62	57	80	—	—	—	2	0,198	0,39	VIII-КУ-59	1,8	3,6	3,99	
01-4/3	Опора скользящая к опорной конструкции под экономайзер	МН 4008-62	57	120	—	—	—	2	0,598	1,8	VII-КУ-59	16,76	16,76	17,96	Общая конструкция для 2 опор
01-4/2	Опора направляющая к опорной конструкции под экономайзер	МН 4016-62	57	—	—	—	—	3	0,198	0,59	VI-КУ-59	16,1	16,1	16,69	Общая конструкция для 3 опор

Марка опор	Наименование опор и место крепления	Тип опоры МН	Диам. тр-да Дн	Нагрузка на опору	Шифр пр.	Монт.	К-во	К-во опор	шт.	общ.	№ чертежа крепления опоры	шт.	общ.	Вес общ.	Примеч.
					Пружина				Вес в кг			Вес крепления опоры			

Перечень опор и подвесок (продолжение)

Примечания:

1. Схемы расположения балок под кровлей для крепления трубопроводов см. лист КУ-29 альбом II/1, КУ-27 альбом II/2, КУ-29 альбом II/3
2. Чертежи трубопроводов в пределах котлоагрегата выполнены на 3 листах см. листы КУ-48 ÷ КУ-50
3. Общие примечания см. лист КУ-48.

М 1:50

Госстрой СССР Союзтехстройпроект Проектный институт №1 г. Ленинград 1967 г.

Серия унифицированных типовых проектов котельных с котлами ДКВР

Котельная с 2 котлами ДКВР-4-13. Топливо - мазут (газ).

Трубопроводы в пределах котлоагрегата. Группа I. План на отм. ±0.00; разрез Б-Б; перечень опор и подвесок.

Типовой проект
903-1-51/70 тип 1, 2, 3
Альбом IV
Марка - лист КУ-50

№ № линий	Труба Dн×S	ГОСТ	К-во п.м.	Мат.	Вес в кг сд	Вес в кг общ.	Отвод Размер	Мн	К-во шт.	Мат.	Вес в кг ед	Вес в кг общ.	Тройник Размер	Мн	К-во шт.	Мат.	Вес в кг сд.	Вес в кг общ.	Переход Размер	Мн	К-во шт.	Мат.	Вес в кг ед	Вес в кг общ.	Арматура Наименование	Обозначение	К-во шт.	Вес в кг ед.	Вес в кг общ.
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
					Паропровод от котла к сборной паровой магистрали																				Вентиль запорный фланцевый Ру25 Ду25	15кч16бр	1	-	7,2
I-01/1	108×4	8732-58	7,5	Ст.2сп	10,26	76,95	90°-108×5	2913-62	4	Сталь 20	3,60	14,40							108×5-89×5	2918-62	1	Сталь 20	1,16	1,16	Вентиль запорный		1	-	0,9
I-01/1	25×2	8734-58	0,5	Ст.2сп	0,565	0,565																			муфтовый Ру16 Ду=20	15кч18бр			
I-01/1	32×2	8734-58	0,5	Ст.2сп	0,74	0,74																							
					Паропровод собственных нужд к общекотельной магистрали																				Р=13 кгс/см²				
I-01/2	57×3,5	8732-58	3,5	Ст.2сп	4,62	16,17	90°-57×4	2913-62	2	Сталь 20	0,82	2,46													Вентиль запорный муфтовый Ру16 Ду20	15кч18бр	1	-	0,9
I-01/2	25×2	8734-58	0,5	Ст.2сп	0,565	0,565																							
					Паропровод на обдувки котла Р=13 кгс/см²																									
I-01/3	57×3,5	8732-58	7,3	Ст.2сп	4,62	33,73	90°-57×4	2913-62	3	Сталь 20	0,82	2,46	57×4	2916-62	1	Сталь 20	0,55	0,55	57×4-38×4	2918-62	1	Сталь 20	0,29	0,29					
					Паропровод на обдувки экономайзера Р=13 кгс/см²																									
I-01/4	57×3,5	8732-58	9,5	Ст. 2сп.	4,62	43,89	90°-57×4	2913-62	6	Сталь 20	0,82	4,92	57×4	2916-62	4	Сталь 20	0,55	2,20	57×4-32×3,5	2918-62	1	Сталь 20	0,27	0,27	Вентиль запорный				
I-01/4							60°-57×3,5	2912-62	1	"	1,88	1,88													фланцевый Ру 25 Ду50	15кч16бр	2	14,0	28,0
					Трубопровод питательной воды к экономайзеру Р=20 кгс/см²																									
I-04/1	57×3,5	8732-58	12,0	Ст. 2сп	4,62	55,54	90°-57×4	2913-62	8	Сталь 20	0,88	7,04	57×4	2916-62	4	Сталь 20	0,55	2,20							Вентиль запорный	15кч16бр	4	14,0	56,0
	25×2	8734-58	1,00	Ст.2сп	1,13	1,13	60°-57×4	2914-62	1	Сталь 20	0,55	0,55													Фланцевый Ру 25 Ду-50 Клапан обратный				
																									Ру 25 Ду 50	16кч9бр	1	11,7	11,7
																									Вентиль запорный муфтовый Ру16 Ду20	15кч18бр	2	0,9	1,8
					Трубопровод питательной воды от экономайзера Р=20 кгс/см²																									
I-04/2	57×3,5	8732-58	12,5	Ст.2сп	4,62	57,75	90°-57×4	2913-62	9	Сталь 20	0,88	7,92	57×4	2916-62	2	Сталь 20	0,55	1,10	57×4-45×4	2918-62	1	Сталь 20	0,31	0,31	Вентиль Ру 25 Ду 50	15кч16бр	1	14,0	14,0
	25×2	8734-58	0,5	Ст.2сп	0,565	0,565																			Клапан обратный				
																									Ру 25 Ду 50	16кч9бр	1	11,7	11,7
																									Вентиль запорный муфтовый Ру 16 Ду 20	15кч18бр	1	0,9	0,9
					Трубопровод питательной воды в котел помимо экономайзера Р=20 кгс/см²																									
I-04/3	57×3,5	8732-58	11,2	Ст.2сп	4,62	51,74	90°-57×4	2913-62	5	Сталь 20	0,88	4,40	57×4	2916-62	1	Сталь 20	0,55	0,55							Вентиль запорный фланцевый Ру 25 Ду 50	15кч16бр	3	14,0	42,0
	25×2	8734-58	0,5	Ст.2сп	0,565	0,565																			Клапан обратный Ру 25 Ду 50	16кч9бр	1	11,7	11,7
																									Вентиль запорный муфтовый Ру16 Ду20	15кч18бр	1	0,9	0,9
					Сточная линия от экономайзера в деаэратор Р=20кгс/см²																									
I-04/4	45×2,5	8732-58	4,0	Ст.2сп	2,62	10,48	90°-45×4	2913-62	1	Сталь 20	0,50	0,50													Вентиль запорный фланцевый Ру 25 Ду 40	15кч16бр	1	11,5	11,5
																									Клапан аварийный Ру 25 Ду 40	16кч9бр	1	9,6	9,6
					Трубопровод периодической продувки котла																									
I-09/1	45×2,5	8732-58	2,5	Ст.2сп	2,62	6,55	90°-45×4	2913-62	2	Сталь 20	0,50	1,00	45×4	2909-62	1	Сталь 20	1,41	1,41							Клапан обратный				
													45×2,5-38×2	2910-62	1	"	0,97	0,97	45×4-38×4	2918-62	2	Сталь 20	0,22	0,44	Ру 25 Ду 40	16кч9бр	1	9,6	9,6

Примечания:

1. Спецификация выполнена на 3 листах см. черт. КУ-51 ÷ КУ-53.
2. Перечень линий см. лист КУ-49

Госстрой СССР Союзмонтажспецстройпроект Проектный институт №1 г. Челябинск 1967 г. Серия унифицированных типовых проектов котельных с котлами ДКВР	Котельная с 2 котлами ДКВР-4-13. Топливо-мазут (газ)	Типовой проект 903-1-51/70 Тип 1, 2, 3
	Трубопроводы в пределах котлоагрегата. Группа I. Спецификация на материалы трубопроводов и арматуру Ду ≥ 40 мм	Альбом IV
		Марка - лист КУ-51

Серия УК-798/1-4

Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. №

Гл. конструктор Горшунов | Сдал | Гл. инж. проекта Дубровин | Нач. отд. Кутепова | Контр. Кайбел

Продолжение (начало граф с 1 по 30 см лист КУ-51)

NN линий	Фланец, заглушка, днище							Болт, шпилька						Гайка						Прокладка								Примечания
	Ду	Ру	ГОСТ	к-во шт.	Мат.	Вес в кг ед.	Вес в кг шт.	Размер	ГОСТ	к-во шт.	Мат	Вес в кг ед.	Вес в кг шт	Размер	ГОСТ	к-во шт.	Мат.	Вес в кг ед.	Вес в кг общ.	Дн	Двн	Толщина	к-во шт.	Мат нижн	Мат гост	Вес в кг ед.	Вес в кг общ.	
1	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58
	Паропровод от котла к сборной паровой магистрали																											
I-01/1	80	25	1260-54	1	Ст.3	4,68	4,68	М16×70	7798-62	8	Ст.4	0,141	1,128	М16	5915-62	8	Ст.3	0,034	0,272	138	89	1,5	1	паронит	481-58	0,026	0,026	
	25	25	1260-54	2	Ст.3	1,182	1,182	М12×60	"	8	Ст.4	0,064	0,51	М12	5915-62	8	Ст.3	0,017	0,136	58	26	1,5	2	"	"	0,01	0,02	
I-01/1	Фланцевое соединение																											
	25-108×4 мн 2866-62				сб	25,7	25,7																					
	Паропровод собственных нужд к общекотельной магистрали P=13 кгс/см²																											
I-01/2	50	25	1260-54	1	Ст.3	2,78	2,78	М16×60	7798-62	4	Ст.4	0,125	1,00	М16	5915-62	4	Ст.3	0,034	0,136	102	57	1,5	1	паронит	481-58	0,017	0,017	
	Паропровод на обдувку котла P=13 кгс/см²																											
I-01/3	50	25	1260-54	3	Ст.3	2,78	8,34	М16×60	7798-62	12	Ст.4	0,125	3,00	М16	5915-62	12	Ст.3	0,034	0,408	102	57	1,5	3	-"-	-"-	0,017	0,051	
	Паропровод на обдувку экономайзера P=13 кгс/см²																											
I-01/4	50	25	1260-54	6	Ст.3	2,78	16,68	М16×60	7798-62	24	Ст.4	0,125	6,00	М16	5916-62	24	Ст.3	0,034	0,816	102	57	1,5	24	-"-	-"-	0,017	0,408	
	Трубопровод питательной воды к экономайзеру P=20 кгс/см²																											
I-04/1	50	40	1260-54	2	Ст.3	2,68	5,36	М16×90	7798-62	2	Ст.4	0,126	1,008	М16	5915-62	44	Ст.3	0,034	1,45	102	57	1,5	11	-"-	-"-	0,017	0,187	
	50	25	б/4	3	Ст.3	--	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	Фланец к коллектору экономайзера.
	50	25	1260-54	8	Ст.3	2,78	22,24	М16×60	7798-62	36	Ст.4	0,125	4,50															
	50	25	2890-62	1	Ст.3	0,089	0,089	М20×80	7798-62	12	Ст.4	0,261	3,13	М20	5915-62	12	Ст.3	0,065	0,79									
	Трубопровод питательной воды от экономайзера в котел P=13 кгс/см²																											
I-04/2	50	16	1260-54	1	Ст.3	2,41	2,41	М16×60	7798-62	20	Ст.4	0,125	2,50	М16	5915-62	20	Ст.3	0,034	0,680	102	57	1,5	5	-"-	-"-	0,017	0,085	
	50	25	1260-54	4	Ст.3	2,78	11,12																					Фланец к коллектору экономайзера
	50	25	б/4	3	Ст.3	-	-																					
	Трубопровод питательной воды в котел помимо экономайзера P=20 кгс/см²																											
I-04/3	50	16	1260-54	1	Ст.3	2,41	2,41	М16×60	7798-62	36	Ст.4	0,125	4,50	М16	5915-62	36	Ст.3	0,034	1,224	102	57	1,5	9	-"-	-"-	0,017	0,153	
	50	25	1260-54	8	Ст.3	2,78	22,24																					
	Сгонная линия от экономайзера в деаэратор P=20 кгс/см²																											
I-04/4	40	25	1260-54	2	Ст.3	2,11	4,22	М16×60	7798-62	8	Ст.4	0,125	1,00	М16	5915-62	8	Ст.3	0,034	0,272	88	38	1,5	3	-"-	-"-	0,015	0,050	
	Трубопровод периодической продувки котла																											
I-09/1	40	25	1260-54	2	Ст.3	2,11	4,22	М16×60	7798-62	8	Ст.4	0,125	1,00	М16	5915-62	8	Ст.3	0,034	0,272	88	38	1,5	2	-"-	-"-	0,015	0,030	
	Выхлопной трубопровод от предохранительного клапана котла																											
I-10/1	125	6	1260-54	1	Ст.3	4,67	4,67	М16×60	7798-62	16	Ст.4	0,125	2,00	М16	5915-62	24	Ст.3	0,034	0,816	178	133	1,5	1	паронит	481-58	0,033	0,033	
								М16×70	"	8	"	0,141	2,356							188	133	1,5	1	-"-	-"-	0,042	0,042	
	Сливные трубопроводы от предохранительных клапанов экономайзера																											
I-12/1	50	6	1260-54	2	Ст.3	1,41	2,82	М12×60	7798-62	8	Ст.4	0,125	2,00	М12	5915-62	8	Ст.3	0,017	0,136	58	26	1,5	2	паронит	481-58	0,01	0,02	
	Сливной трубопровод от котла																											
I-12/2	40	25	1260-54	1	Ст.3	2,11	2,11	М16×60	7798-62	4	Ст.4	0,125	0,50	М16	5915-62	4	Ст.3	0,034	0,136	88	38	1,5	1	-"-	-"-	0,01	0,01	
	Сливной трубопровод от экономайзера																											
I-12/3	50	25	1260-54	2	Ст.3	2,78	5,56	М16×60	7798-62	8	Ст.4	0,125	2,00	М16	5915-62	8	Ст.3	0,034	0,272	102	57	1,5	2	-"-	-"-	0,017	0,034	
	Сливной трубопровод из нижнего коллектора экономайзера																											
I-12/4	50	25	1260-54	2	Ст.3	2,78	5,56	М16×60	7798-62	8	Ст.4	0,125	2,00	М16	5915-62	8	Ст.3	0,034	0,272	102	57	1,5	2	паронит	481-58	0,017	0,034	

Госстрой СССР Союзмашстройпроект Проектный институт №1 г. Ленинград 1967 г. Серия унифицированных типовых проектов котельных с котлами ДКВР	Котельная с 2 котлами ДКВР-4-13. Топливо-мазут (газ) Трубопроводы в пределах котлоагрегата. Группа I. Спецификация на материалы трубопроводов и арматуру Ду ≥ 40 мм.	Типовой проект 903-1-51/70 тип 1, 2, 3 Альбом IV Марка-лист КУ - 52

№№ линий	труба						отвод						тройник						переход						Арматура				
	Dн×S	ГОСТ	к-во п.м	мат.	вес в кг ед.	вес в кг общ.	размер	тн	к-во шт	мат	вес в кг ед.	вес в кг общ.	размер	тн	к-во шт.	мат.	вес в кг. ед.	вес в кг. общ.	размер	тн	к-во шт.	мат	вес в кг ед.	вес в кг общ.	наименование	обозначение	кв. шт.	вес в кг. ед.	вес в кг. общ.
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
	Выхлопной трубопровод от предохранительного клапана котла																												
I-10/1	133×4	8732-58	4,5	Ст.2сп	12,73	57,28	90°-133×5	2913-62	1	Сталь 20	4,71	4,71	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
							60°-133×5	2914-62	2	"	3,14	6,28																	
	Сливные трубопроводы от предохранительных клапанов экономайзера																												
I-12/1	57×3,5	8732-58	2,3	Ст.2сп	4,62	10,63	90°-57×4	2913-62	3	Сталь 20	0,82	2,46	57×4	2916-62	1	Сталь 20	0,55	0,55	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
							60°-57×4	2914-62	1	Сталь 20	0,55	0,55																	
	Сливной трубопровод от котла																												
I-12/2	45×2,5	8732-58	0,5	Ст.2сп	1,31	1,31	90°-45×4	2913-62	4	Сталь 20	0,50	2,00							57×4-45×4	2918-62	1	Сталь 20	0,31	0,31					
	Сливной трубопровод от экономайзера																												
I-12/3	57×3,5	8732-58	2,5	Ст.2сп	4,62	11,55	90°-57×4	2913-62	3	Сталь 20	0,82	2,46													Вентиль запорный фланцевый Ру 25 Ду 50	15кч16бр	1	14,0	14,0
	Сливной трубопровод из нижнего коллектора																												
I-12/4	57×3,5	8732-58	1,3	Ст.2сп	4,62	6,01	90°-57×4	2913-62	2	Сталь 20	0,82	1,64													Вентиль запорный фланцевый Ру 25 Ду 50	15кч16бр	1	14,0	14,0

Госстрой СССР Союзглавстройпроект Проектный институт	Котельная с 2 котлами ДКВР-4-13. Топливо-мазут (с03)	Типовой проект 903-1-51/70 Альб. 1, л. 2, 3
	Трубопроводы в пределах котлоагрегата. Группа I. Спецификация на материалы трубопроводов и армат. Ду > 40мм. КУ - 53	Инв. № подл. / Взам. инв. № / Подп. и дата / Инв. № дубл.
		Альбом - лист

Согласовано
Типовой проект котельной с котлами ДКВР-4-13 (с03)
Инв. № 398/1-4
Взам. инв. №
Подп. и дата
Инв. № подл.
Альбом - лист
Трубопроводы в пределах котлоагрегата. Группа I. Спецификация на материалы трубопроводов и армат. Ду > 40мм. КУ - 53
Госстрой СССР Союзглавстройпроект Проектный институт
Котельная с 2 котлами ДКВР-4-13. Топливо-мазут (с03)
Типовой проект 903-1-51/70 Альб. 1, л. 2, 3
Разработан
Проверил
Гл. инж. проекта
Нач. отд.
Гл. спец.
Ст. инж.
Инж.
Чертил
Кулешова
Зайцев
Сычев
Ширшунов
Ситников
Ситников

