ОТРАСЛЕВОЕ ТИПОВОЕ ПРОЕКТНОЕ РЕШЕНИЕ

407-5-02.22.87

МАСЛОХОЗЯЙСТВО ДЛЯ ГРЭС С БЛОКАМИ МОЩНОСТЬЮ 800 МВт

АЛЬБОМ 2

Часть 2

ТХ Технологическая часть (продолжение)

ОТРАСЛЕВОЕ ТИПОВОЕ ПРОЕКТНОЕ РЕШЕНИЕ

407-5-02.22.87

МАСЛОХОЗЯЙСТВО ДЛЯ ГРЭС С БЛОКАМИ МОЩНОСТЬЮ 800 МВт

АЛЬБОМ 2

Часть 2

ПЕРЕЧЕНЬ АЛЬБОМОВ

АЛЬБОМ 1	ПЗ	ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА
	ГП	ГЕНПЛАН
АЛЬБОМ 2	ТХ	ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ. ЧАСТИ 1, 2, 3
АЛЬБОМ 3	ТИ	ТЕПЛОИЗОЛЯЦИЯ
	АЗО	АНТИКОРРОЗИОННАЯ ЗАЩИТА ОБОРУДОВАНИЯ И ТРУБОПРОВОДОВ
АЛЬБОМ 4	ЭТ	ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ
	ЭО	ЭЛЕКТРООСВЕЩЕНИЕ
	СС	СВЯЗЬ И СИГНАЛИЗАЦИЯ
АЛЬБОМ 5	АП	АВТОМАТИЗАЦИЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ
АЛЬБОМ 6	РЗ	ЗАДАНИЯ ЗАВОДАМ
	ЖК	КАБЕЛЬНЫЙ ЖУРНАЛ
АЛЬБОМ 7	АР	АРХИТЕКТУРНЫЕ РЕШЕНИЯ
	КЖ	КОНСТРУКЦИИ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ И БЕТОННЫЕ
	КМ	КОНСТРУКЦИИ МЕТАЛЛИЧЕСКИЕ
АЛЬБОМ 8	КЖИ	ИЗДЕЛИЯ СБОРНЫЕ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ, ЗАКЛАДНЫЕ, СОЕДИНИТЕЛЬНЫЕ
АЛЬБОМ 9	ОВ	ОТОПЛЕНИЕ И ВЕНТИЛЯЦИЯ
	ВК	ВОДОПРОВОД И КАНАЛИЗАЦИЯ
АЛЬБОМ 10	СО	СПЕЦИФИКАЦИЯ ОБОРУДОВАНИЯ
АЛЬБОМ 11	ВМ	ВЕДОМОСТЬ ПОТРЕБНОСТИ В МАТЕРИАЛАХ
АЛЬБОМ 12	СМ	СМЕТА

РАЗРАБОТАНО:

ВГНИПИИ «ТЕПЛОЭЛЕКТРОПРОЕКТ»
МОСКОВСКОЕ ОТДЕЛЕНИЕ

ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ИНСТИТУТА В. Н. ОХОТИН

ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ОТДЕЛЕНИЯ Н. А. ТИМОФЕЕВ

ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ПРОЕКТА А. И. ФЕЛЬДМАН

УТВЕРЖДЕНО:

ПРОТОКОЛОМ ГЛАВНОГО УПРАВЛЕНИЯ КАПИТАЛЬНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА
МИНИСТЕРСТВА ЭНЕРГЕТИКИ И ЭЛЕКТРИФИКАЦИИ СССР
ОТ 12.02.87

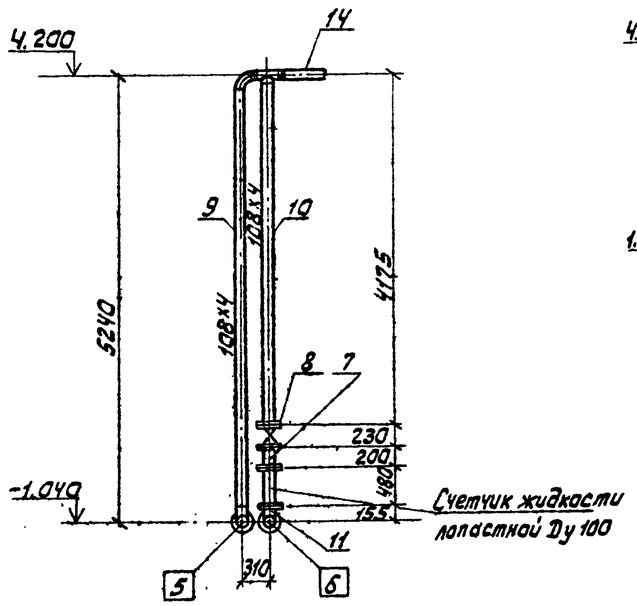
Альбом 2 часть 2

Отраслевое типовое проектное решение

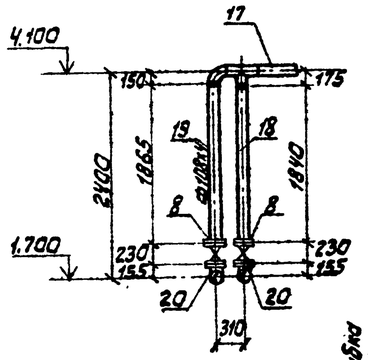
Согласовано

Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№ | 22-ЦИП

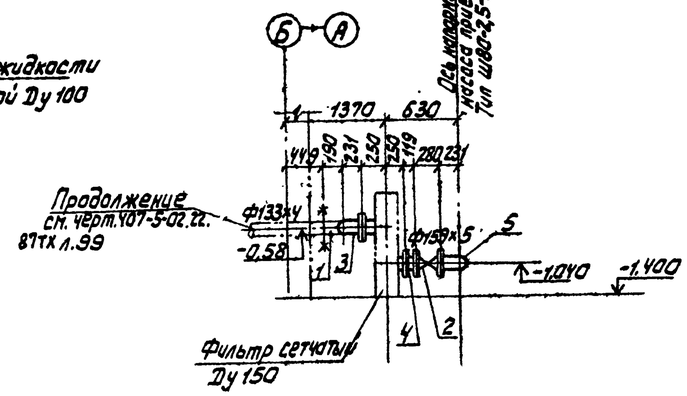
1-1



2-2



Ось жидкостного трубопровода Ду 100 по проекту 407-5-36.2.55 тип шво-25-36



Перечень опор

№№ опоры	№ чертежа	Наименование	Dн×S мм	Нагрузка, кг: На опору	Нагрузка, кг: На пруж.	Место крепления	Перемещение: Вертик.	Перемещение: Гориз.	Масса, кг
1	Чертеж №407-5-02.22. 87тх л.120	Скользящая опора	159х5	100	—	-1.400	—	—	14.4
2	То же	То же	159х5	100	—	-1.400	—	—	5.0
3	л.122	—"—	108х4	80	—	-1.400	—	—	3.5
4	л.122	—"—	108х4	80	—	-1.400	—	—	3.5
5	л.123	Подпятник	108х4	80	—	-1.400	—	—	2.8
6	л.123	То же	108х4	80	—	-1.400	—	—	2.8
7	л.124	Скользящая опора	108х4	80	—	4.200	—	—	60.2
8	л.125	То же	108х4	80	—	4.172	—	—	15.6
9	л.125	—"—	108х4	80	—	4.144	—	—	15.6
10	л.126	—"—	108х4	80	—	4.127	—	—	60.2
11	л.127	—"—	108х4	80	—	4.100	—	—	14.4
12	л.128	—"—	108х4	80	—	1.700	—	—	65.1
13	л.128	—"—	108х4	80	—	1.700	—	—	

Итого: 263.1 кг

Примечание

1. Данный чертеж выполнен на 2 листах

План смотрите чертеж 407-5-02.22.87тх л.104

				407-5-02.22.87 тх	
Привязан:	ГИП	Фельдман	01.84	Маслохозяйства для ГРЭС с блоками мощностью 800 мВт	Стадия: РП; Лист: 105; Листов:
	Н.контр.	Немальцева	01.84		
	Нач.ТНО	Фадеев	01.84		
	Нач.ТМП-2	Капланович	01.84	Трубопроводы „чистого" турбинного масла.	Минэнерго СССР ТЕПЛОЭЛЕКТРОПРОЕКТ Московское отделение
Инв.№	Рук.гр.	Соколова	01.84		
	Испол.н.	Аскерова	01.84	Монтажно-сборочный чертеж. Разрезы	