Серия НИТ-798/1-4

№ № линий	труба						отвод						тройник						переход						арматура					
	Dн×S	гост	к-во п.м.	мат.	вес в кг ед.	вес в кг общ.	размер	№	к-во шт.	мат.	вес в кг ед.	вес в кг общ.	размер	№	к-во шт	мат.	вес в кг ед.	вес в кг общ.	размер	МВН мм	к-во шт.	мат.	вес в кг ед.	вес в кг общ.	наименование	обозначение	к-во шт.	вес в кг ед.	вес в кг общ.
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
					Трубопровод пара от котла до холодильника отбора проб.																									
I-01/1	25×2	8734-58	20	Ст.2сп	1,13	22,6	90°-25×3	2912-62	3	Сталь 20	0,51	1,53	—	—	—	—	—	—	32×20	МВН 2625-63	1	Сталь 20	—	0,16	Вентиль запорный фланцевый Ру40 Ду 20	15с26 нж	2	11	22,0
	38×2	„	1	„	1,78	1,78	45°-25×3	„	2	„	0,42	0,84	—	—	—	—	—	—	20×15	-„-	2	-„-	0,112	0,224					
					Трубопровод непрерывной продувки котла до границы обмуровки котла.																									
I-08/1	38×2	8734-58	1	Ст.2сп	1,78	1,78	45°-38×2	2912-62	1	Сталь 20	—	0,51	—	—	—	—	—	—	32×20	МВН 2625-63	1	Сталь 20	—	0,16					
	25×2	„	3	„	1,13	3,4																							
					Трубопровод непрерывной продувки котла до холодильника отбора проб																									
I-08/2	25×2	8734-58	20	Ст.2сп	1,13	22,6													20×15	МВН 2625-63	2	Сталь 20	0,112	0,224	Вентиль запорный фланцевый Ру40 Ду 20	15с26 нж	2	11	22,0
					Трубопровод периодической продувки боковых экранов																									
I-09/1	38×2	8734-58	10	Ст.2сп	1,78	17,8	90°-38×2	2912-62	4	Сталь 20	0,67	2,68																	
					Трубопровод периодической продувки нижнего барабана																									
I-09/2	38×2	8734-58	5	Ст.2сп	1,78	8,90	90°-38×2	2912-62	3	Сталь 20	0,67	2,01																	
					Трубопровод свободного слива от продувки указателей уровня барабана котла																									
I-12/1	38×2	8734-58	30	Ст.2сп	1,78	53,4	90°-38×2	2912-62	4	Сталь 20	0,67	2,68													Вентиль запорный фланцевый Ру 25 Ду 25	15кч 16бр	1	7,2	7,2
					трубопровод слива от вентилей экономайзера																									
I-12/2	25×2	8734-58	10	Ст.2сп	1,13	11,30	90°-25×3	2912-62	6	Сталь 20	0,51	3,06													Вентиль запорный фланцевый Ру 40 Ду 20	15с 26 нж	2	11,0	22,0
					трубопровод дренажа паропровода обдувки экономайзера																									
I-12/3	32×2	8734-58	5	Ст.2сп	1,48	7,40	90°-32×2	2912-62	5	Сталь 20	0,53	2,65																	
					трубопровод дренажа паропровода обдувки котла																									
I-12/4	38×2	8734-58	5	Ст.2сп	1,78	8,90	90°-38×2	2912-62	4	Сталь 20	0,67	2,68																	
					трубопровод дренажа главного паропровода																									
I-12/5	32×2	8734-58	6	Ст.2сп	1,48	4,4	90°-32×2	2912-62	2	Сталь 20	4,53	1,06																	

Примечания

1. Спецификация выполнена на 2 листах см. черт. КУ-54, КУ-55.
2. Перечень линий см. лист КУ-49.
3. Монтажную схему трубопроводов Ду < 40 см. лист КУ-47.

Госстрой СССР. Союзмонтажпроект проектный институт №1 г. Ленинград 1967г.	Котельная с 2 котлами ДКВР-4-13. Топливо-мазут (газ)	Типовой проект 903-1-57/67с Тип 1, 2, 3
	трубопроводы в пределах котлоагрегата. Группа I.	Альбом IV
Серия унифицированных типовых проектов котельных с котлами ДКВР	Спецификация на материалы трубопроводов и армат. Ду < 40мм	Марка - лист КУ - 54

Гл. инж. проекта — Ильин; Гл. спец. — Кизяков; Рук. группы — Сычев; Сост. — Сычев; Гл. конструктор — Кирилинов; Гл. спец. — Сычев; Рук. группы — Сычев; Сост. — Сычев

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

3448-07 Г.

Продолжение (начало граф с 1 по 30 см. лист КУ-54)

NN линий	Фланец, заглушка, днище							Болт, шпилька						Гайка						Прокладка								Примечания
	Ду	Ру	ГОСТ	К-во шт.	Мат	Вес в кг ед.	Вес в кг шт.	Размер	ГОСТ	К-во шт.	Мат	Вес в кг ед.	Вес в кг шт.	Размер	ГОСТ	К-во шт.	Мат	Вес в кг ед.	Вес в кг общ.	Дн	Дв	Толщина	К-во шт.	Мат. наим	Мат. ГОСТ	Вес в кг ед	Вес в кг общ.	
1	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58
						Трубопровод пара от котла до холодильника отбора проб																						
I-01/1	20	40	1260-54	4	Ст.3	1,02	4,08	М12х60	7798-62	16	Ст.4	0,064	1,02	М12	5915-62	16	Ст.3	0,017	0,272	58	26	1,5	4	паронит	481-58	0,01	0,01	
	32	25	„	1	Ст.3	1,838	1,838	М16х70	„	4	„	0,14	0,56	М16	5915-62	4	Ст.3	0,033	0,132	78	38	1,5	1	„	„	0,01	0,01	
						Трубопровод непрерывной продувки котла до границы обкуровки котла																						
I-08/1	32	25	„	1	Ст.3	1,838	1,838	М16х70	7798-62	4	Ст.4	0,14	0,56	М16	5915-62	4	Ст.3	0,033	0,132	78	38	1,5	1	„	„	0,01	0,01	
						Трубопровод непрерывной продувки котла до холодильника отбора проб																						
I-08/2	20	40	1260-54	4	Ст.3	1,02	4,08	М12х60	7798х62	16	Ст.4	0,064	1,02	М12	5915-62	16	Ст.3	0,017	0,272	58	26	1,5	4	паронит	481-58	0,01	0,04	
						Трубопровод периодической продувки боковых экранов котла.																						
I-09/1	32	25	1260-54	2	Ст.3	1,84	3,68	М16х70	7794-62	8	Ст.4	0,14	1,12	М16	5915-62	8	Ст.3	0,033	0,264	78	38	1,5	2	паронит	481-58	0,01	0,02	
						Трубопровод периодической продувки нижнего барабана котла																						
I-09/2	32	25	1260-54	1	Ст.3	1,84	1,84	М16х70	7798-62	4	Ст.4	0,14	0,56	М16	5915-62	4	Ст.3	0,033	0,132	78	38	1,5	1	„	„	0,01	0,01	
						Трубопровод свободного слива от продувки указателей уровня барабана котла																						
I-12/1	32	25	1260-54	2	Ст.3	1,84	3,68	М16х70	7798-62	8	Ст.4	1,14	1,12	М16	5915-62	8	Ст.3	0,033	0,264	78	38	1,5	2	„	„	0,01	0,02	
	25	25	„	1	Ст.3	1,182	1,182	М12х60	„	8	Ст.4	0,064	0,510	М12	„	8	Ст.3	0,017	0,136	68	32	1,5	2	„	„	0,01	0,02	
						Трубопровод слива от вентузов экономайзеров																						
I-12/2	20	25	1260-54	4	Ст.3	0,965	3,86	М12х60	7798-62	16	Ст.4	0,064	1,02	М12	5915-62	16	Ст.3	0,017	0,272	58	26	1,5	4	„	„	0,01	0,04	
						Трубопровод дренажа паропроводов обдувки экономайзера																						
I-12/3	32	25	1260-54	1	Ст.3	1,182	1,182	М12х60	7798-62	4	Ст.4	0,064	0,256	М12	5915-62	4	Ст.3	0,017	0,068	58	26	1,5	1	„	„	0,01	0,01	
						Трубопровод дренажа паропровода обдувки котла																						
I-12/4	32	25	1260-54	1	Ст.3	1,182	1,182	М12х60	7798-62	4	Ст.4	0,064	0,256	М12	5915-62	4	Ст.3	0,017	0,068	58	26	1,5	1	„	„	0,01	0,01	

Металл для крепления трубопроводов Ду < 40 мм

Уголок равнобокий						Круг						Полоса						Болты						Гайка				
Размер	ГОСТ	Кол. п.м	Мат	Вес в кг ед.	Вес в кг общ.	Размер	ГОСТ	К-во п.м	Мат.	Вес в кг ед.	Вес в кг общ.	Размер	ГОСТ	К-во п.м	Мат	Вес в кг ед.	Вес в кг общ.	Размер	ГОСТ	К-во шт.	Мат	Вес в кг ед.	Вес в кг общ.	Размер	ГОСТ	К-во шт.	Мат	Вес в кг ед.	Вес в кг общ.
50х50х5	8509-57	12	Ст.3	3,71	45,24	ф10	2590-57	20	Ст.4	0,617	12,34	5х60	103-57	10	Ст.3	2,36	23,6	М10х40	7798-62	40	Ст.4	0,035	1,40	М10	5915-62	40	Ст.3	0,011	0,468
40х40х4	„	10	„	2,42	24,2	ф8	„	10	„	0,395	3,95							М8х40	„	40	„	0,021	0,840	М8	„	40	Ст.3	0,006	0,240

Госстрой СССР Сантехмонтажпроект Проектный институт №1 г. Ленинграда	Котельная с 2 котлами ДКВР-4-13. Топливо-мазут (газ)	Типовой проект 903-1-51/70 тип 1, 2, 3
	Трубопроводы в пределах котлоагрегата. Группа I	Альбом IV
Серия унифицированных типовых проектов котельных с котлами ДКВР	Спецификация на трубы и арматуру Ду < 40 мм.	Марка-лист КУ-55

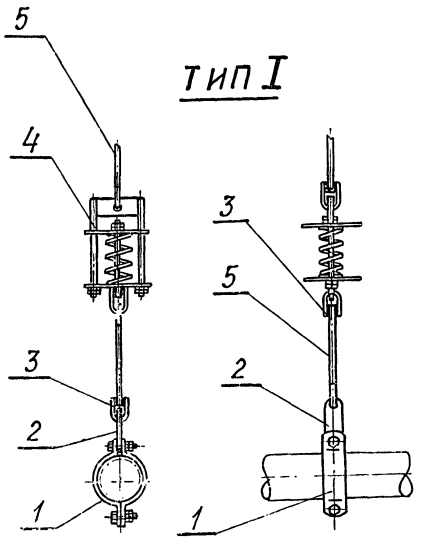
Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. №

Гл. инж. проекта Корицкий
Гл. инж. проекта Сочев
Рук. группы Сочев
Нач. сект. Кутателева
Инженер Сочева
Инженер Гребенюк
Инженер Ильина
Инженер Ильина

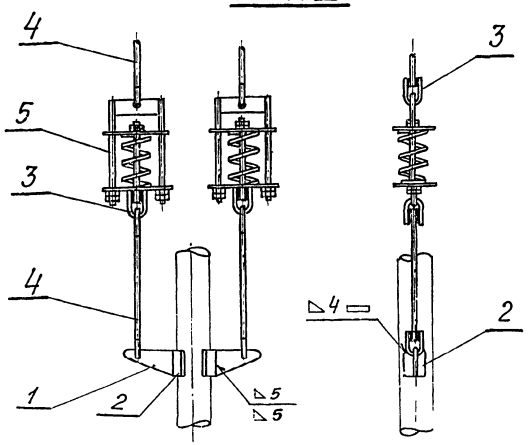
Серия НИТ-798/1-4

серия: НИТ-798/1-4

тип I



тип II



тип I

Размер трубы Дн×S.	Рабочая нагрузка в кг	Деталь 1 Хомут МН 3942-62		Деталь 2 Серьга МН 3965-62		Деталь 3 Ушко МН 3960-62		Деталь 4 Блок пружин МН 3956-62		Деталь 5 Тяга круг ст. 4 ГОСТ 2590-57		Вес опоры в кг.
		Количество.										
		1		1		3		1		2		
		Шифр изделия.				Вес одной детали в кг.						
108×4	160	Хомут 108-400	0,73	Серьга 120	0,26	Ушко 10	0,06	Блок 197-158	2,64	Круг 10 ℓ=330	0,205	4,22
108×4	95	—"—	—"—	—"—	—"—	—"—	—"—	—"—	—"—	—"— ℓ=215	0,13	4,07
108×4	100	—"—	—"—	—"—	—"—	—"—	—"—	—"—	—"—	—"— ℓ=135	0,085	3,98
57×3,5	50	Хомут 57×200	0,46	—"—	—"—	—"—	—"—	Блок 97-126	2,07	—"— ℓ=575	0,36	3,69
57×3,5	40	—"—	—"—	—"—	—"—	—"—	—"—	—"—	—"—	—"— ℓ=455	0,28	3,53
57×3,5	70	—"—	—"—	—"—	—"—	—"—	—"—	—"—	—"—	—"— ℓ=470	0,29	3,55
57×3,5	35	—"—	—"—	—"—	—"—	—"—	—"—	—"—	—"—	—"— ℓ=575	0,36	3,69
57×3,5	45	—"—	—"—	—"—	—"—	—"—	—"—	—"—	—"—	—"— ℓ=540	0,34	3,65
57×3,5	70	—"—	—"—	—"—	—"—	—"—	—"—	—"—	—"—	—"— ℓ=450	0,28	3,53
57×3,5	50	—"—	—"—	—"—	—"—	—"—	—"—	—"—	—"—	—"— ℓ=420	0,26	3,49
57×3,5	65	—"—	—"—	—"—	—"—	—"—	—"—	—"—	—"—	—"— ℓ=960	0,59	4,15

тип II

Размер трубы Дн×S.	Рабочая нагрузка в кг	Деталь 1 Плавник МН 3954-62		Деталь 2 Накладка МН 3949-62		Деталь 3 Ушко МН 3960-62		Деталь 4 Тяга круг ст. 4 ГОСТ 2590-57		Деталь 5 Блок пружин МН 3956-62		Вес опоры в кг.
		Количество.										
		2		2		6		4		2		
		Шифр изделия.				Вес одной детали в кг.						
57×3,5	65	Плавник 80×142	0,49	Накладка 33-80	0,08	Ушко 10	0,06	Круг 10 ℓ=820	0,51	Блок 97-126	2,07	7,68
133×4	90	—"—	—"—	Накладка 73-100	0,3	—"—	—"—	—"— ℓ=100	0,065	—"—	—"—	6,14

Примечания:

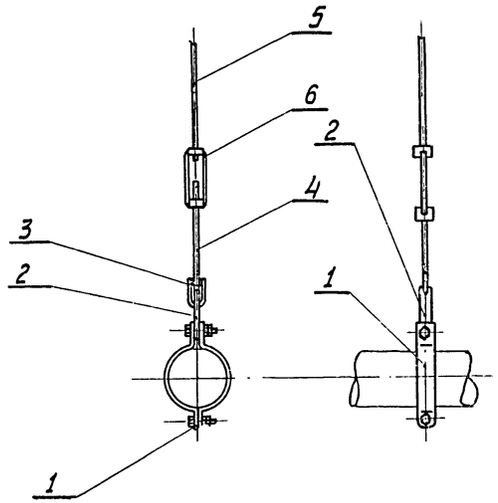
1. Перечень опор, подвесок и их креплений см. листы КУ-49, КУ-50.
2. Сварку тяги с ушком производить по МН 3959-62.

Госстрой СССР Союзмашстройпроект Проектный институт №1 г. Ленинград 1957 г.	Котельная с 2 котлами ДКВР-4-13. Топливо-мазут (газ).	Типовой проект 903-1-51/70 тип: 1, 2, 3
Серия унифицированных типовых проектов котельных с котлами ДКВР	Трубопроводы в пределах котлоагрегата. Группа I. Опоры и подвески. Типы I, II.	Альбом IV
		Марка-лист КУ-56

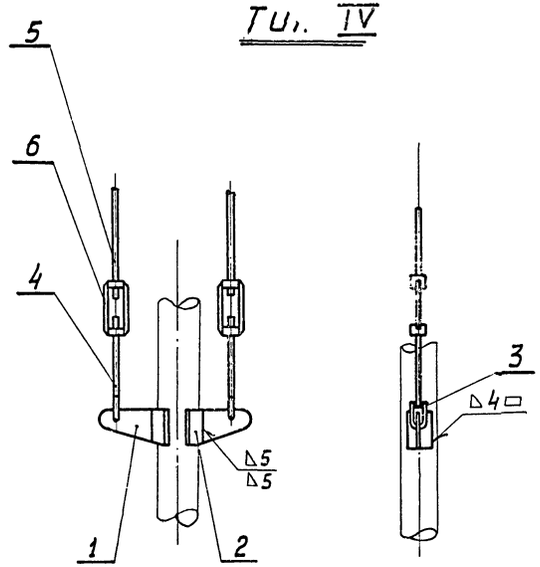
9483-07 64

Серия КУП-798/1-4

Тип III



Тип IV



Тип III

Размер трубы Дн×S	Рабочая нагрузка в кг	Деталь 1		Деталь 2		Деталь 3		Деталь 4		Деталь 5		Деталь 6		Вес опоры в кг
		Хомут МН3942-62		Серьга МН3965-62		Ушко МН3960-62		Тяга МН3957-62		Тяга МН3957-62		Муфта МН3966-62		
		Количество												
		1		1		1		1		1		1		
		Шифр изделия		Вес одной детали в кг										
57×3,5	90	Хомут 57-200	0,46	Серьга 120	0,26	Ушко 10	0,06	Тяга М18лев×250	0,15	Тяга М10×560	0,41	Муфта 1М-10	0,23	1,57
57×3,5	50	—"—	—"—	—"—	—"—	—"—	—"—	—"—	—"—	Тяга М10×200	0,12	—"—	—"—	1,28

Тип IV

Размер трубы Дн×S	Рабочая нагрузка в кг	Деталь 1		Деталь 2		Деталь 3		Деталь 4		Деталь 5		Деталь 6		Вес опоры в кг
		Плавник МН3954-62		Накладка МН3949-62		Ушко МН3960-62		Тяга МН3957-62		Тяга МН3957-62		Муфта МН3966-62		
		Количество												
		2		2		2		2		2		2		
		Шифр изделия		Вес одной детали в кг										
57×3,5	100	Плавник 80-142	1,74	Накладка 33-80	0,08	Ушко 10	0,06	Тяга М18лев×200	0,12	Тяга М10×200	0,12	Муфта I М10	0,23	4,70

Примечания:

1. Перечень опор, подвесок и их креплений см. листы КУ-49; КУ-50.
2. Сварку тяги с ушком производить по МН3959-62

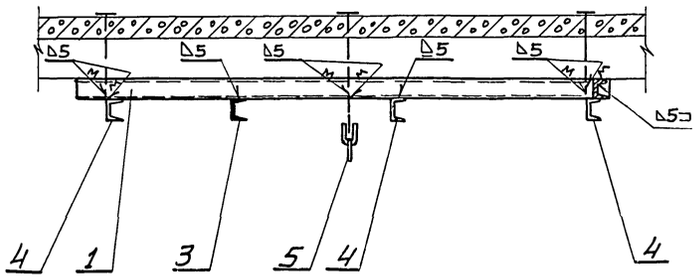
Госстрой СССР Союзмашстройпроект Проектный институт №1 г. Ленинград 1967г.	Котельная с 2 котлами ДКВР-4-13 Топливо – мазут (газ).	Типовой проект 903-1-51/70 тип 1,2,3
Серия унифицированных типовых проектов котельных с котлами ДКВР.	Трубопроводы в пределах котлоагрегата. Группа I. Опоры и подвески. Типы III; IV.	Альбом IV
		Марка – листа КУ-5

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Серия НИТ-798/1-4

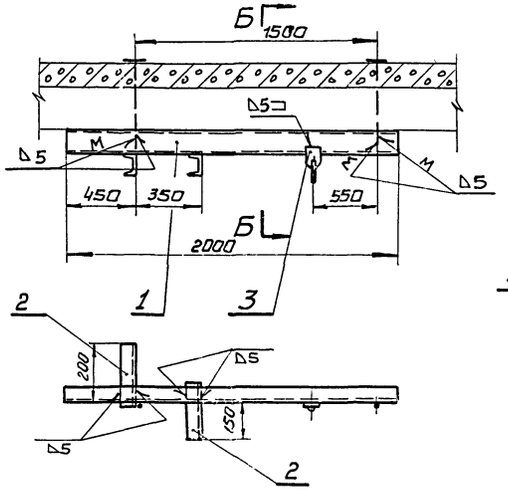
Тип I

А-А

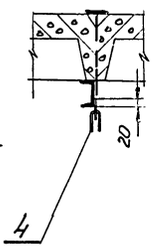


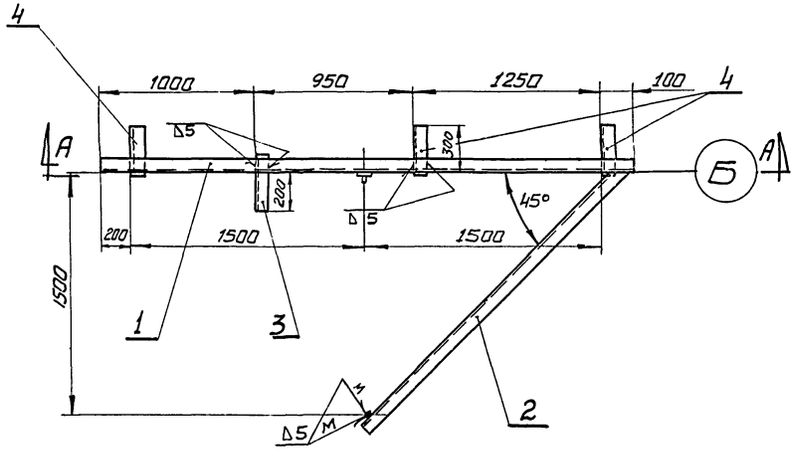
Тип III

Б

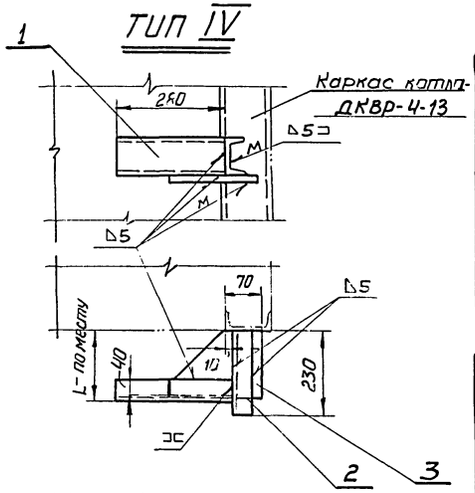


Б-Б

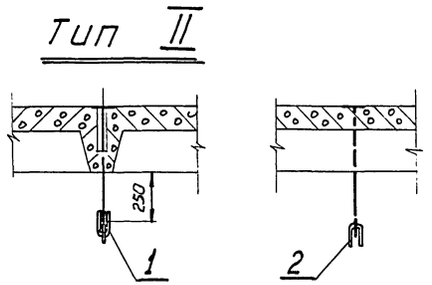




Тип IV



Тип II



Примечания

1. Перечень опор, подвесок и их креплений см. листы КУ-49, КУ-50.
2. Сварку штырей с ушками производить по МН 3959-62.

Тип I

Размер трубы Dн×S	Рабочая нагрузка в кг	Деталь 1: Швеллер Ст.3 ГОСТ 8240-56		Деталь 2: Швеллер Ст.3 ГОСТ 8240-56		Деталь 3: Швеллер Ст.3 ГОСТ 8240-56		Деталь 4: Швеллер Ст.3 ГОСТ 8240-5А		Деталь 5: Ушко МН 3960-62		Вес крепления в кг
		Количество										
		1		1		1		3		2		
		Шифр изделия. Вес одной детали в кг										
108×4	160	Швеллер 10 ℓ=3300	28,4	Швеллер 10 ℓ=2200	18,9	Швеллер 10 ℓ=260	2,1	Швеллер 10 ℓ=310	2,48	Ушко 10	0,06	50,96

Тип II

Размер трубы Dн×S	Рабочая нагрузка в кг	Деталь 1: Ушко МН 3960-62		Деталь 2: Ушко МН 3960-62		Вес крепления в кг
		Количество				
		1		1		
		Шифр изделия. Вес одной детали в кг.				
108×4	95	Ушко 12	0,12	Ушко 10	0,06	0,18
108×4	100	—"—	0,12	—"—	0,06	0,18

Тип III

Размер трубы Dн×S	Рабочая нагрузка в кг	Деталь 1: Швеллер Ст3 ГОСТ 8240-56		Деталь 2: Швеллер Ст.3 ГОСТ 8240-56		Деталь 3: Проушина МН 3963-62		Деталь 4: Ушко МН 3960-62		Вес крепления в кг
		Количество								
		1		2		1		1		
		Шифр изделия. Вес одной детали в кг.								
57×3,5	40	Швеллер10 ℓ=2000	11,2	Швеллер10 ℓ=210	1,8	Проушина 14	0,1	Ушко 10	0,06	20,96

Тип IV

Размер трубы Dн×S	Рабочая нагрузка в кг	Деталь N 1: Швеллер Ст.3 ГОСТ 8240-56		Деталь N 2: Швеллер Ст.3 ГОСТ 8240-56		Деталь N 3: Лист Ст.3 ГОСТ 5681-57		Вес крепления в кг.
		Количество.						
		1		1		1		
		Шифр изделия. Вес одной детали в кг.						
57×3,5	100	Швеллер 10 ℓ=280	2,4	Швеллер 10 ℓ=230	1,98	Лист 5	1,3	5,68

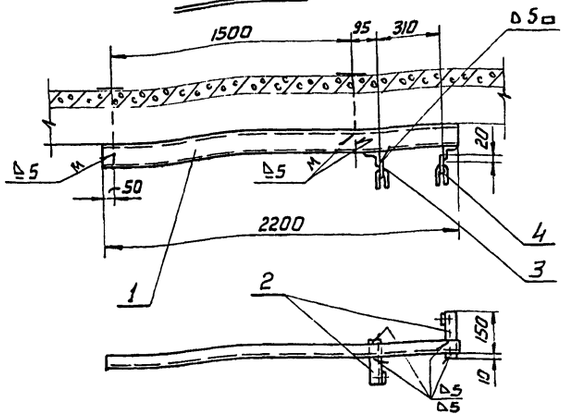
Госстрой СССР Союзмонтажстройпроект Проектный институт №1 г. Ленинград 1987г.	Котельная с 2 котлами ДКВР-4-13. Топливо – мазут (газ).	Типовой проект 903-1-51.77 Тип 1,2,3
		Альбом IV
Серия унифицированных типовых проектов котельных с котлами ДКВР	Трубопроводы в пределах котлоагрегата. Группа I. Типы креплений опор и подвесок. Типы I ÷ IV.	Марка-лист КУ-55

Гл. специалист Шмидт
Гл. конструктор Шлиндер
Рук. группы Сачек
Ст. инженер Пустовой

Разработал Шмидт
Проверил Шлиндер
Н. контр. Сачек
ГИП Пустовой

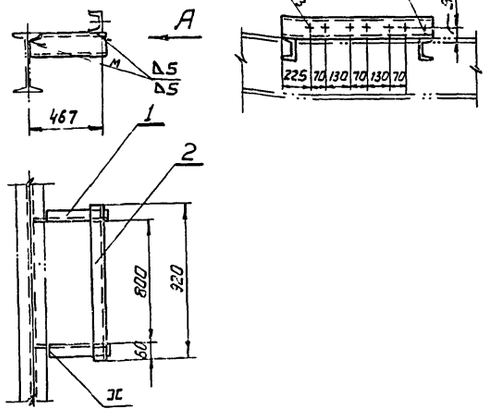
Серия НИТ-798/4

Тип V



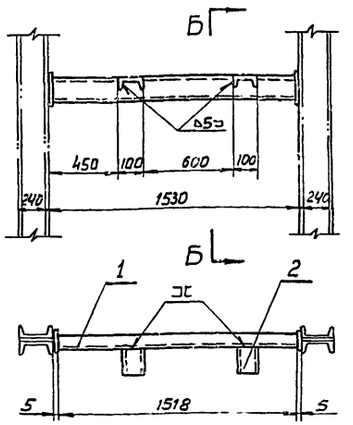
Тип VI

Вид А

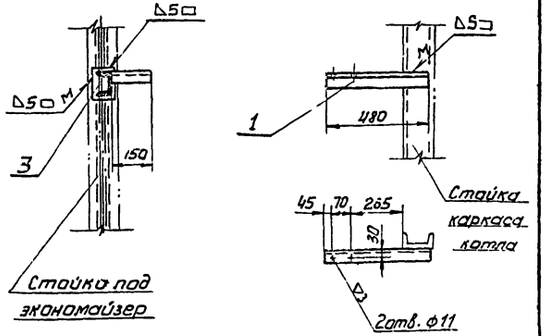


Тип VII

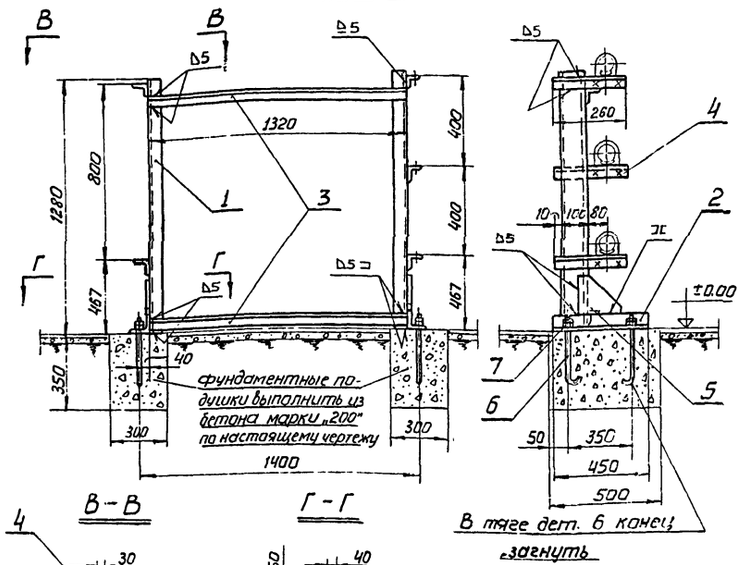
Б-Б



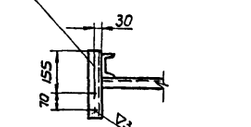
Тип VIII



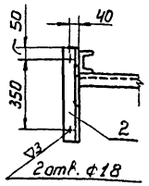
Тип IX



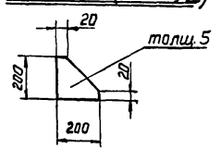
В-В



Г-Г



Деталь 5 (к типу IX)



Тип V

Размер трубы Dн×S	Рабочая нагрузка в кг	Деталь 1: Швеллер Ст.3 ГОСТ 8240-56		Деталь 2: Угол. равнобок Ст.3 ГОСТ 8509-57		Деталь 3: Проушина МН 3963-62		Деталь 4: Ушко МН 3960-62		Вес крепления в кг
		Количество: 1		2		2		2		
		Шифр изделия. Вес одной детали в кг								
57×3,5	65	Швеллер 10 ℓ=2200	18,9	ол.равнобок 50×5 ℓ=160	0,6	Проушина 14	0,1	Ушко 10	0,06	20,42

Тип VI

Размер трубы Dн×S	Рабочая нагрузка в кг	Деталь 1: Швеллер Ст.3 ГОСТ 8240-56		Деталь 2: Швеллер Ст.3 ГОСТ 8240-56		Вес крепления в кг
		Количество: 2		1		
		Шифр изделия	Вес одной детали в кг			
57×3,5	—	Швеллер 10 ℓ=480	11,1	Швеллер 10 ℓ=920	7,9	16,1

Тип VII

Размер трубы Dн×S	Рабочая нагрузка в кг	Деталь 1: Швеллер Ст.3 ГОСТ 8240-56		Деталь 2: Швеллер Ст.3 ГОСТ 8240-56		Деталь 3: Лист Ст.3 ГОСТ 5681-57		Вес крепления в кг
		Количество: 1		2		2		
		Шифр изделия. Вес одной детали в кг						
57×3,5	120	Швеллер 10 ℓ=1518	13,0	Швеллер 10 ℓ=150	1,3	Лист 5×100×150	0,58	16,76

Тип VIII

Размер трубы Dн×S	Рабочая нагрузка в кг.	Деталь 1: Угол. равнобок. Ст.3 ГОСТ 8509-57	Вес крепления в кг
		Количество: 1	
		Шифр изделия	
57×3,5	80	Угол. равнобок. 50×50×5 ℓ = 480	1,80

Тип IX

Размер трубы Dн×S	Рабочая нагрузка в кг	Деталь 1: Швеллер Ст.3 ГОСТ 8240-56		Деталь 2: Угол. равнобок. Ст.3 ГОСТ 8509-57		Деталь 3: Угол. равнобок. Ст.3 ГОСТ 8509-57		Деталь 4: Угол. равнобок. Ст.3 ГОСТ 8509-57		Деталь 5: Лист Ст.3 ГОСТ 5681-57		Деталь 6: Тяга МН 3957-62		Деталь 7: Гайка ГОСТ 5915-62		Вес крепления в кг
		Количество: 2		2		2		2		5		2		4		8		
		Шифр изделия. Вес одной детали в кг																
57×3,5	300	Швеллер 10 ℓ=1280	11,0	Угол.равнобок 75×75×8 ℓ=450	4,05	Угол.равнобок 50×50×5 ℓ=1320	4,97	Угол.равнобок 50×50×5 ℓ=260	0,98	Лист 5	0,94	Тяга М16×300	0,41	Гайка М16	0,083	48,96

Примечание

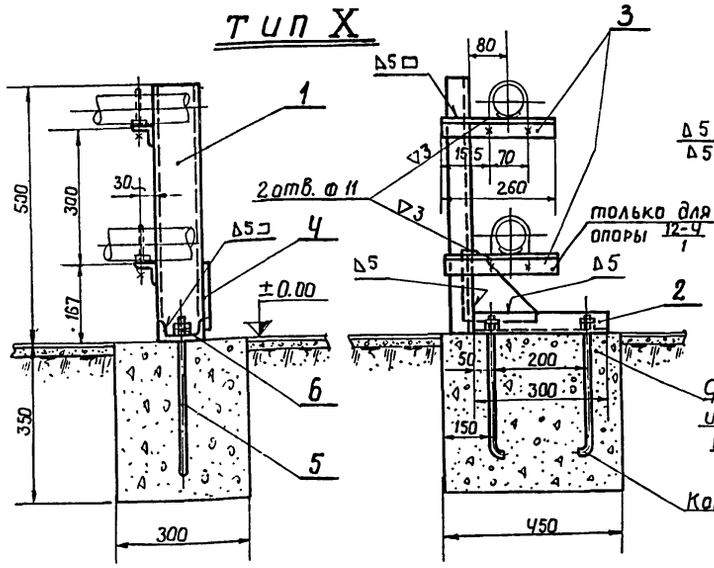
1. Перечень опор, подвесок и их креплений см. листы КУ-49; КУ-50.