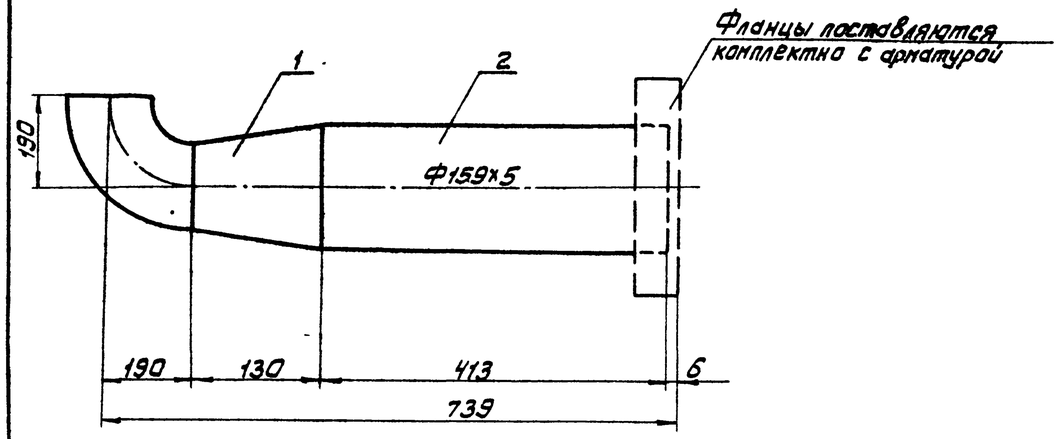
Альбом 2 часть 2

Отраслевое типовое проектное решение

Согласовано

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

2-1-47.2



Спецификация

№ поз.	Обозначение	Наименование	Кол-во	Материал	Масса, кг: един.	Масса, кг: общ.	Примечание
1	ОСТ 34-42-700-85	Переход кп 159х5-133х4	1	20 ТУ14.3.190-82	2,8	2,8	
2	ГОСТ 8732-78*	Труба Ф159х5 L=413	1	Та же	7,84	7,84	
3	ОСТ 34.42.699-85	Отвод п90°133х4	1	—"—	3,8	3,8	
	ГОСТ 9467-75	Электроды		Э-42		0,31	

Итого: 14,75 кг

Примечания:

1. Монтажно-сборочный чертеж 407-5-02.22.87тх, л.104
2. Рабочие параметры среды $P_р = 2{,}5 \frac{кгс}{см^2}$ $t_р = 20°C$
3. Сварные стыковые соединения по ОСТ 34-42.748-85 СО2
4. Изготавить 1 комплект

Согласовано

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

Привязан:

Инв.№

Маслохозяйство для ГРЭС с блоками мощностью 800 МВт	Стадия	Лист	Листов
	РП	106	
	Минэнерго СССР ТЕПЛОЭЛЕКТРОПРОЕКТ Московское отделение		

407-5-02.22.87тх

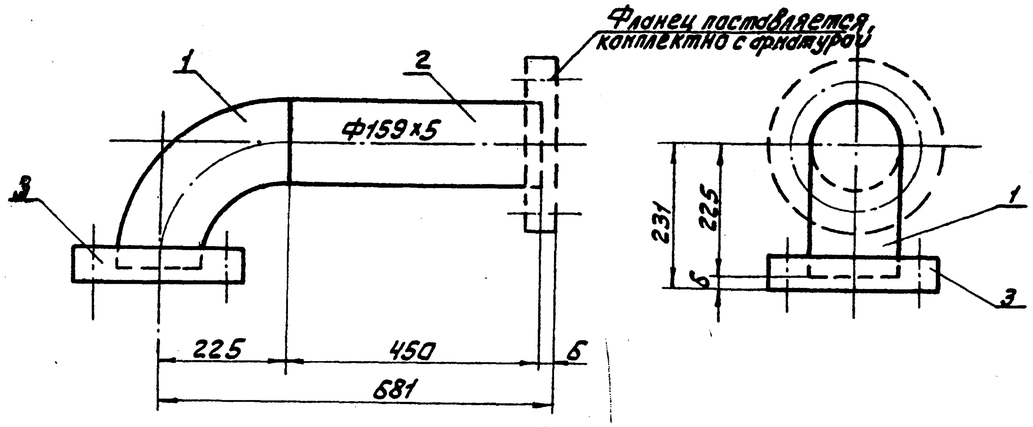
Привязан:

Инв.№

ГИП	Фельдман		01.84	Маслохозяйство для ГРЭС с блоками мощностью 800 МВт	Стадия: РП; Лист: 107; Листов:
Н.контр.	Немальцева		01.84		
Нач.ТМО	Фадеев		01.84		
Нач.тм-2	Коплданович		01.84	Трубопроводы „чистого" турбинного масла. Блок №1	Минэнерго СССР ТЕПЛОЭЛЕКТРОПРОЕКТ Московское отделение
Рук.гр.	Соколова		01.84		
Исполн.	Лулчева		01.84		

Альбом 2
Часть 2

Отраслевое типовое проектное решение



Спецификация

№ поз.	Обозначение	Наименование	Кол-во	Материал	Масса, кг ед.	Масса, кг общ.	Примечание
1	ОСТ 34-42-699-85	Отвод П90°159х6	1	20 ТУ14-3-190-82	8,40	8,40	
2	ГОСТ 8732-78*	Труба Ф159х5, L=450	1	Та же	8,55	8,55	
3	ГОСТ 12820-80*	Фланец 1-150-6	1	Вст3сп5 ГОСТ 380-71*	4,39	4,39	
	ГОСТ 9467-75	Электроды		Э-42		0,4	

Итого: 21,74 кг

Примечания:

1. Монтажно-сборочный чертеж 407-5-02.22.87ТХ, л. 104.
2. Рабочие параметры среды P_p=2,5 кгс/см², t_p=20 °С.
3. Сварные стыковые соединения по ОСТ 34-42-748-85 С02
4. Изготавить 1 комплект

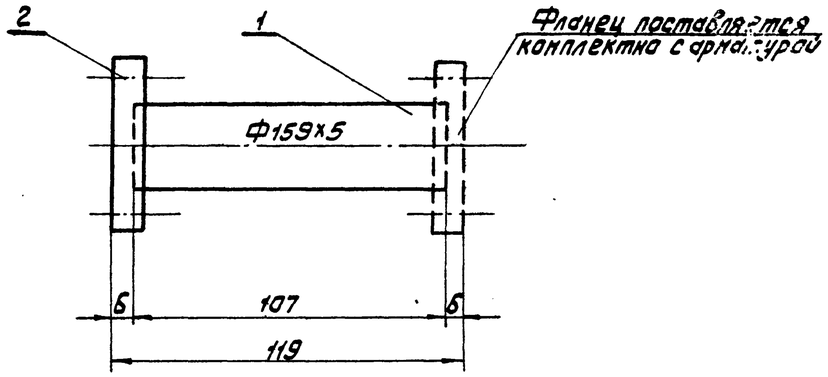
Согласована

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

Привязан:	ГИП	Фельдман		01.87	407-5-02-22.87 ТХ
	Н.контр.	Немальцева		01.87	
	Нач.ТМО	Фадеев		01.87	
	Нач.ТМП-2	Капланович		01.87	Маслохозяйства для ГРЭС с блоками мощностью 800 МВТ. Трубопроводы „чистого" турбинного масла. Блок №3
	Рук.гр.	Соколова		01.87	
Инв. №	Исполн.	Лучева		01.87	

Стадия	Лист	Листов
РП	108	

Минэнерго СССР ТЕПЛОЭЛЕКТРОПРОЕКТ Московское отделение



Спецификация

№ поз.	Обозначение	Наименование	Кол-во	Материал	Масса, кг ед.	Масса, кг общ.	Примечание
1	ГОСТ 8732-78	Труба Ф159х5, L=107	1	20 ТУ14-3-190-82	2,03	2,03	
2	ГОСТ 12820-80*	Фланец 1-150-6	1	Вст3сп5 ГОСТ 380-71*	4,39	4,39	
	ГОСТ 9467-75	Электроды		Э-42		0,3	

Итого: 6,72 кг

Примечания:

1. Монтажно-сборочный чертеж 407-5-02.22.87ТХ, л.104
2. Рабочие параметры среды P_p=2,5 кгс/см² t_p=20°С
3. Сварные стыковые соединения по ОСТ 34-42-748-85 С02
4. Изготавить 1 комплект

Согласована

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

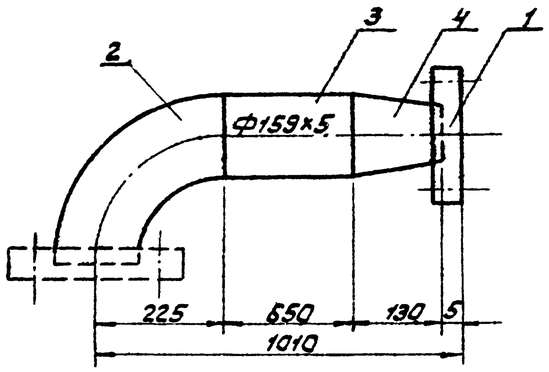
Привязан:	ГИП	Фельдман		01.87	407-5 02 22.87 ТХ
	Н.контр.	Немальцева		01.87	
	Нач.ТМО	Фадеев		01.87	
	Нач.ТМП-2	Капланович		01.87	Маслохозяйства для ГРЭС с блоками мощностью 800 МВТ. Трубопроводы. чистого" турбинного масла. Блок №4
	Рук.гр.	Соколова		01.87	
Инв. №	Исполн.	Лучева		01.87	