Госстрой СССР Союзмашстройпроект ПРОЕКТНЫЙ ИНСТИТУТ N 1. г. Ленинград 1967	Котельная с 2 котлами ДКВР-4-13. Топливо – мазут (газ).	Типовой проект 903-1-51/70 тип 1, 2, 3
	Трубопроводы в пределах котлоагрегата. Группа I. Типы креплений опор и подвесок. Типы V – X.	Альбом I
Серия унифицированных типовых проектов котельных с котлами ДКВР.		Марка лист КУ - 59

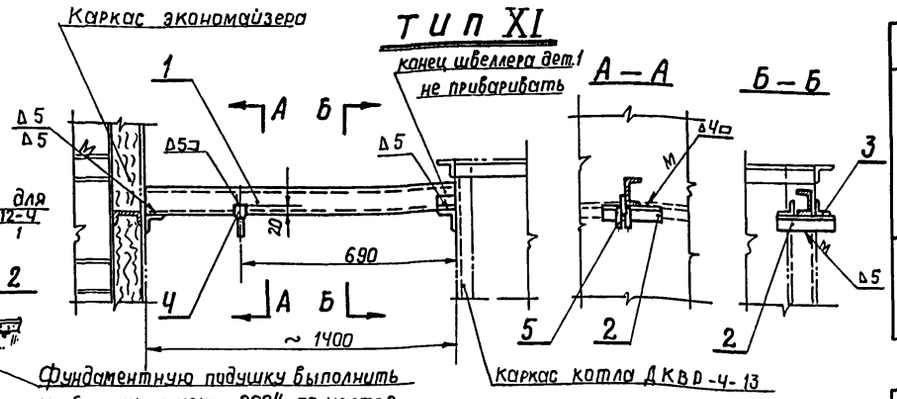
Гип. Проверил Нач. отд. Гл. констр. Рук. группы Ст. инж. Конструктор

Серия НИТ-798/1-4

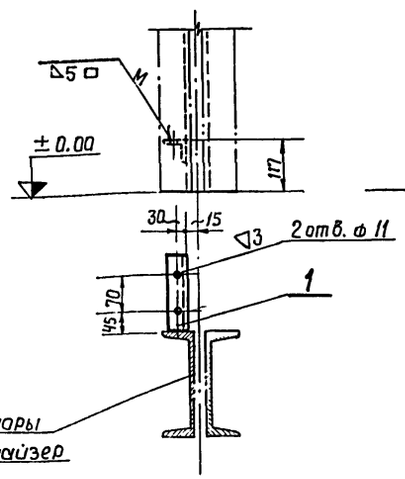
Тип X



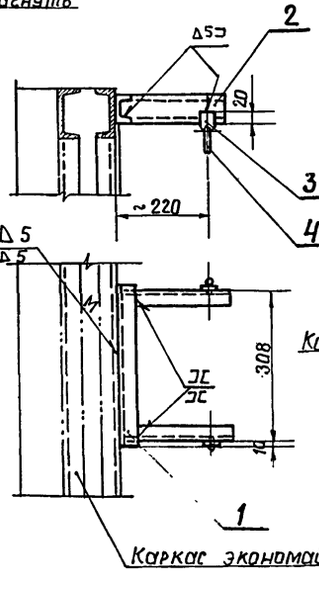
Тип XI



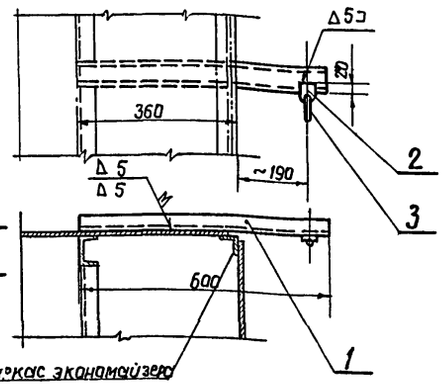
Тип XII



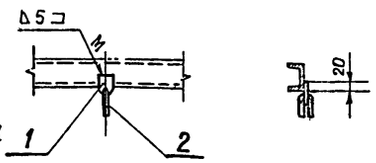
Тип XIII



Тип XIV



Тип XV



Тип X

Размер трубы Дн×S	Рабочая нагрузка в кг	Дет. 1 Швеллер Ст.3 ГОСТ 8240-56	Дет. 2 Швеллер Ст.3 ГОСТ 8240-56	Дет. 3 Угол. равнобок. Ст.3 ГОСТ 8509-57	Дет. 4 Лист Ст.3 ГОСТ 5681-57	Дет. 5 Тяга МН 3957-62	Дет. 6 Гайка Ст.3 ГОСТ 5915-62	Вес крепления в кг.
		Количество						
		1	1	2	1	2	4	
		Шифр изделия. Вес одной детали в кг.						
57×3,5	90	Швеллер 10 ℓ=500 Вес=4.3	Швеллер 10 ℓ=300 Вес=2.58	Угол равнобок. 50×50×5 ℓ=260 Вес=0.98	Лист 5 Вес=0.58	Тяга М16×300 Вес=0.47	Гайка М16 Вес=0.033	10.49

Тип XI

Размер трубы Дн×S	Рабочая нагрузка в кг	Дет. 1 Швеллер Ст.3 ГОСТ 8240-56	Дет. 2 Угол. равнобок. Ст.3 ГОСТ 8509-57	Дет. 3 Угол. равнобок. Ст.3 ГОСТ 8509-57	Дет. 4 Проушина МН 3963-62	Дет. 5 Ушко МН 3960-62	Вес крепления в кг
		Количество					
		1	2	2	1	1	
		Шифр изделия. Вес одной детали в кг.					
57×3,5	90	Швеллер 10 ℓ=1395 Вес=12.0	Угол. равнобок. 50×50×5 ℓ=150 Вес=0.56	Угол. равнобок. 50×50×5 ℓ=50 Вес=0.19	Проушина 14 Вес=0.10	Ушко 10 Вес=0.06	13.66

Тип XII

Размер трубы Дн×S	Рабочая нагрузка в кг	Деталь 1 Угол. равнобок. Ст.3 ГОСТ 8509-57	Вес крепления в кг
		Количество	
		1	
		Шифр изделия. Вес одной детали в кг.	
57×3,5	50	Угол. равнобок. 50×50×5 ℓ=160 0.6	0.6

Тип XIII

Размер трубы Дн×S	Рабочая нагрузка в кг	Дет. 1 Швеллер Ст.3 ГОСТ 8240-56	Дет. 2 Швеллер Ст.3 ГОСТ 8240-56	Дет. 3 Проушина МН 3963-62	Дет. 4 Ушко МН 3960-62	Вес крепления в кг.
		Количество				
		1	2	2	2	
		Шифр изделия. Вес одной детали в кг.				
57×3,5	100	Швеллер 10 ℓ=330 Вес=3.63	Швеллер 10 ℓ=260 Вес=2.2	Проушина 14 Вес=0.10	Ушко 10 Вес=0.06	8.35

Тип XV

Размер трубы Дн×S	Рабочая нагрузка в кг	Деталь 1 Проушина МН 3963-62		Деталь 2 Ушко МН 3960-62		Вес крепления в кг.
		Количество				
		1		1		
		Шифр изделия. Вес одной детали в кг.				
57×3,5	50	Проушина 14	0.10	Ушко 10	0.06	0.16
57×3,5	65	——"——	—"—	——"——	—"—	0.16
57×3,5	35	——"——	—"—	——"——	—"—	0.16
57×3,5	45	——"——	—"—	——"——	—"—	0.16
57×3,5	70	——"——	—"—	——"——	—"—	0.16
57×3,5	50	——"——	—"—	——"——	—"—	0.16

Тип XIV

Размер трубы Дн×S	Рабочая нагрузка в кг	Деталь 1 Швеллер Ст.3 ГОСТ 8240-56		Деталь 2 Проушина МН 3963-62		Деталь 3 Ушко МН 3960-62		Вес крепления в кг.
		Количество						
		1		1		1		
		Шифр изделия. Вес одной детали в кг.						
57×3,5	50	Швеллер 10 ℓ=600	5.16	Проушина 14	0.10	Ушко 10	0.06	5.32

Примечание

1. Перечень опор, подвесок и их креплений см. листы КУ-49, КУ-50.

Нач отд	Рудман	Монтаж	Алексеева
Гл спец отд	Нилунов	Проверил	Федорова
Гл констр	Коршунов	Копировал	
Рук группы	Сычев		
Ст инженер	Кускова		

Госстрой СССР Союзмашстройпроект Проектный институт №1 г. Ленинград 1967г.

Серия унифицированных типовых проектов котельных с котлами ДКВР.

Котельная с 2 котлами ДКВР-4-13. Топлива – мазут (газ).

Трубопроводы в пределах котлоагрегата. Группа I. Типы креплений опор и подвесок. Типы X ÷ XV.

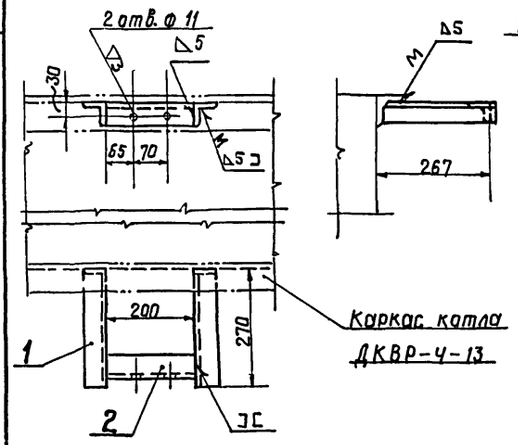
Типовой проект 903-1-51/70 тип 1,2,3

Альбом IV

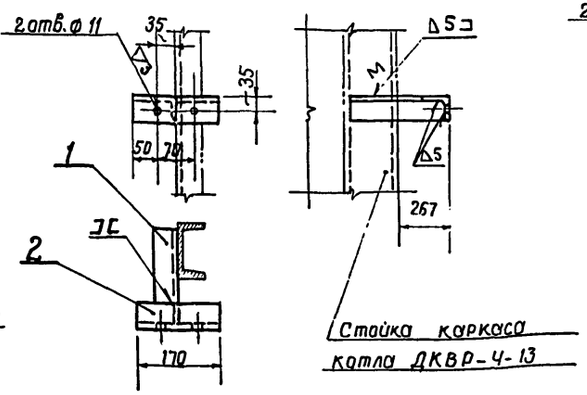
Марка – лист КУ — 60

Серия НИТ-798/1-4

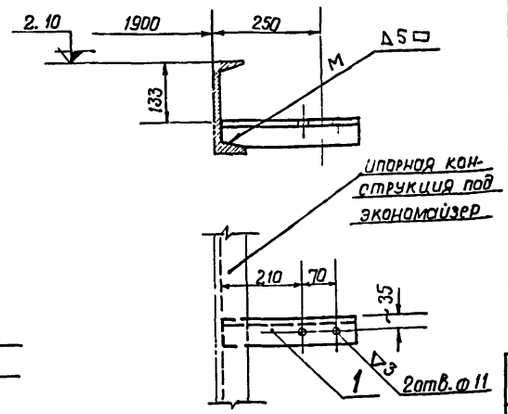
Тип XVI



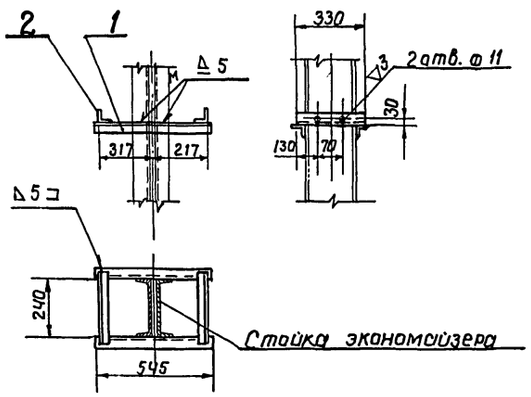
Тип XVII



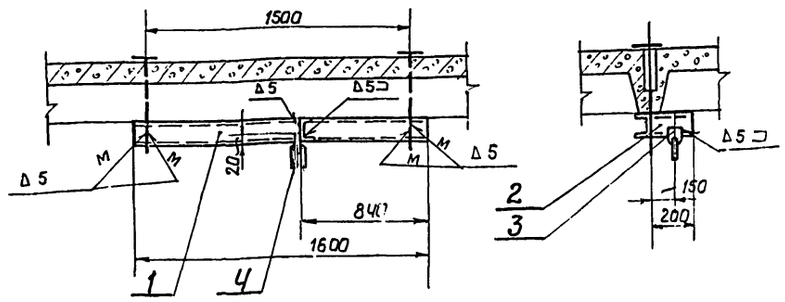
Тип XVIII



Тип XIX

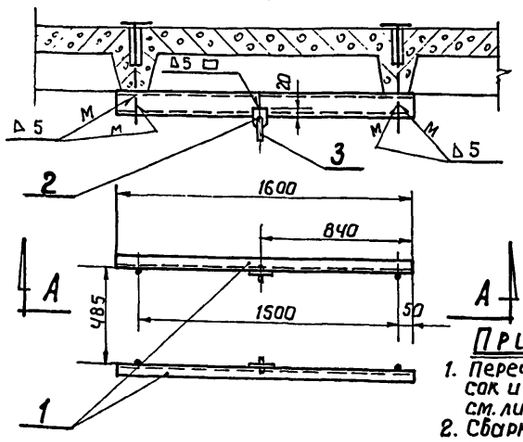


Тип XX



Тип XXI

А – А



Примечания:

1. Перечень опор, подвесок и их креплений см. листы КУ-49, КУ-50.
2. Сварку щтырей с ушками производить по МН 3959-62.

Тип XVI

Размер трубы Дн×S	Рабочая нагрузка в кг	Деталь 1: Уголь равнобок. Ст.3 ГОСТ 8509-57		Деталь 2: Уголь равнобок. Ст.3 ГОСТ 8509-57		Вес крепления в кг.
		Количество				
		2		1		
		Шифр изделия.	Вес одной детали в кг.			
57×3,5	—	Уголь равнобок. 50×50×5 ℓ=270	1.01	Уголь равнобок. 50×50×5 ℓ=200	0.75	2.77

Тип XVII

Размер трубы Дн×S	Рабочая нагрузка в кг	Деталь 1: Уголь равнобок. Ст.3 ГОСТ 8509-57		Деталь 2: Уголь равнобок. Ст.3 ГОСТ 8509-57		Вес крепления в кг.
		Количество				
		1		1		
		Шифр изделия.	Вес одной детали в кг.			
57×3,5	—	Уголь равнобок. 63×63×5 ℓ=360	1.65	Уголь равнобок. 63×63×5 ℓ=170	0.81	2.46

Тип XVIII

Размер трубы Дн×S	Рабочая нагрузка в кг	Деталь 1: Уголь равнобок. Ст.3 ГОСТ 8509-57		Вес крепления в кг.
		Количество		
		1		
		Шифр изделия.	Вес одной детали в кг.	
57×3,5	50	Уголь равнобок. 63×63×5 ℓ=330	1.56	1.56

Тип XX

Размер трубы Дн×S	Рабочая нагрузка в кг	Деталь 1: Швеллер Ст.3 ГОСТ 8240-56		Деталь 2: Швеллер Ст.3 ГОСТ 8240-56		Деталь 3: Проушина МН 3963-62		Деталь 4: Ушко МН 3960-62		Вес крепления в кг
		Количество								
		1		1		1		1		
		Шифр изделия.	Вес одной детали в кг.							
57×3,5	70	Швеллер 10 ℓ=1600	13.6	Швеллер 10 ℓ=200	1.72	Проушина 14	0.10	Ушко 10	0.06	15.48

Тип XXI

Размер трубы Дн×S	Рабочая нагрузка в кг	Деталь 1: Швеллер Ст.3 ГОСТ 8240-56		Деталь 2: Проушина МН 3963-62		Деталь 3: Ушко МН 3960-62		Вес крепления в кг
		Количество						
		2		2		2		
		Шифр изделия.	Вес одной детали в кг.					
133×4	90	Швеллер 10 ℓ=1600	13.6	Проушина 14	0.1	Ушко 10	0.06	27.52.

Тип XIX

Размер трубы Дн×S	Рабочая нагрузка в кг	Деталь 1: Уголь равнобок. Ст.3 ГОСТ 8509-57		Деталь 2: Уголь равнобок. Ст.3 ГОСТ 8509-57		Вес крепления в кг.
		Количество				
		2		2		
		Шифр изделия.	Вес одной детали в кг.			
57×3,5	—	Уголь равнобок. 50×50×5 ℓ=545	2.05	Уголь равнобок. 50×50×5 ℓ=330	1.79	7.68

Госстрой СССР Союзмашстройпроект Проектный институт N 1 г. Ленинград 1967 г.	Котельная с 2 котлами ДКВР-4-13. Топливо – мазут (газ).	Типовой проект	903-1-51.70 тип 1,2,3
		Альбом	IV
Серия унифицированных типовых проектов котельных с котлами ДКВР.	Трубопроводы в пределах котлоагрегата. Группа I. Типы креплений опор и подвесок. Типы XVI – XXI.	Марка-лист	КУ — 61

Гл. инженер проекта Н.Кулиш; Гл. конструктор Корчунов; Рук. группы С.Бачев; Ст. инженер Кускова; Копировал; Составил

9483-07 (У)

Серия НИТР-989

Пояснительная записка.

Топливом для котельной принят мазут марки 40 ÷ 100.

Котел ДКВР – 4 – 13 оборудуется двумя газомазутными горелками типа ГМГ-2 с мазутными форсунками паромеханического распыливания теплопроизводительностью 2 гкал./час каждая.

Давление мазута в мазутопроводе перед горелкой $P_1 = 20$ кгс/см², необходимый подогрев мазута 80 ÷ 115°С в зависимости от марки мазута (условная вязкость 34° у.в).

Длина факела при расчетной нагрузке котла составляет ~ 1,5 м, угол раскрытия 80 ÷ 85°.

Давление распыливающего пара $P_2 = 1$ кгс/см². Давление воздуха, идущего на горение, составляет 120 ÷ 150 мм. в ст, расход воздуха – ~ 2600 м³/час на горелку.

Подогретый мазут из мазутохранилища подается насосами по циркуляционной системе мазутопроводов, подразделяемых на „прямой" и „обратный" мазутопроводы.

Перед горелками на „прямом" мазутопроводе к каждому котлу устанавливаются клапан-отсекатель и регулирующий клапан. На обратной линии мазутопроводов, для поддержания давления в циркуляционной системе, предусмотрен регулятор давления.

Прямой и обратный мазутопроводы прокладываются в одной изоляции с трубопроводом пара к форсункам.

На мазутопроводах предусмотрены штуцеры для продувки паром и опорожнения.

Для обеспечения газом автомата пусковой блокировки и защиты топки при погасании факела запроектирована шкафная установка с 2 мя баллонами по 50 л для сжиженного газа. Давление газа на запальник регулируется редуктором у баллонов и подбором дроссельной шайбы запальника при наладочных работах. Проект включает паромазутопроводы только в пределах котельной. При привязке типового проекта проектируются внешние сети мазутоснабжения и выбирается типовой проект мазутного хозяйства котельной в зависимости от вида доставки топлива. Подогрев мазута должен быть предусмотрен в мазутонасосной.

Чертежи паромазутопроводов котельной выполнены на 8 листах КУ-62/и÷69/и.

КИП 5	Установка термометров ртутных прямых на тр-воде Ру≥6 Ч Д≥76	1	02 МВН 1543-63
КИП 4	Установка камерной диафрагмы на вертикальном паропроводе Ру=6 кгс/см²; dу=80	1	06 МВН 1741-67
КИП 3	Установка манометра на вертикальном трубопроводе Ру≤25 кгс/см²; t>70°С.	1	01 МВН 1655-65
КИП 2	Установка манометра на горизонтальном трубопроводе Ру≤25 кгс/см²; t>70°С	1	01 МВН 1654-65
КИП 1	Установка манометра на мазутопроводе Ру≤25 с креплением на бетонной стене	3	03 МВН 1653-65
N поз.	Наименование	Кол.	МВН

Перечень нормалей для установки отборных устройств КИП и средств автоматизации.

VII-07/3	Газопровод к автомату пусковой блокировки	
VII-10/1	Трубопровод от предохранительного клапана в атмосферу	
VII-12/1	Трубопровод дренажа пароправода.	
VII-07/2	Мазутопровод обратный Р=20 кгс/см².	
VII-07/1	Мазутопровод прямой Р=20 кгс/см²	
VII-03/1	Пароправод Р=1 кгс/см² от редукционного клапана к горелкам	
VII-02/2	Пароправод Р=6 кгс/см² от коллектора до редукционного клапана.	
VII-02/1	Пароправод Р=6 кгс/см² от коллектора на мазутохранилище.	
NN линий	Наименование	Примечание

Перечень линий

Марки-ровка опор	Наименование опор и место крепления.	Тип опоры м.н.	Д-тр тр. да Дн	Нагрузка на опору	№ пружины	Нр	К-во	Кол-во опор	Вес в кг. 1 шт	Вес в кг. Общ.	№ чертежа опоры	Вес крепления опоры шт.	Вес крепления опоры Общ.	Вес Общ.	Примечание
07/1 2	Подвеска жесткая к балке площадки	IV	57х3,5 38х2	120	—	—	—	1	7,9	7,9	КУ-65-2	—	—	—	
07/1 1	Подвеска жесткая к балке площадки	III	57х3,5 38х2 45х2,5	160	—	—	—	5	8,0	40,0	КУ-65-5	—	—	—	
02/1 2	Опора скользящая к балке площадки	II	89х3,5	60	—	—	—	1	6,9	6,9	КУ-65-4	—	—	—	
02/1 1	Опора пружинная к плитам кровли	I	89х3,5	260	292322	274	1	1	5,4	5,4	КУ-65-3				

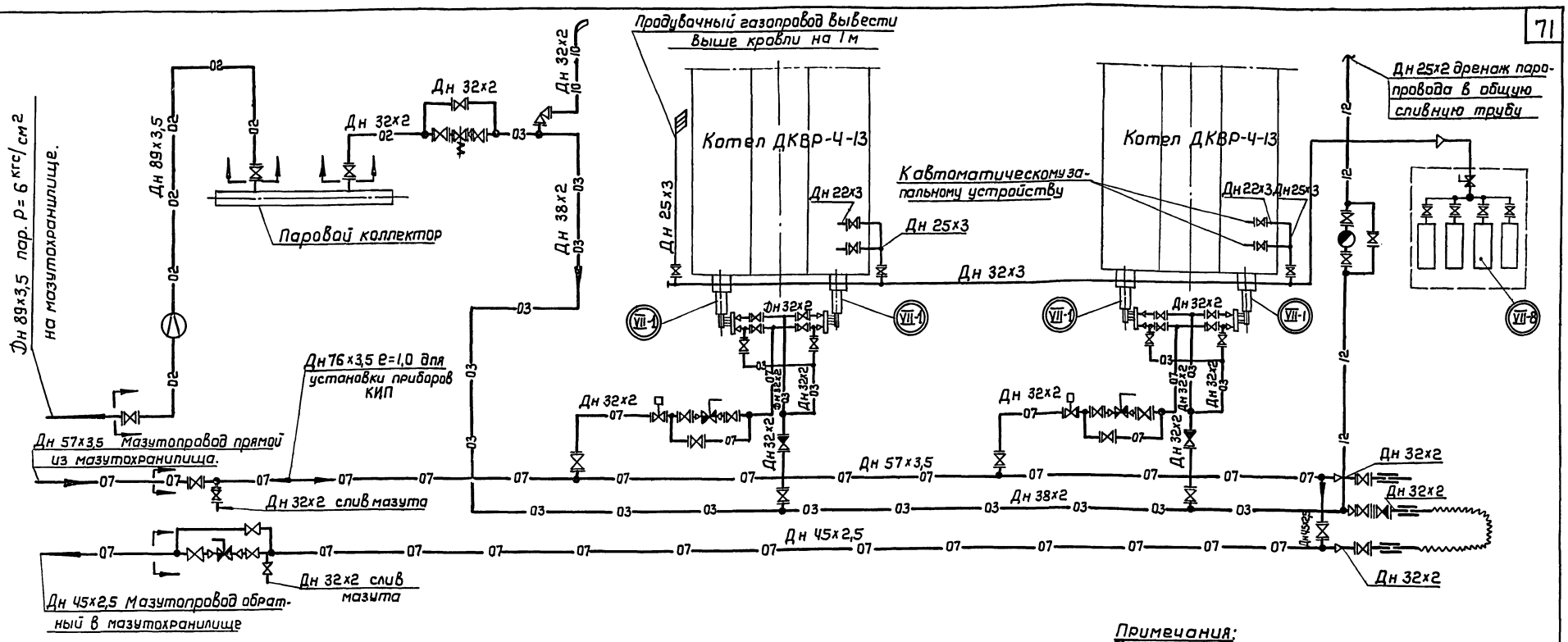
Перечень опор

Госстрой СССР Союзмонтажстройпроект Проектный институт N1 г. Ленинград 1970г.	Котельная с 2 котлами ДКВР-4-13 Топливо - мазут.	Типовой проект 903-1-51/70 тип 1,2,3
Серия унифицированных типовых проектов котельных с котлами ДКВР	Мазутооборудование. Пояснительная записка. Перечень опор. Перечень линий.	Альбом IV
		Марка - лист КУ-62 и

Гл. инж. проектов — Гусев
Нач. отдела — Рукман
Гл. специал. — Карпунов
Рук. группы — Трифонов
Ст. инженер — Савельева

Проверил — Трифонов — Калядина — Кашин

Серия НИТР-989



Условные обозначения.

—07—	Мазутопровод прямой.		Конденсатоотводчик
	Газопровод		Переход.
—02—	Паропровод P = 6 кгс/см.²		Измерительная диафрагма
—03—	Паропровод P = 1 кгс/см.²		Гибкий шланг.
—10—	Трубопровод атмосферный.		Фланцевое соединение
—12—	Дренажный трубопровод.		Соединение трубопроводов отсутствует
	Задвижка, вентиль		Соединение трубопроводов
	Регулирующий клапан.		Граница проектирования
	Клапан - отсекатель.		Выхлоп в атмосферу.
	Обратный клапан		Предохранительный клапан.
	Клапан редукционный		Штуцер для присоединения шланга.

Примечания:

1. Паромазутопроводы котельной см. лист КУ-64 и.
2. В шкафной установке поз. VII-8 регулятор давления РД-32М заменить на редуктор рамповый ДПР-1-64, Ду 25 Барнаульского аппаратно-механического завода.

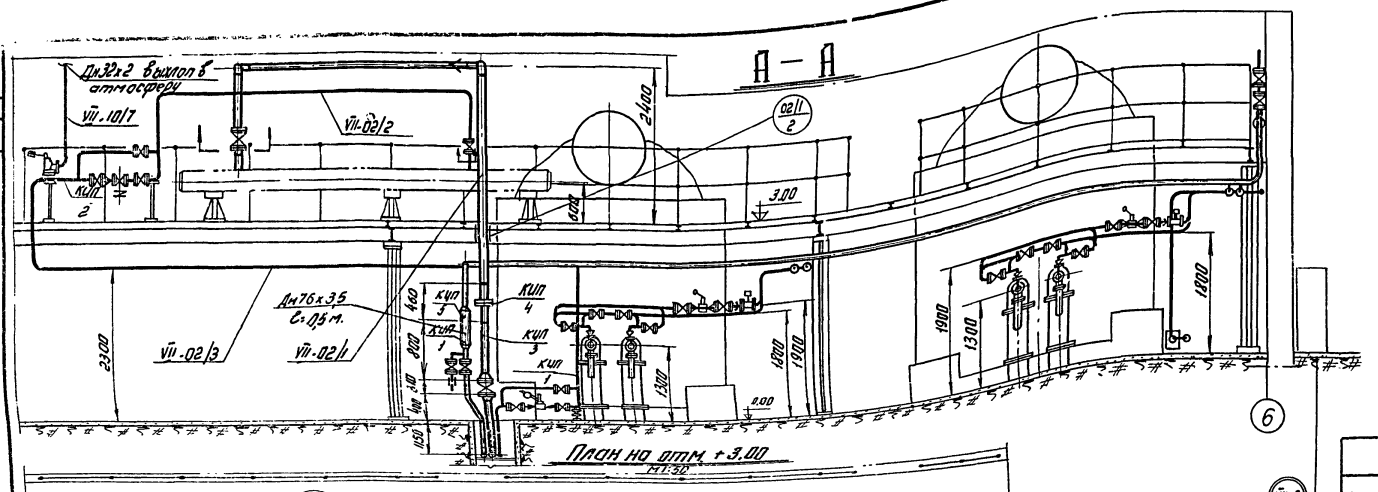
№ п/п.	Наименование	к-во	Характеристика	Примечан.
VII-8	Шкафная установка с 4 баллонами и регулятором давлен. РД-32М	1	по типовому проекту ГС-02-3/66	
VII-1	Газомазутная горелка ГМГ-2	4	G=206 кг/час, Pмаз=20 кгс/см², Pпар=1 кг/см²	

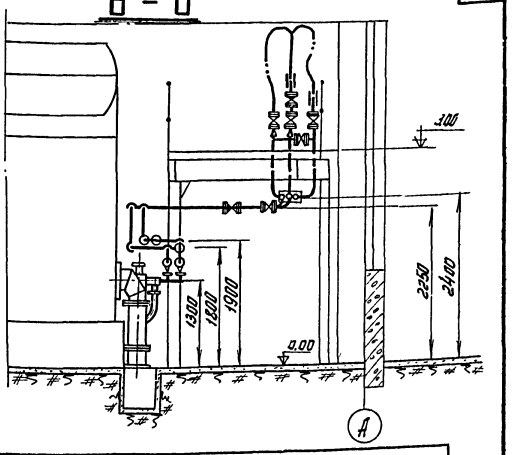
Экспликация оборудования.

Госстрой СССР Союзмашстройпроект Проектный институт №1 г. Ленинград 1970 г.	Котельная с 2 котлами ДКВР-4-13 Топливо-мазут.	Типовой проект 903-1-51/70 тип 1.2.3
Серия унифицированных типовых проектов котельных с котлами ДКВР.	Мазутооборудование. Паромазутопроводы котельной. Группа VII. Схема паромазутопроводов.	Альбом IV
		Марка - лист КУ-63 и

Гл. инж. пр-та	Григорьев	Исполнитель	Савельева		
Нач. отдела	Рухман	Проверил	Трифонов		
Гл. спец. отд.	Корчунов	Копировал	Калединa		
Рук. группы	Трифонов				
Ст. инженер	Савельева				

Серия НИТР-989

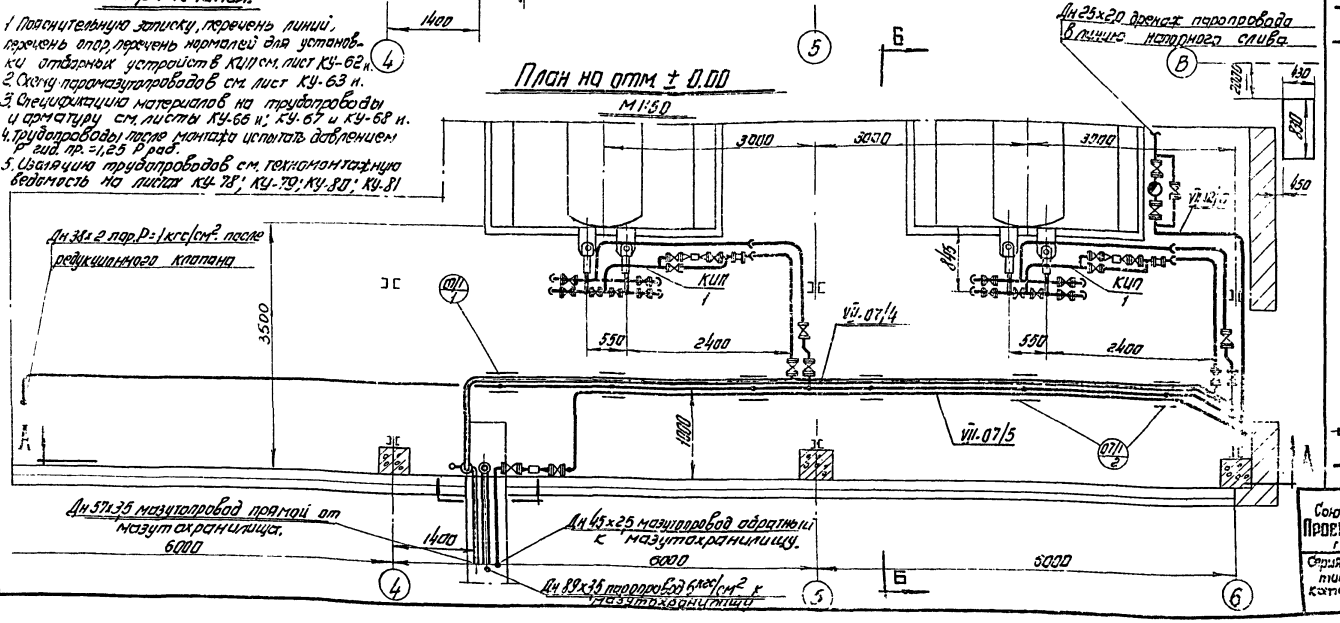




Шкафная установка поз. VII-8 (Установку выполнить по типовому проекту ЧМ-та Мосэнергопроект 0-02-3/66 лист шифр ЖСГ-13)

Примечания:

1. Пояснительную записку, перечень линий, схемы опор, перечень нормалей для установки отборных устройств в КИП см. лист КУ-62 и.
2. Схему паромазутопроводов см. лист КУ-63 и.
3. Спецификацию материалов на трубопроводы и арматуру см. листы КУ-66 и; КУ-67 и КУ-68 и.
4. Трубопроводы после монтажа испытать давлением Р гид. пр. =1,25 Р раб.
5. Изоляцию трубопроводов см. технологическую ведомость на листах КУ-78; КУ-79; КУ-80; КУ-81



Условные обозначения.

- Опора скользящая
- Опора подвесная
- Опора пружинная
- Конденсатоотводчик
- Вентиль, задвижка
- Обратный клапан
- Регулирующий клапан
- Клапан отсекатель
- Граница проектирования

VII-1 — Позиция оборудования (по схеме).
VII - группа трубопроводов
1 - порядковый номер оборудования.

07II/2 — Позиция опоры
07 - транспортируемая среда
1 - порядковый номер уч-ка трубопровода
2 - порядковый номер опоры трубопроводов.

VII-07/1 — Позиция трубопровода
VII - группа трубопровода
07 - транспортируемая среда
1 - порядковый номер уч-ка трубопровода.

КИП 1 — Позиция КИП
порядковый номер КИП

Измерительная диафрагма

Клапан редукционный.

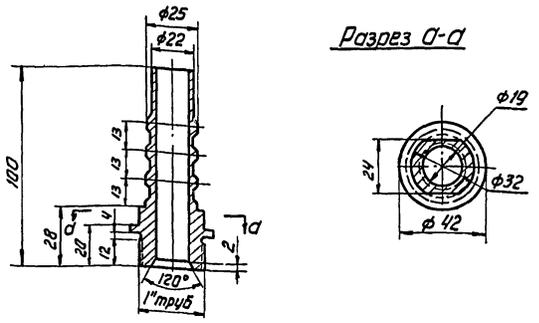
Гл. инженер проекта	Р. Ахмон		
Нач. отдела	Корунов		
Гл. спец. проекта	Трифонов		
Рук. группы	Савельев		
Исполнитель	Ю.Дмитр.		