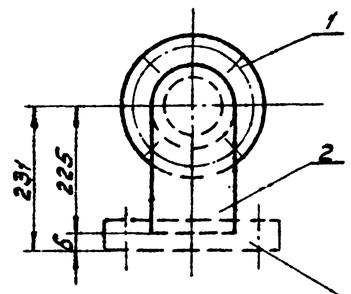
Стадия	Лист	Листов
РП	109	

Минэнерго СССР ТЕПЛОЭЛЕКТРОПРОЕКТ Московское отделение

Альбом 2 часть 2

Отраслевое типовое проектное решение





Фланец поставляется совместно с арматурой

Спецификация

№ поз.	Обозначение	Наименование	Кол-во	Материал	Масса, кг ед.	Масса, кг общ.	Примечание
1	См. чертеж 407-5-02.22.87тх л.88	Фланец Ду 100	1	Вст3 сп гост14637-79 20	5,94	5,94	из листа δ=18мм
2	ОСТ 34-42-699-85	Отвод л90°159х6	1	ТУ14-3-190-82	8,40	8,40	
3	ГОСТ 8732-78*	Труба Ф159х5,8-550	1	То же	12,34	12,34	
4	ОСТ 34-42-700-85	Переход КП 159х5-108х4	1	То же	2,60	2,60	
	ГОСТ 9467-75	Электроды		Э-42		0,6	

Итого: 29,88 кг

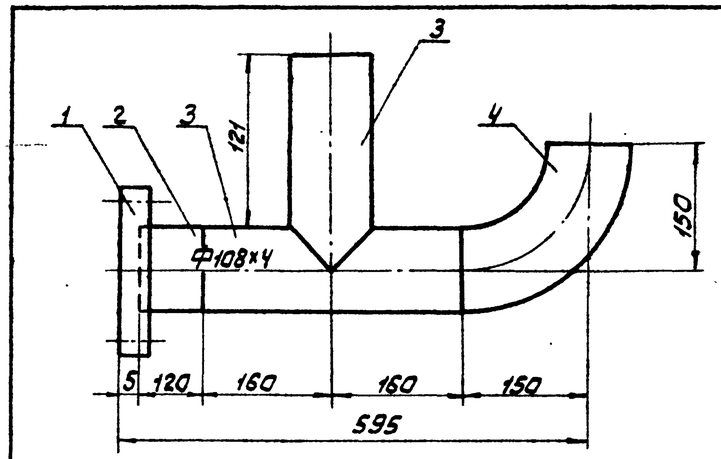
Примечания:

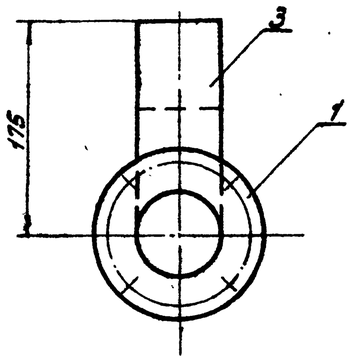
1. Монтажно-сборочный чертеж 407-5-02.22.87тх, л.104
2. Рабочие параметры среды P_p=2,5кгс/см² t_p=20°С
3. Сварные стыковые соединения по ОСТ34-42-748-85 С02
4. Изготавить 1 комплект.

Согласована

Инв.№подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№ | 22-4/ИТ

Привязан:	ГИП	Фельдман		01.84	407-5-02 22.87тх	
	Н.контр.	Немильцева		01.84	Маслохозяйства для ГРЭС с блоками мощностью 800 МВт. Трубопроводы „чистого" турбинного масла. Блок №5.	Стадия: РП; Лист: 110; Листов:
	Нач.ТМО	Фадеев		01.84		
	Нач.Тпп-2	Капланович		01.84		
	Рук.гр.	Сокалова		01.84		Минэнерго СССР ТЕПЛОЭЛЕКТРОПРОЕКТ Московское отделение
Инв.№	Исполн.	Лулчева		01.84		





Спецификация

№ поз.	Обозначение	Наименование	Кол-во	Материал	Масса, кг ед.	Масса, кг общ.	Примечание
1	См. черт. 407-5-02.22.87тх л.88	Фланец Ду 100	1	Вст3 сп3 гост14637-79	5,94	5,94	из листа δ=18мм
2	ГОСТ 8732-78*	Труба Ф108х4 L=120	1	20 ТУ14-3-190-82	1,23	1,23	
3	03 ОСТ 34-42-762-85	Тройник равнопроходный 108х4-2,5	1	То же	5,90	5,90	
4	ОСТ 34-42-699-85	Отвод л90° 108х4	1	То же	2,50	2,50	
	ГОСТ 9467-75	Электроды		Э-42		0,4	

Итого: 15,97 кг

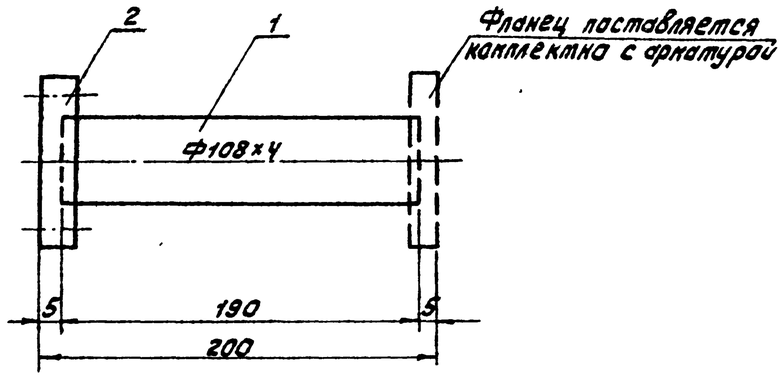
Примечания:

1. Монтажно-сборочный чертеж 407-5-02.22.87тх, л.104
2. Рабочие параметры среды P_p=2,5 кгс/см² t_p=20°С
3. Сварные стыковые соединения по ОСТ34-42-748-85 С02
4. Изготавить 1 комплект.

Согласована

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

Привязан:	ГИП	Фельдман		01.84	407-5-02.22.87тх	
	Н.контр.	Немильцева		01.84	Маслохозяйства для ГРЭС с блоками мощностью 800 МВт. Трубопроводы „чистого" турбинного масла. Блок №6	Стадия: РП; Лист: 111; Листов:
	Нач.ТМО	Фадеев		01.84		
	Нач.Тпп-2	Капланович		01.84		
	Рук.гр.	Сокалова		01.84		Минэнерго СССР ТЕПЛОЭЛЕКТРОПРОЕКТ Московское отделение
Инв.№	Исполн.	Лулчева		01.84		



Спецификация

№ поз.	Обозначение	Наименование	Кол-во	Материал	Масса, кг ед.	Масса, кг общ.	Примечание
1	ГОСТ 8732-78*	Труба Ф108х4, L=190	1	20 ТУ14-3-190-82	1,85	1,85	
2	ГОСТ 12820-80*	Фланец 1-100-10	1	Ст3 сп5 ГОСТ 380-71	3,96	3,96	
	ГОСТ 9467-75	Электроды		Э-42		0,2	

Итого: 6,01 кг

Примечания:

1. Монтажно-сборочный чертеж 407-5-02.22 87ТХ, л 104
2. Рабочие параметры среды P_p=2,5 кгс/см^2 t_p=20°С
3. Сварные стыковые соединения по ОСТ 34-42-748-85 С02
4. Изготовить 2 комплекта

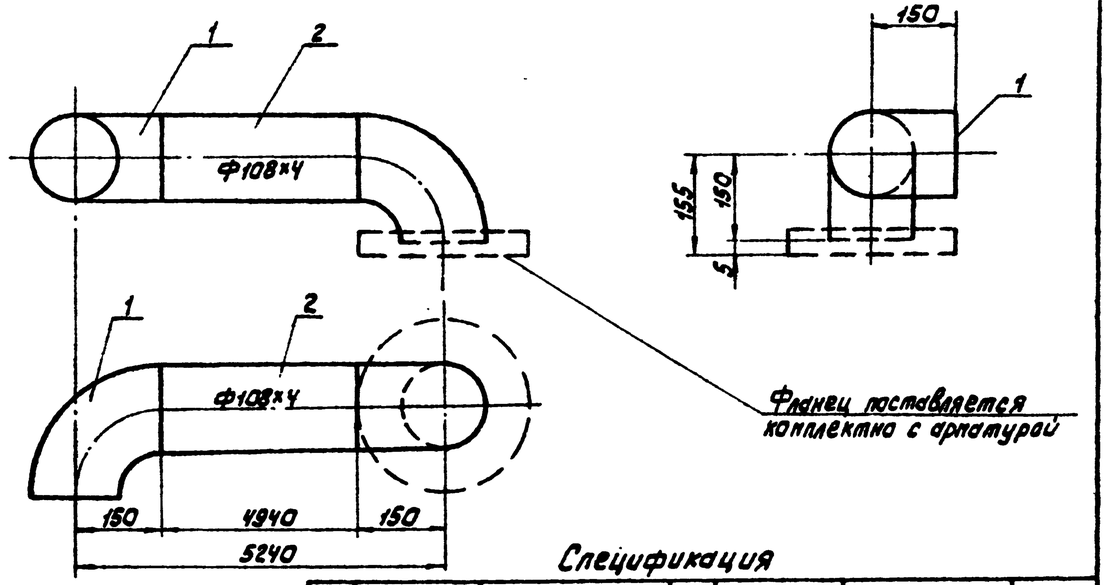
Согласовано:

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

Привязан:				
Инв. №				

407-5-02 22.87 ТХ

ГИП	Фельдман		11.84	Маслохозяйства для ГРЭС с блоками мощностью 800 МВт	Стадия: РП	Лист: 112	Листов:
Н.контр.	Немальцева		01.84				
Нач.ТМО	Фадеев		01.84				
Нач.ТМО-2	Калланович		01.84	Трубопроводы "чистого" турбинного масла. Блок №7	Минэнерго СССР ТЕПЛОЭЛЕКТРОПРОЕКТ Московское отделение		
Рук.гр.	Соколова		01.84				
Исполн.	Лулчева		11.84				



Спецификация

№ поз.	Обозначение	Наименование	Кол-во	Материал	Масса, кг ед.	Масса, кг общ.	Примечание
1	ОСТ 34-42-699-85	Отвод 90° 108х4	2	20 ТУ14-3-190-82	2,50	5,00	
2	ГОСТ 8732-78*	Труба Ф108х4, L=4940	1	То же	50,68	50,68	
	ГОСТ 9467-75	Электроды		Э-42		0,3	

Итого: 55,98 кг

Примечания:

1. Монтажно-сборочный чертеж 407-5-02.22 87ТХ, л 104.
2. Рабочие параметры среды P_p=2,5 $\frac{кгс}{см^2}$, t_p=20°С
3. Сварные стыковые соединения по ОСТ 34-42-748-85 С02
4. Изготовить 1 комплект.

Согласовано:

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

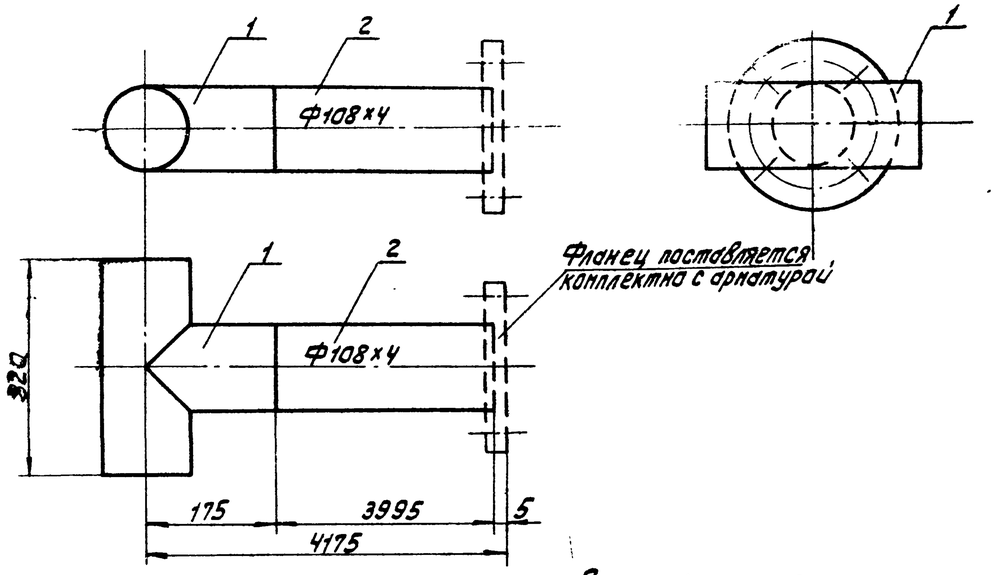
Привязан:				
Инв. №				

407-5-02 22.87 ТХ

ГИП	Фельдман		01.84	Маслохозяйства для ГРЭС с блоками мощностью 800 МВт	Стадия: РП	Лист: 113	Листов:
Н.контр.	Немальцева		01.84				
Нач.ТМО	Фадеев		01.84				
Нач.ТМО-2	Калланович		01.84	Трубопроводы "чистого" турбинного масла Блок №9	Минэнерго СССР ТЕПЛОЭЛЕКТРОПРОЕКТ Московское отделение		
Рук.гр.	Соколова		01.84				
Исполн.	Лулчева		01.84				

Альбом 2
Часть 2

Отраслевое типовое проектное решение



Спецификация

№ поз.	Обозначение	Наименование	Кол-во	Материал	Масса, кг ед.	Масса, кг общ.	Примечание
1	ОЗ ОСТ 34-42-762-85	Тройник равнопроходный 108х4-2,5	1	20 ТУ14-3-190-82	5,90	5,90	
2	ГОСТ 8732-78*	Труба Ф108х4, ℓ=3995	1	То же	40,99	40,99	
	ГОСТ 9467-75	Электроды		Э-42		0,4	

Итого: 47,29 кг

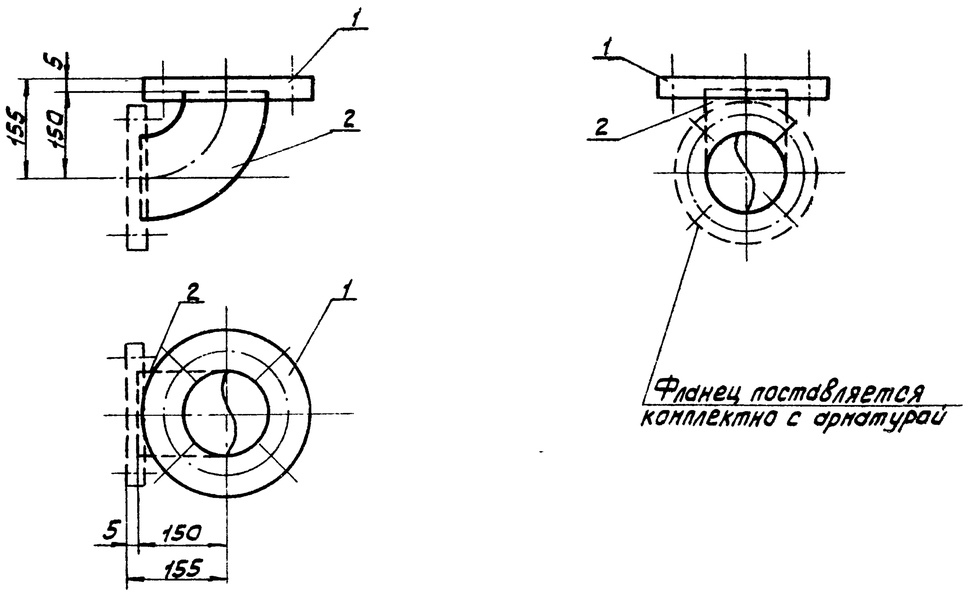
Примечания:

1. Монтажно-сборочный чертеж 407-5-02.22.87ТХ, л.104.
2. Рабочие параметры среды $P_p=2,5\frac{кгс}{см^2}$, $t_p=20°C$.
3. Сварные стыковые соединения по ОСТ 34-42-748-85 С02.
4. Изготовить 1 комплект.

Согласовано

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

Привязан:	ГИП	Фельдман		01.84	407-5-02.22.87 ТХ	
	Н.контр.	Немальцева		01.84	Маслохозяйство для ГРЭС с блоками мощностью 800 МВт. Трубопроводы „чистого" турбинного масла. Блок N10	Стадия: РП; Лист: 114; Листов:
	Нач.ТМО	Фадеев		01.84		Минэнерго СССР ТЕПЛОЭЛЕКТРОПРОЕКТ Московское отделение
	Нач.тмп-2	Капланович		01.84		
	Рук.гр.	Соколова		01.84		
Инв.№	Исполн.	Лучева		01.84		



Спецификация

№ поз.	Обозначение	Наименование	Кол-во	Материал	Масса, кг ед.	Масса, кг общ.	Примечание
1	ГОСТ 12820-80*	Фланец 1-100-10	1	Вст3сп5 ГОСТ 380-71*	3,96	3,96	
2	ОСТ 34-42-699-85	Отвод П90°108х4	1	20 ТУ14-3-190-82	2,50	2,50	
	ГОСТ 9467-75	Электроды		Э-42		0,3	

Итого: 6,76 кг

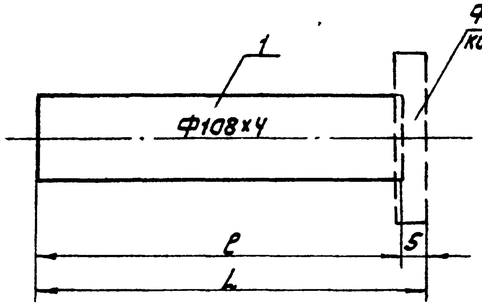
Примечания:

1. Монтажно-сборочный чертеж 407-5-02.22.87ТХ, л.104.
2. Рабочие параметры среды $P_p=2,5\frac{кгс}{см^2}$ $t_p=20°C$.
3. Сварные стыковые соединения по ОСТ 34-42-748-85 С02.
4. Изготовить 1 комплект.