Госстрой СССР Союзмашстройпроект ПРОЕКТНЫЙ ИНСТИТУТ №1 г. Ленинград 1970 г.
Серия индустриализированных типовых проектов котельных с котлами ДКВР

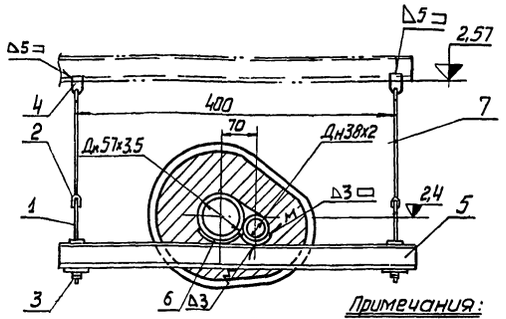
Котельная с 2 котлами ДКВР-4-13
Топливо - мазут
Мазутооборудование
Паромазутопроводы котельной.
Группа VII. План на отметке ± 0.00
План на отметке + 3.00
Разрезы А-А; Б-Б

Типовой проект 903-1-311.70 тип 1, 2, 3
Альбом IV
Марка-лист КУ-64 и

Серия
НИТ-798/1-4

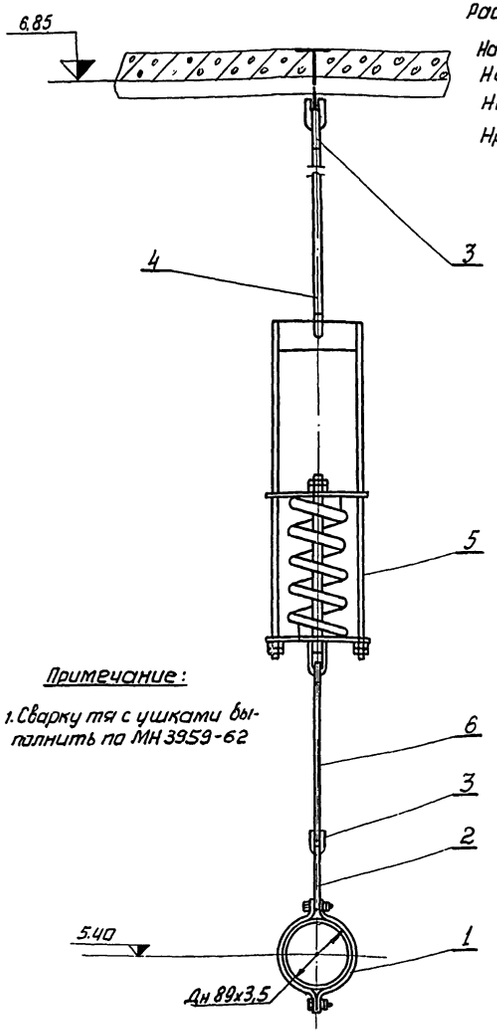


№ дет.	КУ-64	Штуцер	Круг 42 ГОСТ 2590-57	Ст.3	0,6	1:2	КУ-65-1
№ дет	к листу	Наименование	Сортамент	Мат	Вес	М-б	Лист КУ-65-1



Примечания:
1. Лист поз. 6 гнуть по диаметру трубопровода по месту.
2. Сварку тяг по МН 3959-62

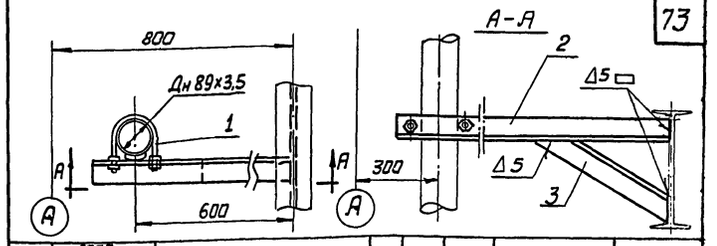
	ГОСТ 9467-60	Электроды Э-42	—	—	0,5	—	
7	ГОСТ 2590-57	Круг 10	п.м. 1,0	0,617	0,617	Ст.3 ГОСТ 535-58	
6	ГОСТ 5681-57	Лист 5×60×60	2	0,14	0,28	Ст.3 ГОСТ 500-58	
5	МН 3944-62	Балка 5×500	1	6,09	6,09	Сб.	
4	МН 3963-62	Проушина 14	2	0,1	0,2	Ст.3 ГОСТ 380-60	
3	ГОСТ 5915-62	Гайка М10	4	0,011	0,044	Ст.3 ГОСТ 380-60	
2	МН 3960-62	Ушко 10	6	0,06	0,36	Ст.4 ГОСТ 380-60	
1	МН 3957-62	Тяга М10×200	2	0,12	0,24	Ст.4 ГОСТ 380-60	
№ дет.	№ черт. ГОСТ	Наименование	Кол.	Ед. Вес в кг	Общ. Вес в кг	Материал, Марка, ГОСТ	Примеч.
Поз. 4	Опора - тип IV		Общ. вес 7,9	М-б 1:5	К листу КУ-62	Лист КУ-65-2	



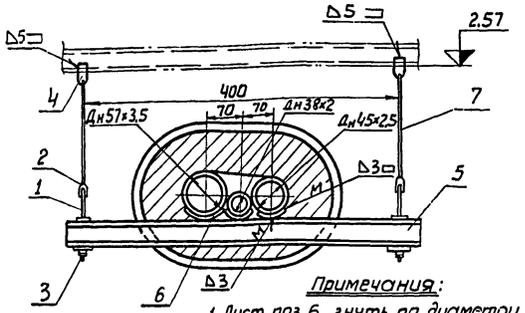
Расчётные данные пружины:
Нагрузка - 150 кг.
Нсв = 158 мм
Нм = 119 мм
Нр = 105 мм
ΔZ - 14 мм

Примечание:
1. Сварку тя с ушками выполнить по МН 3959-62

	ГОСТ 9467-60	Электроды Э-42	—	—	0,8		
6	ГОСТ 2590-57	Круг 10 ℓ=200	1	0,617	0,123	Ст.3 ГОСТ 535-58	
5	МН 3956-62	Блок 197-158	1	2,64	2,64	Сб	
4	ГОСТ 2590-57	Круг 10 ℓ=1000	1	0,617	0,617	Ст.3 ГОСТ 595-58	
3	МН 3960-62	Ушко 10	5	0,06	0,3	Ст.4 ГОСТ 380-60	
2	МН 3965-62	Серьга 120	1	0,26	0,26	Ст 5 ГОСТ 380-60	
1	МН 3942-62	Хомут 89×400	1	0,67	0,67	Сб	
№ дет.	№ черт. ГОСТ	Наименование	Кол.	Ед. Вес	Общ. в. кг	Материал Марка ГОСТ	Примеч.
Поз 02/1 1	Опора - тип I		Общ. вес 5,4	М-б 1:5	К листу КУ-62	Лист КУ-65-3	



	ГОСТ 9467-60	Электроды Э-42	—	—	0,07	—	
3	ГОСТ 8509-57	Угол. равнобок. 75×75×5 ℓ=400	1	2,3	2,3	Ст.3 ГОСТ 535-58	
2	ГОСТ 8509-57	Угол. равнобок 75×75×5 ℓ=700	1	4,05	4,05	Ст.3 ГОСТ 535-58	
1	МН 4016-62	Опора Н-89	1	0,442	0,442	Сб	
№ дет	№ черт. ГОСТ	Наименование	Кол	Ед. Вес в кг	Общ. Вес в кг	Материал, Марка ГОСТ	Примеч.
	Опора - тип II		Общ. вес 6,9	М-б 1:10	К листу КУ-62	Лист КУ-65-4	



Примечания:
1. Лист поз. 6 гнуть по диаметру трубопровода по месту.
2. Сварку тяг по МН-3959-62.

	ГОСТ 9467-60	Электроды Э-42	—	—	0,5	—	
7	ГОСТ 2590-51	Круг 10	п.м 1,0	0,617	0,617	Ст.3 ГОСТ 535-58	
6	ГОСТ 5681-57	Лист 5×60×60	3	0,14	0,42	Ст.3 ГОСТ 500-58	
5	МН 3944-62	Балка 5×500	1	6,09	6,09	Сб	
4	МН 3963-62	Проушина 14	2	0,1	0,2	Ст.3 ГОСТ 380-60	
3	ГОСТ 5915-62	Гайка М10	4	0,011	0,044	Ст.3 ГОСТ 380-60	
2	МН 3960-62	Ушко 10	6	0,06	0,36	Ст.4 ГОСТ 380-60	
1	МН 3957-62	Тяга М10×200	2	0,12	0,24	Ст.4 ГОСТ 380-60	
№ дет	N черт. ГОСТ	Наименование	Кол	Ед. Вес в кг	Общ Вес в кг	Материал Марка ГОСТ	Примечан
	Опора - тип III		Общ. вес 8,0	М-б 1:5	К листу КУ-62	Лист КУ-65-5	

Госстрой СССР Союзмашстройпроект ПРОЕКТНЫЙ ИНСТИТУТ №1 г. Ленинград 1967 г.	Котельная с 2 котлами ДКВР-4-13 Топлива - мазут	Типовой проект 903-1-51/70 тип 1,23
Серия унифицированных типовых проектов котельных с котлами ДКВР	Мазутооборудование. Паромазутопроводы котельной. Группа VII. Группа опор I; II; III; IV. Штуцер.	Альбом IV
		Марка - пист КУ-65

Проверил Дубинин
Копировал Рудаева
Гл. конструкт Каминов
Рук группы Сычев
Исполнитель Пелевина

№№ линий	Труба: Дн×б	Труба: ГОСТ	Труба: К-во п.м.	Труба: Мат.	Труба: Вес в кг. Ед.	Труба: Вес в кг. Общ.	Отвод: Размер	Отвод: Мн	Отвод: К-во шт.	Отвод: Мат.	Отвод: Вес в кг. Ед.	Отвод: Вес в кг. Общ.	Тройник: Размер	Тройник: Мн	Тройник: К-во шт.	Тройник: Мат.	Тройник: Вес в кг. Ед.	Тройник: Вес в кг. Общ.	Переход: Размер	Переход: Мн	Переход: К-во шт.	Переход: Мат.	Переход: Вес в кг. Ед.	Переход: Вес в кг. Общ.	Арматура: Наименование	Арматура: Обозначение	Арматура: К-во шт.	Арматура: Вес в кг. Ед.	Арматура: Вес в кг. Общ.
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
Паропровод Р=6 кгс/см² от коллектора на мазутохранилище.																													
VII-02/1	89×3,5	8732-58	12	Ст.2сп.	7,38	88,6	90°-89×5	2913×62	5	сталь 20	2,76	13,8													Вентиль запорный фланцевый Ду80 Ру25	15кч 16бр.	2	33,0	66,0
Паропровод Р=6 кгс/см² от коллектора до редукционного клапана.																													
VII-02/2	32×2	8734-58	10	Ст.2сп.	1,48	14,8							32×2	2909-62	1	сталь 20	0,58	0,58							Вентиль запорный фланцевый Ду25; Ру25	15кч 16бр.	3	7,2	21,6
																									Клапан редукционный пружинный фланц. Ду25				
																									Ру16 $P_1/P_2=6/1$ ати	18ч.2бр.	1	5,25	5,25
Паропровод Р=1 кгс/см² от редукционного клапана к горелкам.																													
VII-03/1	38×2	8734-58	25	Ст.2сп.	1,78	44,5							38×2-32×2	2910-62	4	Ст. 20	1,06	4,24							Вентиль запорный фланцевый Ду32, Ру25	15кч 16бр.	1	8,0	8,0
													38×2-25×16	2910-62	1	"	1,1	1,1											
	32×2	8734-58	25	Ст.2сп.	1,48	37,0													32×2-18×2	2918-62	4	Ст. 20	0,14	0,56	Вентиль запорный фланцевый Ду25; Ру25	15кч 16бр.	11	7,2	79,2
																									Клапан обратный подъемн. фланцевый Ду25; Ру25	16кч 9нж	3	6,0	18,0
Рукав резиноткан.	ФН46	90-61	50	Резина	1,15	5,75													Муфта короткая 32	ГОСТ 8966-59	1	Ст.3	0,183	0,183					
																			штуцер	КУ-65-1	1								
	18×2	8734-58	2	Ст.2сп.	0,789	1,58																							
Мазутопровод прямой Р=20 кгс/см².																													
VII-07/1	57×3,5	8732-58	20	Ст.2сп.	4,62	92,4	90°-57×4	2913-62	4	Ст. 20	0,82	3,28	57×4	2916-62	3	Ст. 20	0,55	1,65	57×4-32×3,5	2918-62	3	Ст. 20	0,27	0,81	Вентиль запорный фланцевый Ду50; Ру25	15кч 16нж	1	14,0	14,0
							45°-57×4	2915-62	2	"	0,41	0,82							57×4-45×4	2918-62	1	"	0,31	0,31					
							60°-57×4	2914-62	1	"	0,55	0,55							Муфта короткая 32	8966-59	1	Ст.3	0,183	0,183					
																			штуцер	КУ-65-1									
	32×2	8734-58	20	Ст.2сп.	1,48	29,6																			Вентиль запорный фланцевый Ду25; Ру25	15кч 16нж	14	7,2	100,8
	18×2	8734-58	2	Ст.2сп.	0,789	1,58													32×2-18×2	2918-62	8	Ст. 20	0,14	1,12					
																									Клапан регулирующий игольчатый Ду20/18; Ру64	В-925	2	7,2	14,4
	76×3,5	8734-58	0,5	Ст.2сп.	6,26	3,13													76×5-57×4	2918-62	2	Ст. 20	0,52	1,04	Клапан запорный Ду25; Ру25 (отсекатель)	ЗСК-25	2	17,4	34,8
Мазутопровод обратный Р=20 кгс/см².																													
VII-07/2	45×2,5	8732-58	22	Ст.2сп.	2,62	57,6	90°-45×2,5	2913-62	6	Ст. 20	0,50	3,0	45×4	2909-62	2	Ст. 20	1,41	2,82	Муфта короткая 32	8966-39	1	Ст.3	0,183	0,183	Вентиль запорный фланцевый Ду40; Ру25	15кч 16нж	4	11,5	46,0
							60°-45×2,5	2914-62	1	"	0,33	0,33	45×2,5-32×2	2910-62	1	"	1,10	1,10	штуцер	КУ-65-1	1				Вентиль запорный фланцевый Ду25; Ру25	15кч 16нж	2	7,2	14,4

Примечания:

1. Спецификация выполнена на 3 листах КУ-66и; КУ-67; КУ-68 и.
2. Перечень линий см. лист КУ-62 и.

Нач. отдела	Рухман	
Гл. спец. отд.	Коршунов	
Рук. группы	Трифонов	
Исполнитель	Савельева	
Проверил	Трифонов	

Копировала Рыбкало

Серия НИТР-989

Госстрой СССР Союзмашстройпроект Проектный институт №1 г. Ленинград 1970 г.	Котельная с 2 котлами ДКВР-4-13 топливо-мазут.	Типовой проект 903-1-51/70 тип 1, 2, 3
Серия унифицированных типовых проектов котельных с котлами ДКВР	Мазутооборудование. Паромазутопроводы котельной группы VII. Спецификация на материалы трубопроводов и арматуру.	Альбом IV
		Марка-лист КУ-66 и

серия НИ-198/1-4

№№ линий	труба Dн×δ	труба ГОСТ	труба К-во п.м.	труба мат.	труба вес в кг. ед.	труба вес в кг. общ.	отвод размер	отвод мн	отвод К-во шт.	отвод мат.	отвод вес в кг. ед.	отвод вес в кг. общ.	тройник Размер	тройник мн	тройник К-во шт.	тройник мат.	тройник вес в кг. ед.	тройник вес в кг. общ.	Переход Размер	Переход Мн	Переход К-во шт.	Переход мат.	Переход вес в кг. ед.	Переход вес в кг. общ.	Арматура Наименование	Арматура Обозначение	Арматура К-во шт.	Арматура вес в кг. ед.	Арматура вес в кг. общ.
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
VII-01/2													45×4-25×4-2	2911-62	1	сталь 20	1,46	1,46	45×4-38×4	2918-62	2	сталь 20	0,22	0,44	Клапан регулирующий игольчатый Ду 32 Ру 64	9с-2-2	1	34,0	34,0
																									Вентиль запорный муфтовый Ду 20 Ру 16	15кч18бр	3	0,9	2,7
VII-12/1	25×2	8734-58	30	Ст.2сп.	1.13	33.9							25×1.6	2909-62	2	сталь 20	0,23	0,46							Конденсатоотводчик Ду 20	45ч9нж1	1	9,8	9,8
VII-10/1	32×2	8734-58	6	Ст.2сп.	1.48	8,88																			Клапан предохранительный Ду 25 Ру 16	17ч3бр	1	6,0	6,0
VII-07/3	32×3	8734-58	22	Ст.2сп	2.15	47,4	90°-32×3	2913-62	8	сталь 20	0,77	6.16	32×3,5-25×3	2910-62	3	сталь 20	0.59	1.77											
	25×3	8734-58	12	Ст.2сп	1,63	19,6	90°-25×3	2913-62	4	сталь 20	0,51	2.04	25×3-18×3	2910-62	4	сталь 20	0,3	1.2							Кран Ду 20, Ру 6	11ч7бк	3	2,5	7,5
	22×3	8734-58	8	Ст.2сп	1,41	11,3	90°-22×3	2912-62	4	сталь 20	0,29	1.16													Кран Ду 15, Ру 6	11ч7бк	4	1,83	7,3

Главный инженер проекта Котлобой Солтанов

Гл. конструктор Сычев

Рук. группы Поршунов

Исполнитель Дубинин

Нач. отдела Рухман

Гл. инж. проекта Никонорова

Примечания:

1. Спецификация выполнена на 3 листах КУ-66; КУ-67; КУ-68.
2. Перечень линий см. лист КУ-62.

Госстрой СССР Союзмашстройпроект Проектный институт №1 г. Ленинград 1967 г.	Котельная с 2 котлами ДКВР-4-13 топливо - мазут.	типовой проект 903-1-5.1.70 тип 1; 2; 3
		альбом IV
Серия унифицированных типовых проектов котельных с котлами ДКВР	мазутооборудование. паромазутопроводы котельной. группа VII. Спецификация на материалы трубопроводов и арматуру.	марка-лист КУ-67

5483-07 75

Продолжение (начало граф с 1 по 30 см. лист КУ-66н)

№№ линий	Фланец, заглушка, днище. Ду	Ру	ГОСТ	К-во шт.	Мат.	Вес в кг. Ед.	Общ.	Болт, шпилька. Размер	ГОСТ	К-во шт.	Мат.	Вес в кг. Ед.	Общ.	Гайка. Размер	ГОСТ	К-во шт.	Мат.	Вес в кг. Ед.	Общ.	Прокладка. Дн	Двн.	Толщина	К-во шт.	Мат. Наим.	ГОСТ	Вес в кг. Ед.	Общ.	Примечания.
1	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58
Паропровод 6 кгс/см² от коллектора на мазутохранилище.																												
VII-02/1	80	25	12830-67	3	Ст.3	4,68	14,04	М16×70	7798-62	24	Ст.4	0,14	3,36	М16	5915-62	24	Ст.3	0,034	0,78	128	89	1,5	3	Паронит	481-58	0,026	0,078	
	10-89×3,5		МН 2866-62	1	Сб.	15,4	15,4																					
Паропровод Р=6 кгс/см² от коллектора до редукционного клапана.																												
VII-02/2	25	25	12830-67	7	Ст.3	1,18	8,26	М12×55	7798-62	28	Ст.4	0,063	1,76	М12	5915-62	28	Ст.3	0,017	0,47	68	25	1,5	7	Паронит	481-58	0,01	0,07	
Паропровод Р=1 кгс/см² от редукционного клапана к горелкам.																												
VII-03/1	32	25	12830-67	2	Ст.3	1,83	3,66	М16×65	7798-62	8	Ст.4	0,13	1,04	М16	5915-62	8	Ст.3	0,033	0,26	78	31	1,5	2	Паронит	481-58	0,01	0,02	
	25	25	12830-67	28	Ст.3	1,18	33,04	М12×60	7798-62	112	Ст.4	0,067	7,50	М12	5915-62	112	Ст.3	0,017	1,9	68	25	1,5	28	Паронит	481-58	0,01	0,28	
	А15	64	12830-67	4	Ст.3	1,18	4,72	М12×60	7798-62	16	Ст.4	0,067	1,072	М12	5915-62	16	Ст.3	0,017	0,272	40	12	1,5	4	Паронит	481-58	0,01	0,04	
Мазутопровод прямой Р=6 кгс/см².																												
VII-07/1	50	25	12830-67	2	Ст.3	2,78	5,56	М16×70	7798-62	8	Ст.4	0,14	1,12	М16	5915-62	8	Ст.3	0,033	0,26	102	49	1,5	2	Паронит	481-58	0,017	0,034	
	25	25	12830-67	32	Ст.3	1,18	37,76	М12×60	7798-62	128	Ст.4	0,067	8,58	М12	5915-62	128	Ст.3	0,017	2,176	68	25	1,5	32	"	"	0,01	0,32	
	А15	64	12830-67	4	Ст.3	1,18	4,72	М12×60	7798-62	16	Ст.4	0,067	1,072	М12	5915-62	16	Ст.3	0,017	0,272	40	12	1,5	4	"	"	0,01	0,04	
Мазутопровод обратный Р=20 кгс/см².																												
VII-07/2	40	25	12830-67	8	Ст.3	2,11	16,88	М16×60	7798-62	32	Ст.4	0,125	4,00	М16	5915-62	32	Ст.3	0,033	1,05	88	38	1,5	8	Паронит	481-58	0,011	0,088	
	25	25	12830-67	4	Ст.3	1,18	4,72	М12×60	7798-62	16	Ст.4	0,067	1,07	М12	5915-62	16	Ст.3	0,017	0,27	68	25	1,5	4	"	"	0,01	0,04	
Трубопровод дренажа паропровода																												
VII-12/1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
Трубопровод от предохранительного клапана в атмосферу.																												
VII-10/1	25	16	12830-67	2	Ст.3	1,06	2,12	М12×50	7798-62	8	Ст.4	0,059	0,52	М12	5915-62	8	Ст.3	0,017	0,034	68	25	1,5	2	Паронит	481-58	0,01	0,02	
Газопровод к автомату пусковой блокировки.																												
VII-07/3	20	6	12830-67	6	Ст.3	0,534	3,2	М10×50	7798-62	4	Ст.4	0,041	0,164	М10	5915-62	4	Ст.3	0,012	0,048	50	20	1,5	6	Паронит	481-58	0,01	0,06	
	15	6	12830-67	8	Ст.3	0,402	3,22	М10×60	7798-62	4	Ст.4	0,041	0,164	М10	5915-62	4	Ст.3	0,012	0,048	40	15	1,5	8	"	481-58	0,01	0,08	

Примечания:

1. Спецификация выполнена на 3 листах КУ-66н; КУ-67; КУ-68 н.
2. Перечень линий см лист КУ-62 н.