Согласовано

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

Привязан:	ГИП	Фельдман		01.84	407-5-02 22.87 ТХ	
	Н.контр.	Немальцева		01.84	Маслохозяйство для ГРЭС с блоками мощностью 800 МВт. Трубопроводы „чистого" турбинного масла. Блок N11	Стадия: РП; Лист: 115; Листов:
	Нач.ТМО	Фадеев		01.84		Минэнерго СССР ТЕПЛОЭЛЕКТРОПРОЕКТ Московское отделение
	Нач.тмп-2	Капланович		01.84		
	Рук.гр.	Соколова		01.84		
Инв.№	Исполн.	Лучева		01.84		



№ блока	Длина блока, L, мм	Длина трубы, ℓ, мм	Масса трубы, т, кг	Масса блока, т, кг	Количество блоков	Примечание
12	501	496	5,09	5,29	1	
13	526	521	5,35	5,55	1	
18	1840	1835	19,85	20,05	1	
19	1865	1860	20,06	20,26	1	

Спецификация

№ поз.	Обозначение	Наименование	Кол-во	Материал	Масса, кг ед.	Масса, кг общ.	Примечание
1	ГОСТ 8732-78*	Труба Ф108х4, ℓ	1	20 ТУ14-3-190-82	т	т	См. табл.
	ГОСТ 9467-75	Электроды		Э-42		0,2	

Итого: М кг (см. табл.)

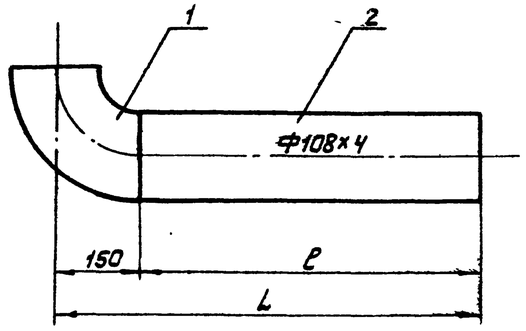
Примечания:

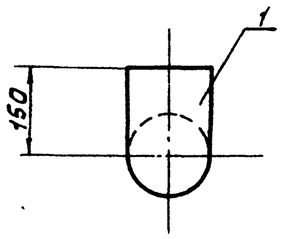
1. Монтажно-сборочный чертеж 407-5-02 22.87 ТХ, л. 104
2. Рабочие параметры среды $P_р$=2,5 кгс/см² $t_р$=20°С
3. Сварные стыковые соединения по ОСТ 34-42-748-85 С02
4. Изготовить 4 комплекта (см. табл.)

Привязан:	ГИП	Фельдман		01.87	407-5-02.22.87 ТХ		
	Н.контр.	Немальцева		01.87	Маслохозяйства для ГРЭС с блоками мощностью 800 МВт. Трубопроводы „Чистого" турбинного масла. Блоки №12; 13; 18; 19	Стадия: РП	Лист: 116	Листов:
	Нач.ТМО	Фадеев		01.87				
	Нач.ТМП-2	Капланович		01.87		Минэнерго СССР ТЕПЛОЭЛЕКТРОПРОЕКТ Московское отделение		
	Рук.гр.	Соколова		01.87				
Инв.№	Исполн.	Лупчева		01.87				

Согласовано

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





№ блока	Длина блока, L, мм	Длина трубы, ℓ, мм	Масса трубы, т, кг	Масса блока, т, кг	Количество блоков	Примечание
14	550	400	4,1	6,8	1	
16	995	845	8,7	11,4	1	

Спецификация

№ поз.	Обозначение	Наименование	Кол-во	Материал	Масса, кг ед.	Масса, кг общ.	Примечание
1	ОСТ 34-42-699-85	Отвод П90°108х4	1	20 ТУ14-3-190-82	2,50	2,50	
2	ГОСТ 8732-78*	Труба Ф108х4, ℓ	1	То же	т	т	См. табл.
	ГОСТ 9467-75	Электроды		Э-42		0,2	

Итого: М кг (см. табл.)

Примечания:

1. Монтажно-сборочный чертеж 407-5-02.22 87 ТХ л.104.
2. Рабочие параметры среды $P_р$=2,5 $\frac{кгс}{см^2}$ $t_р$=20°С.
3. Сварные стыковые соединения по ОСТ 34-42-748-85 С02
4. Изготовить 2 комплекта (см. табл.)

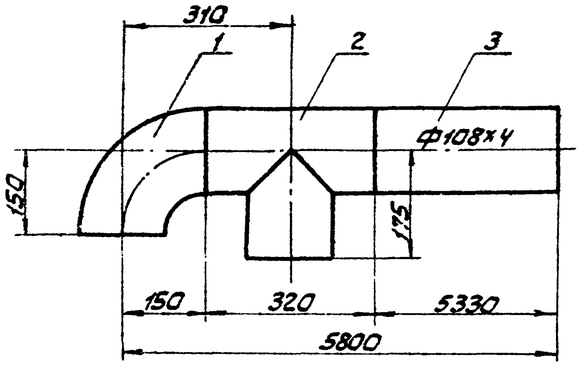
Привязан:	ГИП	Фельдман		01.87	407-5-02 22.87 ТХ		
	Н.контр.	Немальцева		01.87	Маслохозяйства для ГРЭС с блоками мощностью 800 МВт. Трубопроводы „Чистого" турбинного масла. Блоки №14, 16	Стадия: РП	Лист: 117	Листов:
	Нач.ТМО	Фадеев		01.87				
	Нач.ТМП-2	Капланович		01.87		Минэнерго СССР ТЕПЛОЭЛЕКТРОПРОЕКТ Московское отделение		
	Рук.гр.	Соколова		01.87				
Инв.№	Исполн.	Лупчева		01.87				

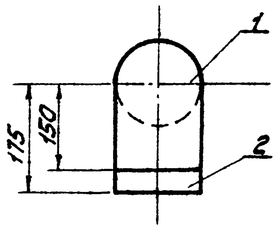
Согласовано

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

Альбом 2
Часть 2

Отраслевое типовое проектное решение





Спецификация

№ поз.	Обозначение	Наименование	Кол-во	Материал	Масса, кг ед.	Масса, кг общ.	Примечание
1	ОСТ 34-42-699-85	Отвод П90°108х4	1	20 ТУ14-3-190-82	2,50	2,50	
2	ОЗ ОСТ 34-42-762-85	Тройник равнопроходный 108х4-2,5	1	То же	5,90	5,90	
3	ГОСТ 8732-78*	Труба Ф108х4, ℓ=5330	1	То же	54,69	54,69	
	ГОСТ 9467-75	Электроды		Э-42	—	0,3	

Итого: 63.39 кг

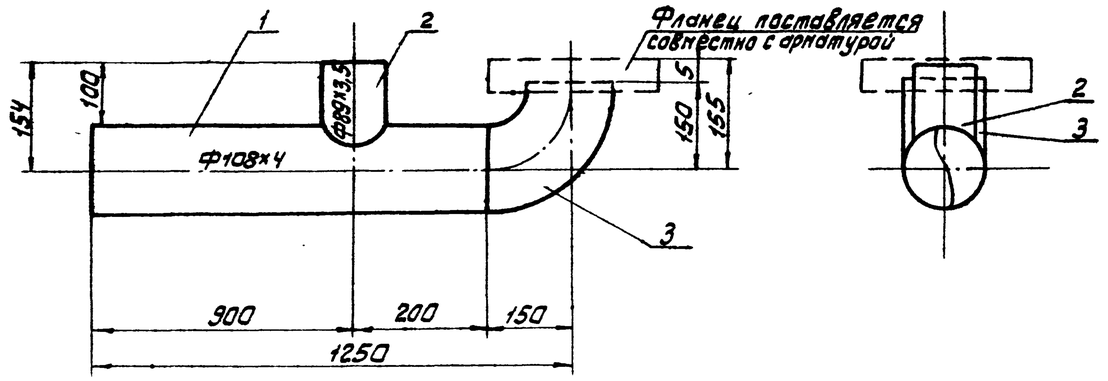
Примечания:

1. Монтажно-сборочный чертеж 407-5-02.22.87ТХ, л.104.
2. Рабочие параметры среды $P_р = 2{,}5 \frac{кгс}{см^2}$ $t_р = 20°C$.
3. Сварные стыковые соединения по ОСТ 34-42-748-85 СО2
4. Изготовить 1 комплект.

Согласована

Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам. инв.№ 22-4.41Г

Привязан:	ГИП	Фельдман		01.84	407-5-02.22.87 ТХ	
	Н.контр.	Немальцева		01.84	Маслохозяйства для ГРЭС с блоками мощностью 800 МВт	Стадия: РП; Лист: 118; Листов:
	Нач.ТМО	Фадеев		01.84	Трубопроводы „чистого" турбинного масла. Блок №17	Минэнерго СССР ТЕПЛОЭЛЕКТРОПРОЕКТ Московское отделение
	Нач.ТМП-2	Калланавич		01.84		
	Рук.гр.	Сакалава		01.84		
Инв.№	Исполн.	Лулчева		01.84		



Спецификация

№ поз.	Обозначение	Наименование	Кол-во	Материал	Масса, кг ед.	Масса, кг общ.	Примечание
1	ГОСТ 8732-78*	Труба Ф108х4 ℓ=1100	1	20 ТУ14-3-190-82	11,29	11,29	
2	090 ОСТ 34-42-761-85	Штуцер 89х3,5-100	1	20 ТУ14-3-190-82	0,81	0,81	
3	ОСТ 34-42-699-85	Отвод П90°108х4	1	То же	2,50	2,50	
	ГОСТ 9467-75	Электроды		Э-42		0,4	

Итого: 15,0 кг

Примечания:

1. Монтажно-сборочный чертеж 407-5-02.22.87ТХ, л.104.
2. Рабочие параметры среды $P_р = 2{,}5 \frac{кгс}{см^2}$ $t_р = 20°C$.
3. Сварные стыковые соединения по ОСТ 34-42-748-85 СО2
4. Изготовить 2 комплекта.

Согласована

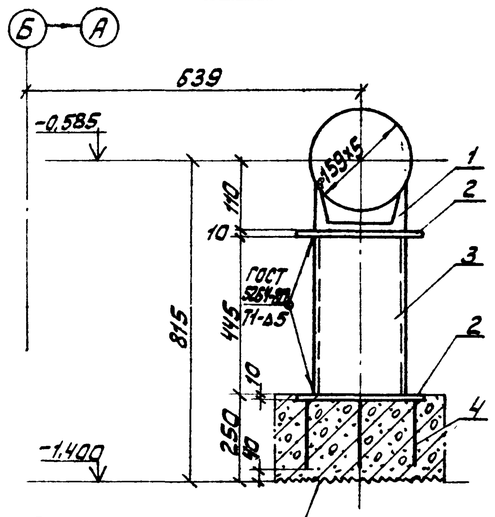
Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам. инв.№

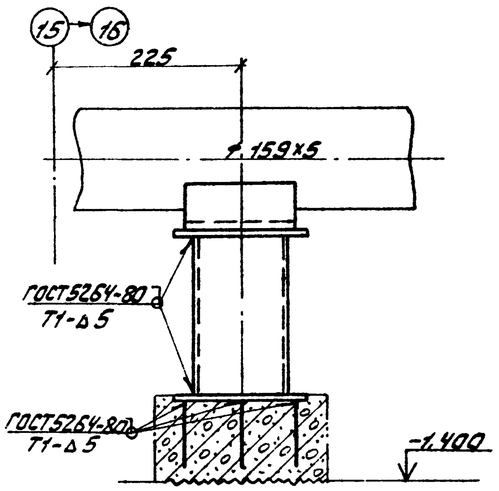
Привязан:	ГИП	Фельдман		01.84	407-5-02.22.87 ТХ	
	Н.контр.	Немальцева		01.84	Маслохозяйства для ГРЭС с блоками мощностью 800 МВт	Стадия: РП; Лист: 119; Листов:
	Нач.ТМО	Фадеев		01.84	Трубопроводы „чистого" турбинного масла. Блок №20	Минэнерго СССР ТЕПЛОЭЛЕКТРОПРОЕКТ Московское отделение
	Нач.ТМП-2	Калланавич		01.84		
	Рук.гр.	Сакалава		01.84		
Инв.№	Исполн.	Лулчева		01.84		

Альбом 2
Часть 2

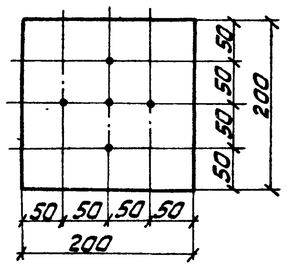
Типовое проектное решение

Отраслевое





Деталь поз. 2 и 4



Спецификация

NN поз.	Обозначение	Наименование	Кол-во	Материал	Масса, кг Един.	Масса, кг Общ.	Примечание
1	ОТ ОСТ 34-42-615-84	Опора 159У	1	Сборный	0,85	0,85	
2	ГОСТ 19903-74*	Лист 200х200х10	2	Вст3сп5 14637-79	3,14	6,28	
3	ГОСТ 8732-78*	Труба 133х4; ℓ=445	1	20 ТУ14-3-190-82	6,24	6,24	
4	ГОСТ 2590-71*	Тяга ф12; ℓ=200	5	20 ГОСТ 1050-74**	0,18	0,89	
	ГОСТ 9467-75	Электроды		Э-42		0,1	

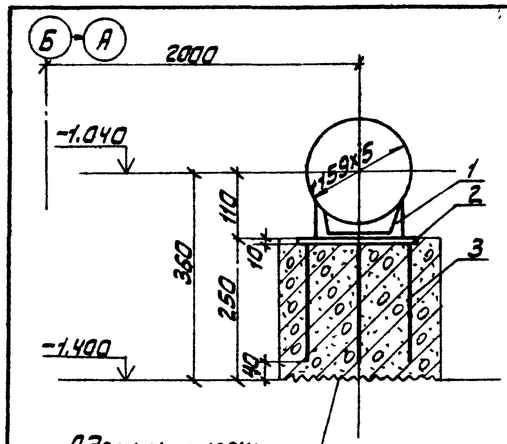
Общая масса: 14,4 кг

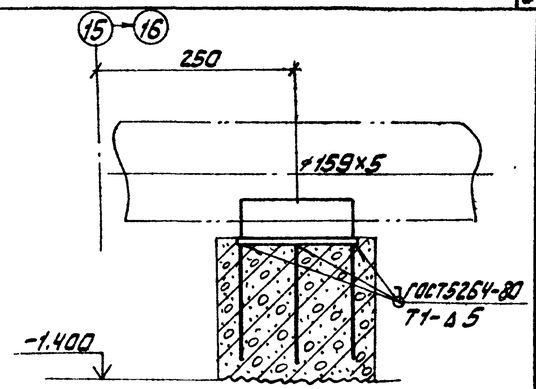
Примечания:
1. Монтажно-сборочный чертеж смотрите 407-5-02.2287тх, л.104
2. Нагрузка на несущие конструкции 100 кгс
3. Изготовить 1 комплект.

Согласовано

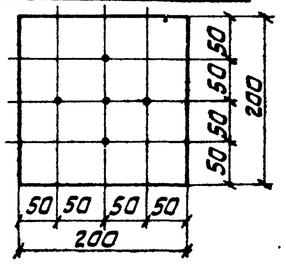
Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам. инв.№

				407-5-02 22.87 тх	
Привязан:	ГИП	Фельдман	01.87	Маслохозяйство для ГРЭС с блоками мощностью 800 МВт	Стадия: РП; Лист: 120; Листов:
	Н.контр.	Немальцева	01.87		
	Нач.ТМО	Фадеев	01.87		
	Нач.ТМП-2	Капланович	01.87	Трубопровод „чистого" турбинного масла. Скользящая опора N1	Минэнерго СССР ТЕПЛОЭЛЕКТРОПРОЕКТ Московское отделение
Инв.№	Рук.гр.	Соколова	01.87		
	Исполн.	Аскерова	01.87		





Деталь поз. 2 и 3



Спецификация

NN поз.	Обозначение	Наименование	Кол-во	Материал	Масса, кг Един.	Масса, кг Общ.	Примечание
1	ОТ ОСТ 34-42-615-84	Опора 159У	1	Сборный	0,85	0,85	
2	ГОСТ 19903-74*	Лист 200х200х10	1	Вст3сп5 14637-79	3,14	3,14	
3	ГОСТ 2590-71*	Тяга ф12; ℓ=200	5	20 ГОСТ 1050-74**	0,18	0,89	
	ГОСТ 9467-75	Электроды		Э-42		0,1	

Общая масса: 5,0 кг

Примечания:
1. Монтажно-сборочный чертеж смотрите 407-5-02.2287тх. л.104
2. Нагрузка на несущие конструкции 100 кгс
3. Изготовить 1 комплект

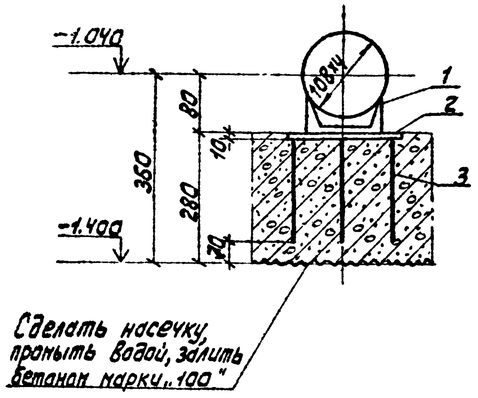
Согласовано

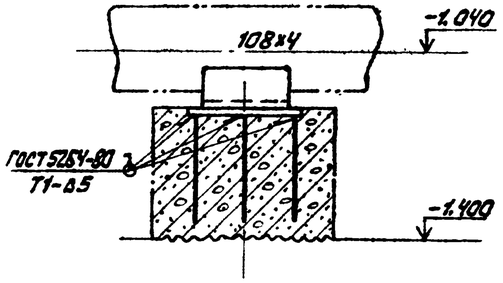
Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам. инв.№