Госстрой СССР Союзмашстройпроект Проектный институт №1 г. Ленинград 1970 г.	Котельная с 2 котлами ДКВР-4-13 Топливо - мазут.	Типовой проект 903-1-51[illegible] тип 1, 2, 3
Серия унифицированных типовых проектов котельных с котлами ДКВР	Мазутооборудование. Паромазутопроводы котельной группы VII. Спецификация на материалы трубопроводов и арматуру.	Альбом IV
		Марка - лист КУ-68 н

Серия НИТР-989

Нач. отдела	Рухман	Покровский
Гл. спец. отд.	Коршунов	
Рук. группы	Трифонов	
Исполнитель	Савельева	
Проверил	Трифонов	

Серия НИТР-989

Трубы.

NN п/п	Dн x S	ГОСТ	Кол-во п.м.	Матер.	Вес в кг. един.	Вес в кг. общ.	Примечание.
1	89 x 3,5	8732-58	12	Ст. 2сп.	7.38	88.56	
2	76 x 3,5	—"—	0,5	—"—	6,26	3.13	
3	57 x 3,5	—"—	20	—"—	4.62	92.40	
4	45 x 2,5	—"—	22	—"—	2.62	57.64	
5	38 x 2	8734-58	25	—"—	1.78	44.70	
6	32 x 2	—"—	61	—"—	1.48	90.28	
7	25 x 2	—"—	30	—"—	1.13	33.90	
8	18 x 2	—"—	4	—"—	0.789	3.16	
9	Резиновый рукав ф 46	90-61	5	Резина.	1.15	5.75	
10	32 x 3	8734-58	22	Ст. 2сп.	2.15	47.4	
11	25 x 3	—"—	12	Ст. 2сп.	1.63	19.6	
12	22 x 3	8734-58	8	Ст. 2сп.	1.41	11.3	

Итого: 493.8 кг.

Арматура

NN п/п	Наименование.	Обозначен.	Кол. шт	Вес в кг. един.	Вес в кг. общ.	Примеч.
1	Вентиль запорный фланцевый Ру 25; Ду 80	15 кч. 16 бр.	2	33.0	66.0	
2	Вентиль запорный фланцевый Ру 25; Ду 50	15 кч. 16 нж.	1	14.0	14.0	
3	Вентиль запорный фланцевый Ру 25; Ду 32	15 кч. 16 нж.	1	8.0	8.0	
4	Вентиль запорный фланцевый Ру 25; Ду 25	15 кч. 16 бр.	14	7.2	100.8	
5	Вентиль запорный фланцевый Ру 25; Ду 40	15 кч. 16 нж.	4	11.5	46.0	
6	Вентиль запорный фланцевый Ру 25; Ду 25	15 кч. 16 нж	16	7.2	115.2	
7	Вентиль запорный муфтовый Ру 16 Ду 20	15 кч. 18 бр.	3	0.9	2.70	
8	Клапан регулирующий игольчатый Ру 64 Ду 32	9с-2-2	1	34.0	34.0	
9	Клапан запорный Ру 25 Ду 25	3 СК-25	2	17.4	34.8	
10	Клапан редукционный пружинный с фланцевой Ру 16 Ду 25	18 ч. 2 бр.	1	5.25	5.25	
11	Клапан регулирующий игольчатый Ру 64 Ду 20/18	В-925	2	7.2	14.4	
12	Клапан предохранительн. Ру 16 Ду 25	17 ч. 3 бр.	1	6.0	6.0	
13	Клапан обратный подъемный фланц. Ру 25 Ду 25	16 кч. 9 нж	3	6.0	18.0	
14	Конденсатоотводчик Ру 16 Ду 20	45 ч. 9 нж 1	1	9.8	9.8	
15	Кран Ду 20 Ру 6	11 ч. 7 бк.	3	2.5	7.5	
16	Кран Ду 15 Ру 6	11 ч. 7 бк.	4	1.83	7.3	

Итого: 490,0 кг.

Детали трубопроводов.

NN п/п	Наименован.	Размер	МН. ГОСТ	Кол. шт.	Мат.	Вес в кг. един.	Вес в кг. общ.	Примечан.
1	Отвод	90°-89 x 5	2913-62	5	Сталь 20	2,76	13,80	
2	Отвод	90°-57 x 4	2913-62	4	Сталь 20	0,82	3,28	
3	—"—	45°-57 x 4	2915-62	2	—"—	0,41	0,82	
4	—"—	60°-57 x 4	2914-62	1	—"—	0,55	0,55	
5	—"—	90°-45 x 2,5	2913-62	6	—"—	0,5	3,00	
6	—"—	60°-45 x 2,5	2914-62	1	—"—	0,33	0,33	
7	Тройник.	57 x 4	2916-62	3	—"—	0,55	1,65	
8	—"—	45 x 4	2909-62	2	—"—	1,41	2,82	
9	—"—	45 x 2,5-32 x 2	2910-62	1	—"—	1,10	1.10	
10	—"—	38 x 2-32 x 2	2910-62	5	—"—	1,06	5,30	
11	—"—	32 x 2-25 x 1,6	2910-62	1	—"—	1,10	1.10	
12	—"—	32 x 2	2909-62	1	—"—	0,58	0,58	
13	—"—	25 x 1,6	2909-62	2	—"—	0,23	0,46	
14	Переход	76 x 5-57 x 4	2918-62	2	—"—	0,52	1,04	
15	—"—	57 x 4-45 x 4	2918-62	1	—"—	0,31	0,31	
16	—"—	57 x 4-32 x 3,5	—"—	3	—"—	0,27	0,81	
17	—"—	45 x 4-38 x 4	2918-62	2	—"—	0,22	0,44	
18	Муфта короткая	32	ГОСТ 8966-59	3	Ст.3	0,183	0,549	
19	Круг	42	ГОСТ 2590-57	-	Ст. 3	-	0,18	

Итого 38,12 кг.

Фланцы, заглушки, днища.

NN п/п	Наименован.	Размер	МН ГОСТ	Кол. шт.	Мат.	Вес в кг. Един.	Вес в кг. общ.	Примечан.
1.	Фланцевое соединение.	10-89 x 3,5	МН 2866-62	1	Сд.	15.4	15.4	
2	Фланец	Ду 20 Ру 25	ГОСТ 12830-67	3	Ст.3	4.86	14.58	
3	—"—	Ду 50 Ру 25	—"—	2	—"—	2.78	5,56	
4	—"—	Ду 40 Ру 25	—"—	8	—"—	2,11	16.88	
5	—"—	Ду 32 Ру 25	—"—	2	—"—	1.83	3.66	
6	—"—	Ду 25 Ру 25	—"—	71	—"—	1,18	83.78	
7	—"—	Ду 25 Ру 16	—"—	2	—"—	1,06	2,12	
8	—"—	Ду 15 А Ру 64	—"—	8	—"—	1.18	9,44	

Итого: 151,42 кг.

Металл для крепления опор и подвесок.

N п/п	Наименован.	Размер	ГОСТ	Кол. п.м.	Матер.	Вес в кг. един.	Вес в кг. общ.
1	Угол. равнобок.	75 x 75 x 3	8509-57	1,1	Ст.3	5.38	6.00

Крепежные детали, прокладки.

NN п/п	Наименован.	Размер	ГОСТ	Кол. шт.	Мат.	Вес в кг. Ед.	Вес в кг. общ.	Примечание
1	Болт	М16 x 70	ГОСТ 7798-62	32	Ст.4	0,141	4,51	
2	—"—	М16 x 65	—"—	8	—"—	0,13	1.04	
3	—"—	М16 x 60	—"—	32	—"—	0,125	4.00	
4	—"—	М12 x 60	—"—	288	—"—	0,067	19,3	
5	—"—	М12 x 55	—"—	28	—"—	0,064	1,79	
6	—"—	М12 x 50	—"—	8	—"—	0,059	0,472	
7	Гайка.	М16	ГОСТ 5915-62	72	Ст.3	0,034	2,45	
8	—"—	М12	—"—	324	—"—	0,017	5,51	
9	Прокладка.	1,5-128 x 89	481-58	3	паронит	0,026	0,078	
10	—"—	1,5-102 x 49	—"—	2	—"—	0,017	0,034	
11	—"—	1,5-88 x 38	—"—	8	—"—	0,011	0,088	
12	—"—	1,5-78 x 31	—"—	2	—"—	0,01	0,02	
13	—"—	1,5-68 x 25	—"—	73	—"—	0,01	0,73	
14	—"—	1,5-40 x 12	—"—	8	—"—	0,01	0,08	
15	Электроды	Э-42	9467-60	-	-	-	8,5	

Вес электродов: 8,5 кг.
Вес металла: 40,1 кг. Вес паронита: 0,95 кг.

Опоры и подвески.

NN п/п	Наименов.	Шифр изделия	МН ГОСТ	Кол. шт.	Матер.	Вес в кг. един.	Вес в кг. общ.	Примеч.
1	Хомут.	89-400	МН 3942-62	1	Ст.3	0,67	0,67	
2	Серьга.	120	3965-62	1	Ст.5	0,026	0,026	
3	Ушко.	10	3960-62	50	Ст.4	0,06	3,00	
4	Блок пружины.	197-158	3956-62	1	Сд.	2.64	2.64	
5	Плавник.	100	3947-62	1	Ст.3	0,45	0,45	
6	—"—	80	—"—	12	Ст.3	0,32	3,84	
7	Опора.	Н-89	4016-62	1		0,442	0,442	
8	Тяга.	М10 x 200	3957-62	7	Ст.4	0,12	0,84	
9	Балка.	5 x 500	3944-62	6	Сд.	6,09	36,54	

Итого: 48,1 кг.

Металл для крепления опор и подвесок (продолжение)

2	Угол. равнобок.	50 x 50 x 5	8509-57	1.0	Ст.3	3.77	3.77	
3	Круг	10	2590-57	7.0	Ст.3	0.617	4.20	

Итого: 13.26 кг.

Примечание. В спецификации в графе МН. ГОСТ" указан номер нормали МН, примененные детали по ГОСТ - перед номером написано слово ГОСТ

Госстрой СССР Союзмашстройпроект ПРОЕКТНЫЙ ИНСТИТУТ №1 г. Ленинград 1970 г.	Котельная с 2 котлами ДКВР-4-13 Топливо - мазут.	Типовой проект 903-1-51/70 тип 1,2,3
Серия унифицированных типовых проектов котельных с котлами ДКВР	Мазутооборудование. Паромазутопроводы котельной. Группа VII сводная спецификация на материалы паромазутопроводов и арматуры	Альбом IV
		Марка-лист КУ-69 и

Нач. отдела Рухман; Гл. спец. отд. Корзинов; Рук. группы Трифонов; Исполнитель Савельева; Проверил Трифонов; Копировала Кибкало

Серия
НИТ-798/1-4

Пояснительная записка.

Проектом предусмотрена тепловая изоляция трубопроводов, включая арматуру и фланцевые соединения, а также оборудования.

Толщина теплоизоляционного слоя принята по нормам Научно-Исследовательского и проектного института (ВНИ и ПИ) „Теплопроект."

Объекты, подлежащие изоляции, расположены в помещении, за исключением циклонов и частично газопроводов.

Расчетная температура окружающего воздуха в помещении принята +25°С

В качестве основного изоляционного материала приняты изделия из минеральной ваты (ГОСТ 4640-66):

а) для трубопроводов диаметром 273 мм. и более-минераловатные маты на фенольной связке по ГОСТ 9573-66.

б) для трубопроводов диаметром 45÷219 мм — цилиндры полые минераловатные на фенольной связке по ТУ 133-63 ГМСС СССР.

в) для трубопроводов диаметром 32 мм. - скорлупы минераловатные на фенольной связке по ТУ 136-63 ГМСС СССР.

Изоляционные конструкции выбраны в зависимости от диаметра и температуры теплоносителя. Принятые конструкции и объемы работ приведены в техномонтажной ведомости на изоляцию.

Конструкции изоляции, принятые в проекте, должны быть выполнены по чертежам типовых деталей серии ТС-02-11, разработанным ВНИ и ПИ „Теплопроект." Номера применённых альбомов и листов в них см. КУ-79÷КУ-81.

При температуре теплоносителя выше 100°С в штукатурном слое предусматриваются температурные швы:

а) На оборудовании - главным образом у опорных конструкций.

б) На трубопроводах у опор и изгибов с интервалом не реже чем через 3 м, в зависимости от температуры теплоносителя.

В качестве покровного слоя запроектированы асбесто-цементные полуцилиндры и асбесто-цементная штукатурка (80% цемента марки „300" и 20% асбеста VI сорта мягкой текстуры марки К-6-30 или К-6-20) с последующей окраской масляной краской за 2 раза в соответствии со СН и П III В-13-62 и правилами „Госгортехнадзора"

Арматура трубопроводов изолируется сборно-разборными изоляционными конструкциями из минераловатных матрацев в стеклоткани (асбестовой ткани) и металлических кожухов.

Трубопроводы диаметром 38 и менее 32 мм изолировать полосами из стекловолокна. Покровный слой выполнить из стеклоткани по рубероиду, с последующей окраской масляной краской за 2 раза.

Госстрой СССР Союзмашстройпроект Проектный институт №1 г. Ленинград 1967г.	Котельная с 2 котлами ДКВР-4-13 топливо-мазут (газ)	Типовой проект 903-1-51/70 тип 1,2,3
Серия унифицированных типовых проектов котельных с котлами ДКВР	Пояснительная записка по тепловой изоляции трубопроводов и оборудования.	Альбом IV
		Марки-лист КУ-70

9483 78

Серия НИТ-798/1-4

NN п/п	Наименование изоляционных объектов	Наружный диаметр м м.	Количество м. шт.	Температура теплоносителя °С	Основной изоляционный слой: Наименование	Толщина мм	Поверхность м2: Ед.	Поверхность м2: Всего	Объем м3: Ед.	Объем м3: Всего	Вес конструкции кг.	Защитное покрытие, отделка: Наименование	Толщина мм.	Поверхность м2: Ед.	Поверхность м2: Всего	Объем м3: Ед.	Объем м3: Всего	Типовые чертежи по Альбому серии КГ-02-11	Условное обозначение верхнего полуцилиндра	Условное обозначение нижнего полуцилиндра	Длина полуцилиндра м	Количество пар полуцилиндров	Количество бандажей шт.	Вес бандажей кг.	ГОСТ ТУ	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27
	А. оборудование и газопроводы																									
1	Дымосос Д-10	—	1	180	Минераловатные маты в обалочке из металлической	60	12.2	12.2	0.73	0.73	2.9	Асбоцемент. штукатурка и окраска масляной краской за 2 раза	20	13.4	13.4	0.34	0.34	Альбом 4 листы	—	—	—	—	—	—	—	—
2	Газопровод от котла до экономайзера	по черте-	1	340	сетки	100	9.5	9.5	0.95	0.95	2.4	Асбоцемент. штукатурка, оклейка х/б	20	10.4	10.4	0.21	0.21	35.48	—	—	—	—	—	—	—	—
3	Газопровод от экономайзера до дымососа	жу.	1	180	——— " ———	60	34.6	34.6	2.06	2.06	8.5	тканью и окраска масляной краской за 2 раза	20	36.4	36.4	0.73	0.73	—"—	—	—	—	—	—	—	—	—
4	Газопровод от дымососа до ж/б газохода	—"—	1	180	——— " ———	60	19.8	19.8	1.18	1.18	4.8	——— " ———	20	21.0	21.0	0.42	0.42	—"—	—	—	—	—	—	—	—	С наземным расположением газоходов.
5	Воздухопроводы	—"—	1	30	——— " ———	—	34	34	—	—	—	Окраска лаком каменноугольным за 2 раза	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	Внутренняя и наружная поверхность
	Б- трубопроводы																									
1	Паропроводы $P=13$ кг/см^2	108	8	190	Цилиндры полые минераловат. на фенольн. связке 2 сл.	70	0.78	6.2	0.0391	0.31	2.54	полуцилиндры асбестоцементные	5.5	0.81	6.5	0.0431	0.352	Альбом 2 листы	В-9 Д-252	Н-9 Д-241	1.2	7	21	2.1	ТУ 140-63	
2	——— " ———	57	21	190	Цилиндры полые минераловатные на фенольной связке.	50	0.493	10.3	0.0168	0.352	2.72	и окраска масляной краской за 2 раза	55	0.524	11.0	0.0193	0.405	25.67 68.69	В-3 Д-170	Н-3 Д-159	1.2	18	54	2.3	ГМСС СССР	
3	Трубопровод питательной воды к котлам	57	36	100	——— " ———	40	0.43	15.0	0.0122	0.44	3.6	——— " ———	5.5	0.463	16.6	0.0144	0.52	—"—	В-2 Д-150	Н-2 Д-139	1.2	30	90	4.0	—"—	
4	Трубопровод сточной линии в деаэратор	45	4	100	——— " ———	40	0.40	1.6	0.011	0.044	0.4	——— " ———	5.5	0.42	1.7	0.012	0.048	—"—	В-1 Д-140	Н-1 Д-129	1.2	4	12	0.36	—"—	
5	Трубопровод периодической продувки котла	45	3	190	——— " ———	40	0.40	1.2	0.011	0.033	0.3	——— " ———	5.5	0.42	1.26	0.012	0.036	—"—	В-1 Д-140	Н-1 Д-129	1.2	3	9	0.27	—"—	
6	Трубопровод выхлопной	133	4	190	Цилиндры полые минераловатные на фенольной связке в 2 слоя	70	0.86	3.4	0.0446	0.180	1.4	——— " ———	5.5	0.885	3.5	0.049	0.195	—"—	В-10 Д-293	Н-10 Д-282	1.2	4	12	1.2	—"—	
7	Трубопроводы слива	57	7	160	Цилиндры полые минераловатные на фенальной связке	50	0.493	3.42	0.0168	0.118	0.9	——— " ———	5.5	0.524	3.72	0.0193	0.135	—"—	В-3 Д-170	Н-3 Д-159	1.2	6	18	0.8	—"—	
8	——— " ———	45	1	160	——— " ———	40	0.40	0.40	0.011	0.011	0.1	——— " ———	5.5	0.42	0.42	0.012	0.012	—"—	В-1 Д 140	Н-2 Д-129	1.2	1	3	0.1	—"—	
9	Паропроводы $P=13$ кг/см^2	38	1	190	Полосы из стекловолокна	40	0.371	0.37	0.0098	0.01	0.1	Стеклоткань по рубероиду и окраска	2.2	0.398	0.4	0.0112	0.011	Альбом 2 листы	—	—	—	—	—	0.1	—	
10	——— " ———	25	20	190	——— " ———	30	0.267	5.35	0.0052	0.104	2.0	масляной краской за 2 раза	2.2	0.298	6.0	0.0077	0.155	21.79	—	—	—	—	—	2.1	—	
11	Трубопроводы непрерывной продувки котла.	38	1	190	——— " ———	40	0.371	0.37	0.0098	0.01	0.1	——— " ———	2.2	0.398	0.4	0.0112	0.011	—"—	—	—	—	—	—	0.1	—	
12	——— " ———	25	23	190	——— " ———	30	0.267	6.2	0.0052	0.12	0.23	——— " ———	2.2	0.298	6.7	0.0077	0.176	—"—	—	—	—	—	—	0.23	—	
13	Трубопроводы периодической продувки котла.	38	15	190	——— " ———	40	0.371	5.6	0.0098	0.147	0.15	——— " ———	2.2	0.398	6.0	0.0112	0.168	—"—	—	—	—	—	—	0.16	—	
14	Трубопроводы слива.	38	30	100	——— " ———	40	0.371	11.13	0.0098	0.294	3.0	——— " ———	2.2	0.398	12.0	0.0112	0.34	—"—	—	—	—	—	—	3.2	—	
15	——— " ———	25	10	100	——— " ———	30	0.267	2.67	0.0052	0.052	1.0	——— " ———	2.2	0.298	2.98	0.0077	0.077	—"—	—	—	—	—	—	1.1	—	
16	Трубопроводы дренажей.	38	5	160	——— " ———	40	0.371	1.85	0.0098	0.049	0.5	——— " ———	2.2	0.398	1.95	0.0112	0.056	—"—	—	—	—	—	—	0.5	—	
17	——— " ———	32	8	160	Скорлупы минераловатные на фенольной связке	40	0.352	2.8	0.009	0.072	1.4	——— " ———	2.2	0.383	3.03	0.0109	0.087	—"—	—	—	—	—	—	1.5	—	

Нач. отд. Рухлов
Гл. инж. проекта Сычев
Рук. группы Сычев
Ст. инженер Дубинин

Примечание:
Спецификация материалов выполнена на 3 листах КУ-71, КУ-72, КУ-73

Госстрой СССР Союзмонтажстройпроект Проектный институт №1 г. Ленинград 19672	Котельная с 2 котлами ДКВР-4-13 Топливо - мазут (газ	Типовой проект 903-1-51/70 тип 1.23
	технологическая ведомость на изоляцию оборудования, трубопроводов и арматуры Спецификация материалов.	Альбом IV
Серия унифицированных типовых проектов котельных с котлами ДКВР		Марка-лист КУ-71

серия КН7-798/1-4

NN п/п	Наименование изоляционных объектов	Наружный диаметр, мм	Количество, шт.	Температура теплоносителя °С	Основной изоляционный слой: Наименование	Толщина, мм	Поверхность м² Ед	Поверхность м² Всего	Объем м³ Ед.	Объем м³ Всего	Вес бандажей кг	Защитное покрытие, отделка: Наименование	Толщина, мм	Поверхность м² Ед	Поверхность м² Всего	Объем м³ Ед	Объем м³ Всего	Типовые чертежи по указателю проектов 4.903-10 вып. 1	Заводское изготовление	Монтажное выполнение	Длина полуцилиндров м	Количество полуцилиндров	Количество бандажей шт.	Вес бандажей кг	ГОСТ ТУ	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27
	В. Паромазутопроводы.																									
1	паромазутопроводы в одной изоляции	57,38 45	12	120	Полосы из стекловолокна	40	0,96	11.5	0.0254	0.306	4.2	Стеклоткань по рубероиду и окраска масляной краской за 2 раза	2.2	1.08	13.0	0.032	0.384	Альбом 2 лист 21	—	—	—	—	—	4.5	—	
2	Паропровод P=6 ати	32	13	160	Скорлупы минераловатн. на фенольной связке	40	0.352	4.56	0.009	0.117	2.2		2.2	0.383	5.0	0.0109	0.141	Альбом 2 лист 25	—	—	—	—	—	2.3	—	
3	—"—	89	10	160	Цилиндры полые минераловатные на фенольной связке	60	0.656	6.56	0.0281	0.281	1.6	Полуцилиндры асбестом. и окраска масл. краск. за 2 раза	5.5	0.687	6.87	0.0314	0.314	"	В-8 Д-232	Н-2 Д-221	1.2	9	27	1.8	ТУ-140 -63 ГМСС СССР	
4	паромазутопроводы в одной изоляции	32.32	10	120	Полосы из стекловолокна	40	0.60	6.0	0.018	0.18	3.4	Стеклоткань по рубероиду и окраска масляной краской за 2 раза	2.2	0.766	7.66	0.0218	0.218	Альбом 2 лист 21,79	—	—	—	—	—	3.5	—	
5	паропровод P=1 ати	38	10	160	—"—	40	0.371	3.71	0.0098	0.098	1.7		2.2	0.398	3.98	0.0112	0.112		—	—	—	—	—	1.8	—	
6	Мазутопровод прямой	57	6	120	Цилиндры полые минераловатн. на фенольной связке	40	0.43	2.58	0.0122	0.073	0.6	Полуцилиндры асбестоцементные и окраска масляной краской за 2 раза	5.5	0.463	2.76	0.0144	0.086	Альбом 2 лист 25,67,69	В-2 Д-150	Н-2 Д-139	1.2	5	15	0.8	ТУ 140-63 ГМСС СССР	
7	Мазутопровод обратный	45	8	120	—"—	40	0.40	3.2	0.011	0.088	0.8		5.5	0.419	3.35	0.0120	0.096	—"—	В-1 Д-140	Н-1 Д-129	1.2	7	21	1.1		
8	Трубопровод дренажа	25	30	150	Полосы из стекловолокна	30	0.267	8.0	0.0052	0.156	3.0	Стеклоткань по рубероиду и окраска масляной краской за 2 раза	2.2	0.298	9.0	0.0077	0.230	Альбом 2 лист 21	—	—	—	—	—	1.1		
9	Трубопровод выхлопа в атмосферу	32	6	160	Скорлупы минераловатные на фенольн. связке	40	0.352	2.12	0.009	0.054	1.0		2.2	0.383	2.3	0.0109	0.065	Альбом 2 лист 23	—	—	—	—	—	2.2	—	
10	Паромазутопроводы в одной изоляции	45,89 57	2	120	Полосы из стекловолокна	50	1.1	2.2	0.0386	0.0772	1.0	—"—	2.2	1.20	2.4	0.0394	0.078	Альбом 2 лист	—	—	—	—	—	1.1	—	
11	Паропровод P=1 ати	18	11	160	—"—	20	0.24	2.64	0.0025	0.0275	1.1	—"—	2.2	0.28	3.2	0.0027	0.032	21,79 —"—	—	—	—	—	—	1.2	—	
12	Мазутопровод	18	11	120	—"—	20	0.24	2.64	0.0025	0.0275	1.1	—"—	2.2	0.28	3.2	0.0027	0.032	—"—	—	—	—	—	—	1.2	—	
		Ду			**Г. Арматура**											Вес 25 полуфутляр. кг						Вес плиток кг.				
1	Арматура	80	5	160	Минераловатные матрицы в стеклоткани	60	0.48	2.4	0.017	0.084	—	Металлический кожух из 2 полуфутл. и окраска масляной краской за 2 раза	0.8	0.89	4.45	5.6	28.0	Альбом 3 лист 91	—	—	—	3.2	20	3.0	—	
2	—"—	50	20	160	—"—	60	0.38	7.6	0.013	0.26	—		0.8	0.7	14.0	4.4	88.0	9÷17	—	—	—	10.8	80	11.2	—	
3	—"—	40	8	160	—"—	60	0.36	2.86	0.012	0.096	—		0.8	0.63	5.05	4.2	33.4	—"—	—	—	—	4.3	32	4.4	—	
4	—"—	32	23	160	—"—	60	0.34	7.9	0.011	0.25	—		0.8	0.6	13.8	3.8	87.2	—"—	—	—	—	12.0	92	12.5	—	
5	—"—	25	24	160	—"—	40	0.28	6.5	0.0056	0.134	—		0.8	0.45	10.8	2.6	67.3	—"—	—	—	—	11.0	96	10.8	—	
6	—"—	20	10	160	—"—	40	0.25	2.5	0.0051	0.051	—		0.8	0.41	4.1	2.6	26.0	—"—	—	—	—	4.6	40	4.4	—	
7	—"—	15	14	120	—"—	40	0.24	2.9	0.0046	0.065	—		0.8	0.38	5.3	2.4	33.6	—"—	—	—	—	6.15	56	6.5	—	
8	Конденсатоотводчик	20	1	160		60	1.0	1.0	0.060	0.06	—		0.8	1.42	1.42	9.0	9.0	—"—	—	—	—	2.4	4	2.5	—	

Примечание:
Спецификация материалов выполнена на 3 листах КУ-71, КУ-72, КУ-73

Госстрой СССР Союзмонтажспецстройпроект Проектный институт г. Ленинград 1972 г.

Котельная с 2 котлами ДКВР 4-13 Топливо — мазут

Типовой проект 303-1-31.70 тип 1, 2, 3

Альбом IV

Технологическая ведомость на изготовление трубопроводов и арматуры. Спецификация

Марка 1 лист КУ-72

N.N п.п.	Наименование	ед. изм.	Кол-во	матер.	Вес в кг. един.	Вес в кг. общ.	ГОСТ ТУ
1	2	3	4	5	6	7	8
1	Минераловатные маты в оболочке из металлической						Альбом серии
	сетки δ= 100 мм.	м3	1.25	Готов. из дел.	176	220.0	ТС-02-11 N1 лист 1
2	Минераловатные маты в оболочке из металлической						ТУ 137-63 ГМСС
	сетки δ= 60 мм	м3	(3.5) 5.0	—"—	184	(645.0) 920.0	СССР —"—
3	Асбест VI сорта мягкой текстуры	кг	(500) 600	—	—	(500.0) 600.0	ГОСТ 7-60
4	Белила цинковые	кг.	(60) 64.0	—	—	(60.0) 64.0	ГОСТ 482-41
5	Клей Казеиновый	кг.	(1.5) 1.7	—	—	(1.5) 1.7	ГОСТ 3056-45
6	Краски тертые	кг	(8.0) 8.7	—	—	(8.0) 8.7	ГОСТ 695-55
7	Мел молотый	кг	(3.0) 3.2	—	—	(3.0) 3.2	ГОСТ 1498-64
8	Олифа „Оксоль"	кг	(66) 71	—		(66.0) 71.0	ОСТ/НКТП 7474/58/
9	Сталь кровельная δ=0.8мм	кг	420	—		420.0	ГОСТ 1393-47
10	Асбестовый шнур ф16 мм	пм	30	—	0.175	5.25	ГОСТ 1779-55
11	Лента стальная 0.7×20	кг	170	—	—	170.0	ГОСТ 3560-47
12	Сетка плетеная проволочная N12-1.2	м2	30	—	1.7	51.0	ГОСТ 5336-50
13	Стеклоткань δ= 0.2мм.	м2	160	—	1.05	168.0	ВТУ М-805-59
14	Рубероид марки РМ-350	м2	95	—	1.15	109.0	ГОСТ 10923-64
15	Проволока стальная отожженная	кг	20	—	—	20.0	ГОСТ 3282-46
16	Минеральная вата марки-150	м3	2.0	—	150	300.0	ГОСТ 4640-66
17	Цемент марки 300	кг.	(2000) 2400	—	—	(2000.0) 2400.0	ГОСТ 10178-62
18	Полосы из стекловолокна	м3	2.0	—	170	340.0	ГОСТ 2245-43
19	Хлопчатобумажная ткань	п.м.	(450.0) 480.0	—	—	—	ГОСТ 7138-54
20	Битумный лак N177	кг.	10	—	—	10.0	ГОСТ 5631-51
21	Скорлупы минераловатные на фенольной связке						ТУ 133-63
	для трубы D= 32 мм δ= 40мм; D=33мм. длина -0.5м.	шт.	54	—	0.8	43.4	ГМСС СССР
22	Лак каменноугольный (кузбасслак)	кг	17	—	—	17.0	ГОСТ 1709-60

1	2	3	4	5	6	7	8
22а	Цилиндры полые минераловатные на фенольной связке						ТУ 133-63
	для трубы Dн = 133мм δ=30мм, Dв = 137мм, длина-1.0м	шт.	4	готов. изделие	2.64	10.6	ГМСС СССР
	δ= 40мм, Dв =197 мм. длина - 1.0м	шт.	4	—"—	3.43	13.4	—"—
23	Цилиндры полые минераловатные на фенольной связке						
	для трубы Dн= 108 мм δ= 30 мм, Dв=116мм, длина-1.0м	шт.	8	—"—	2.21	17.6	—"—
	δ=40 мм, Dв = 177мм длина - 1.0 м.	шт.	8	—"—	4.44	35.2	—"—
24	Цилиндры полые минераловатные на фенольной связке						
	для трубы Dн= 89мм δ=60 мм, Dв= 95мм. длина-1.0м	шт.	10	—"—	4.75	47.5	—"—
25	Цилиндры полые минераловатные на фенольной связке						
	для трубы Dн 57мм δ= 40 мм. Dв= 67мм длина-1.0м	шт.	42	—"—	2.1	88.4	—"—
	δ= 50 мм, Dв = 67мм длина - 1.0м	шт.	28	—"—	2.85	80.0	—"—
26	Цилиндры полые минераловатные на фенольной связке						ТУ 136-63
	для трубы Dн=45 мм δ=40 мм. Dб = 52мм длина -1.0м.	шт.	16	—"—	1.7	27.2	ГМСС СССР
27	Полуцилиндры асбестоцементные верхние						ТУ 140-63
	В-1, D-140 длина-1.2м.	шт	15	—"—	3.0	45.0	ГМСС СССР
28	В-2, D-150, длина -1.2м	шт.	35	—"—	3.1	108.5	—"—
29	В-3, D-170, длина -1.2 м	шт.	24	—"—	3.5	84.0	—"—
30	В-8, D-232, длина -1.2м	шт.	9	—"—	4.5	40.5	—"—
31	В-9, D-252, длина -1.2м	шт.	7	—"—	4.9	34.2	—"—
32	В-10, D-293, длина -1.2м.	шт.	4	—"—	5.5	22.0	—"—
33	Полуцилиндры асбестоцементные нижние						
34	Н-1, D 129, длина - 1.2м	шт.	15	—"—	2.8	42.0	—"—
35	Н-2, D-139, длина -1.2м	шт.	35	—"—	2.9	98.0	—"—
36	Н-3, D-159, длина -1.2м.	шт.	24	—"—	3.3	79.2	—"—
37	Н-8, D-221, длина - 1.2м	шт.	9	—"—	4.3	38.7	—"—
38	Н-9, D-241, длина - 1.2м.	шт.	7	—"—	4.6	32.2	—"—
39	Н-10, D - 282, длина -1,2м.	шт.	4	—"—	5.3	21.2	—"—

Общий вес: 6907 65 кг. (6122,55)

Примечания:

1. Коэффициент монтажного уплотнения для минераловатных матов в оболочке из металлической сетки - 1.2
   для цилиндров и скорлуп - 1.15
   для стеклополос - 1.2
2. В сводной спецификации учтены расходы материалов для изоляции криволинейных участков трубопроводов и фланцев
3. Величины, указанные в скобках, даны для варианта с подземным расположением газоходов.
4. Трубопроводы сырой воды покрыть битумным лаком N 177.
5. Спецификация материалов выполнена на 3 листах КУ-71, КУ-72 и КУ-73.

Госстрой СССР Союзмашстройпроект ПРОЕКТНЫЙ ИНСТИТУТ N1 г. Ленинград 1967г.	Котельная с 2 котлами ДКВР-4-13 Топливо - мазут (газ)	Типовой проект 903-1-51/70 тип 1.2.3
Серия унифицированных типовых проектов котельных с котлами ДКВР	Техномонтажная ведомость на изоляцию оборудования трубопроводов и арматуры. Спецификация материалов	Альбом IV марка - лист КУ - 73

9403-07

Нач.отд.	Рухман	Исполнитель	Кускова
Гл.спец.	Никаноров	Проверил	Сычев
Гл.конс.	Коршунов		
Рук.гр.	Сычев	Копировал	Холкина
Ст.инж.	Дубинин		

серия НИТ-798/1-4

gost.e-ecolog.ru