				407-5-02.22.87 тх	
Привязан:	ГИП	Фельдман	01.87	Маслохозяйство для ГРЭС с блоками мощностью 800 МВт	Стадия: РП; Лист: 121; Листов:
	Н.контр.	Немальцева	01.87		
	Нач.ТМО	Фадеев	01.87		
	Нач.ТМП-2	Капланович	01.87	Трубопровод „чистого" турбинного масла. Скользящая опора N 2	Минэнерго СССР ТЕПЛОЭЛЕКТРОПРОЕКТ Московское отделение
Инв.№	Рук.гр.	Соколова	01.87		
	Исполн.	Аскерова	01.87		

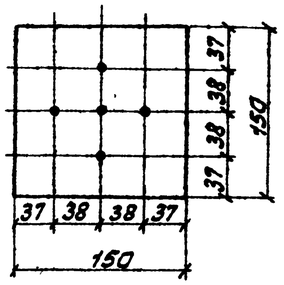
Альбом 2
Часть 2

Отраслевое типовое проектное решение

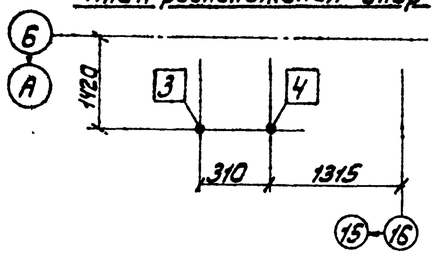




Деталь поз. 2 и 3



План расположения опор



Примечания:

1. Монтажно-сборочный чертеж см. 407-5-02.22 87 ТХ, л. 101.
2. Нагрузка на несущие конструкции 80 кгс.
3. Изготавить 2 комплекта

Спецификация

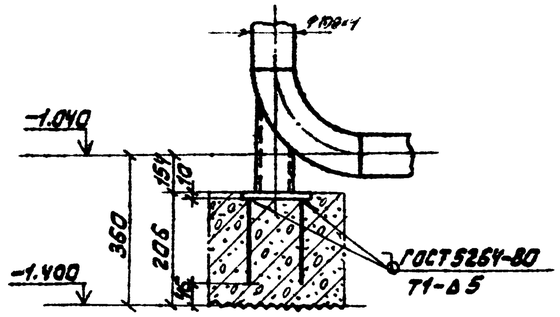
NN поз.	Обозначение	Наименование	Кол-во	Материал	Масса, кг Един.	Масса, кг Общ.	Примечание
1	03 ОСТ 34.42-615-84	Опора 108У	1	Сборный	0,7	0,7	
2	ГОСТ 19903-74*	Лист 150х150х10	1	В ст3сп5 ГОСТ 14637-79	1,77	1,77	
3	ГОСТ 2590-71*	Тяга ф12; ℓ=200	5	ГОСТ 1050-74** 20	0,18	0,89	
	ГОСТ 9467-75	Электроды		Э-42		0,1	

Общая масса: 3,5 кг

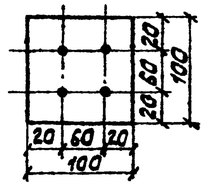
Согласовано:

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

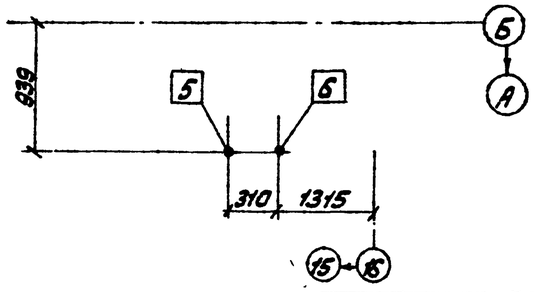
				407-5-02 22.87 ТХ			
Привязан:	ГИП	Фельдман	01.87	Маслохозяйства для ГРЭС с блоками мощностью 800 МВт	Стадия	Лист	Листов
	Н.контр.	Немальцева	01.87		РП	122	
	Нач.ТМО	Фадеев	01.87		Минэнерго СССР ТЕПЛОЭЛЕКТРОПРОЕКТ Московское отделение		
	Нач.тмп-2	Капланович	01.87	Трубопроводы „чистого" турбинного масла. Скользящие опоры №3, 4			
	Рук.гр.	Соколова	01.87				
Инв. №	Исполн.	Аскерова	01.87				



Деталь поз. 2 и 3



План расположения опор



Примечания:

1. Монтажно-сборочный чертеж см. 407-5-02.22 87 ТХ, л. 101.
2. Нагрузка на несущие конструкции 80 кгс.
3. Изготавить 2 комплекта.

Спецификация

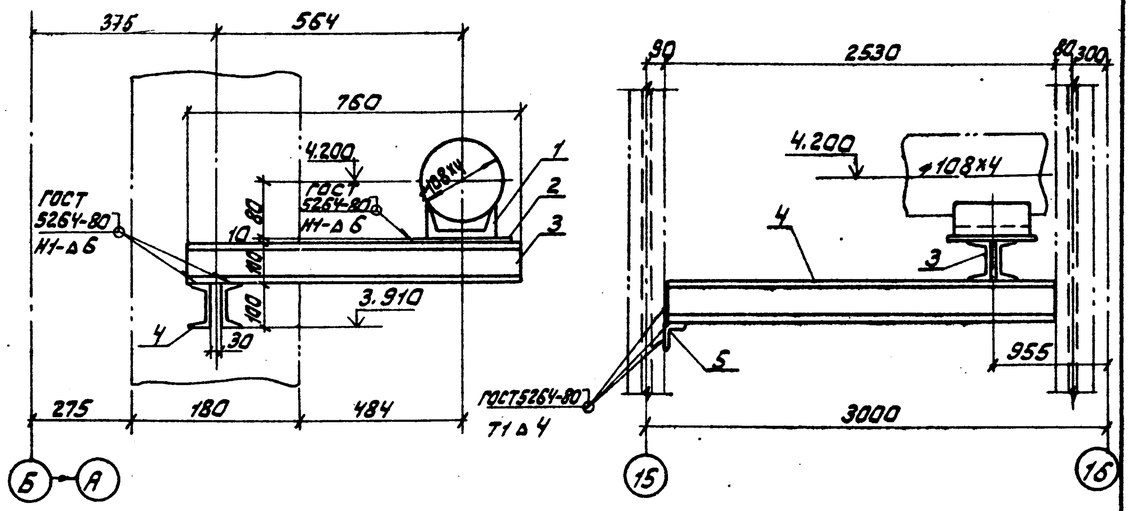
NN поз.	Обозначение	Наименование	Кол-во	Материал	Масса, кг Един.	Масса, кг Общ.	Примечание
1	ОСТ 34.42-622-84	Опора 108У	1	Сборный	1,4	1,4	
2	ГОСТ 19903-74*	Лист 100х100х10	1	Вст3сп5 ГОСТ 14637-79	0,765	0,765	
3	ГОСТ 2590-71*	Тяга ф12; ℓ=150	4	20 ГОСТ 1050-74*	0,13	0,52	
	ГОСТ 9467-75	Электроды		Э-42		0,1	

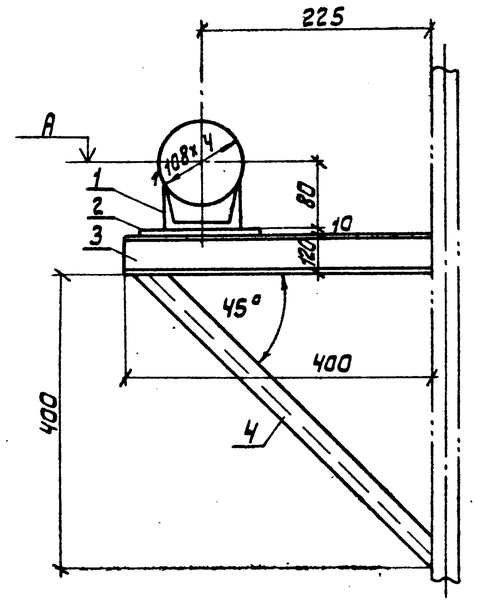
Общая масса: 2,8 кг

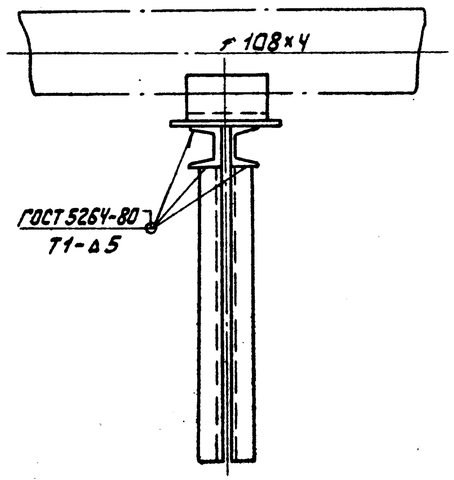
Согласовано:

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

				407-5-02 22.87 ТХ			
Привязан:	ГИП	Фельдман	01.87	Маслохозяйства для ГРЭС с блоками мощностью 800 МВт	Стадия	Лист	Листов
	Н.контр.	Немальцева	01.87		РП	123	
	Нач.ТМО	Фадеев	01.87		Минэнерго СССР ТЕПЛОЭЛЕКТРОПРОЕКТ Московское отделение		
	Нач.тмп-2	Капланович	01.87	Трубопроводы „чистого" турбинного масла. Подпятник № 5, 6.			
	Рук.гр.	Соколова	01.87				
Инв. №	Исполн.	Аскерова	01.87				







Примечания:

1. Монтажно-сборочный чертеж см. 407-5-02.22 81 ТХ, л. 104
2. Нагрузка на несущие конструкции 80 кгс.
3. Изготовить 1 комплект

Спецификация

NN поз.	Обозначение	Наименование	Кол-во	Материал	Масса, кг Един.	Масса, кг Общ.	Примечание
1	ОЗ ОСТ 34.42-615-84	Опора 108У	1	Сборный	0,7	0,7	
2	ГОСТ 19903-74*	Лист 150×150×10	1	Вст3сп5 ГОСТ 14637-79	1,77	1,77	
3	ГОСТ 8240-72*	Швеллер №10; ℓ=760	2	Вст3сп3 ГОСТ 535-79*	6,55	13,1	
4	ГОСТ 8240-72*	Швеллер №10; ℓ=2520	2	Вст3сп3 ГОСТ 535-79*	21,65	43,3	
5	ГОСТ 8509-72*	Уголок №3,6 ℓ=140	1	То же	0,3	0,3	
	ГОСТ 9467-75	Электроды		Э-42		1,0	

Общая масса: 60,2 кг

NN опоры	А	Нагрузка Рн кг
8	4.172	80
9	4.144	80

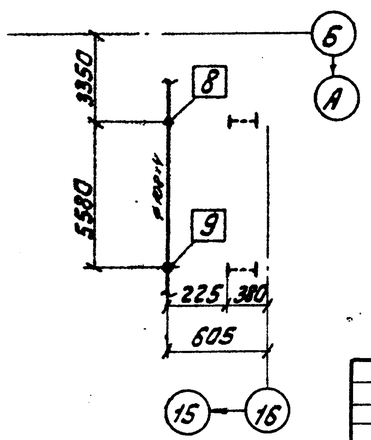
Примечания:

1. Монтажно-сборочный чертеж см. 407-5-02.22.87 ТХ, л. 104
2. Нагрузка на несущие конструкции 80 кгс.
3. Изготовить 2 комплекта.

Спецификация

NN поз.	Обозначение	Наименование	Кол-во	Материал	Масса, кг Един.	Масса, кг Общ.	Примечание
1	ОЗ ОСТ 34.42-615-84	Опора 108У	1	Сборный	0,7	0,7	
2	ГОСТ 19903-74*	Лист 150×150×10	1	Вст3сп5 ГОСТ 14637-79	1,77	1,77	
3	ГОСТ 8240-72*	Швеллер №12; ℓ=400	2	Вст3сп3 ГОСТ 535-79*	4,2	8,4	
4	ГОСТ 8509-72*	Уголок №5; ℓ=600	2	То же	2,26	4,52	
	ГОСТ 9467-75	Электроды		Э-42		0,2	

Общая масса: 15,6 кг



Согласовано

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

Привязан:	ГИП	Фельдман		01.87
	Н. контр.	Немильцева		01.87
	Нач. ТМО	Фадеев		01.87
	Нач. ТМ-2	Капланович		01.87
	Рук. гр.	Соколова		01.87
Инв. №	Исполн.	Аскерова		01.87

407-5-02 22.87 ТХ

Маслохозяйство для ГРЭС с блоками мощностью 800 МВт	Стадия	Лист	Листов
Трубопроводы „чистого" турбинного масла. Скользящая опора №7	РП	124	
	Минэнерго СССР ТЕПЛОЭЛЕКТРОПРОЕКТ Московское отделение		

Согласовано

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

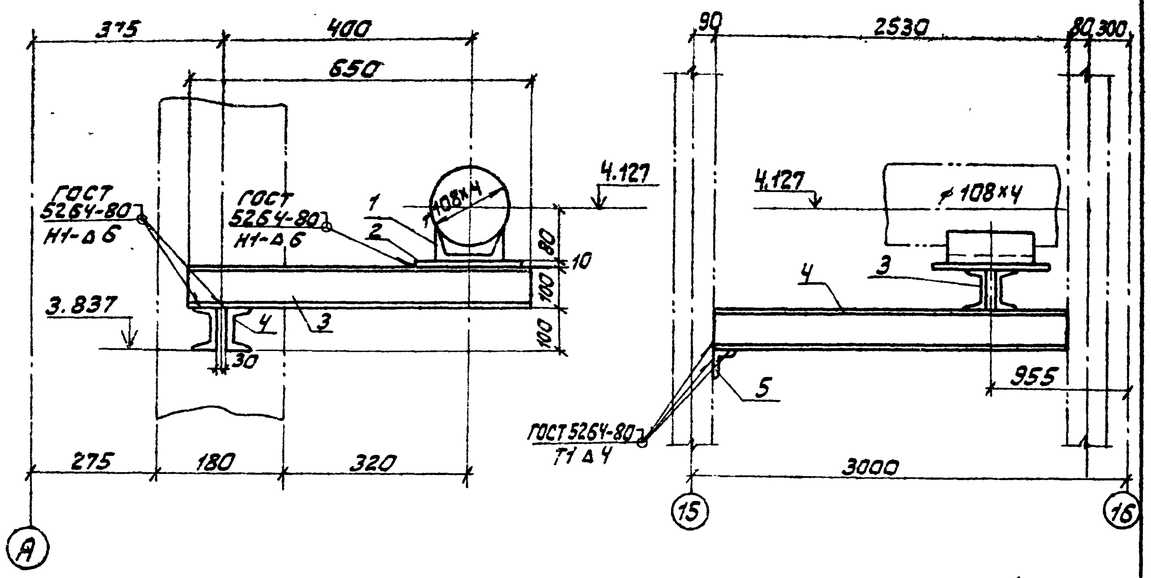
Привязан:	ГИП	Фельдман		01.87
	Н. контр.	Немильцева		01.87
	Нач. ТМО	Фадеев		01.87
	Нач. ТМ-2	Капланович		01.87
	Рук. гр.	Соколова		01.87
Инв. №	Исполн.	Аскерова		01.87

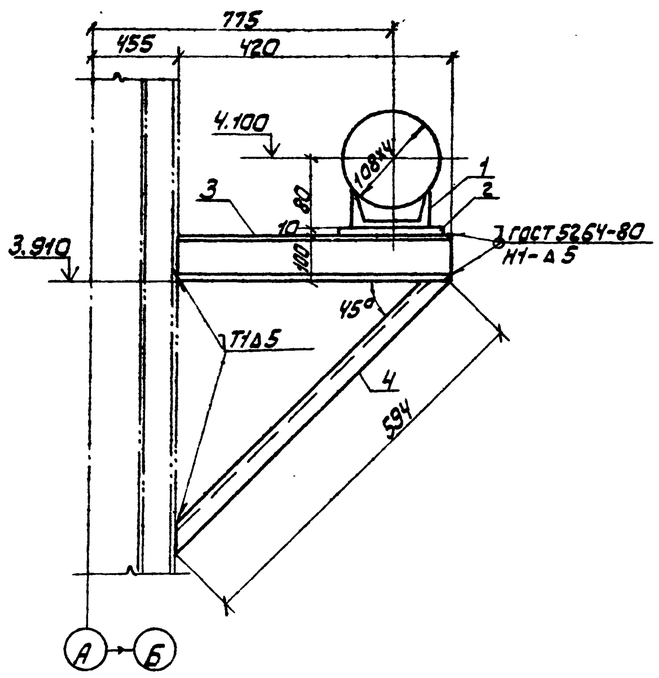
407-5-02 22.87 ТХ

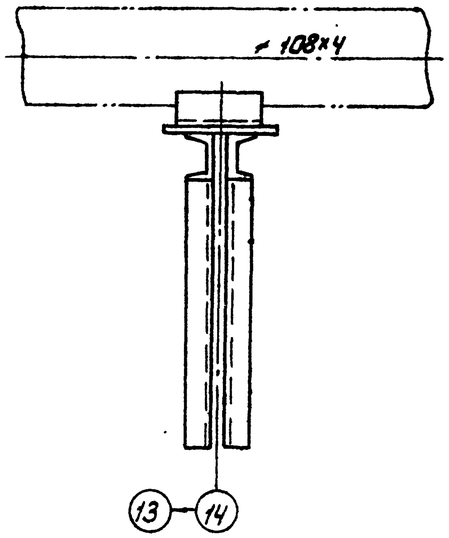
Маслохозяйство для ГРЭС с блоками мощностью 800 МВт	Стадия	Лист	Листов
Трубопроводы „чистого" турбинного масла. Скользящие опоры №8, 9	РП	125	
	Минэнерго СССР ТЕПЛОЭЛЕКТРОПРОЕКТ Московское отделение		

Альбом 2
Часть 2

Отраслевое типовое проектное решение







Спецификация

NN поз.	Обозначение	Наименование	Кол-во	Материал	Масса, кг Един.	Масса, кг Общ.	Примечание
1	ОЗ ОСТ 34.42-615-84	Опора 108У	1	Сборный	0,7	0,7	
2	ГОСТ 19903-74*	Лист 150х150х10	1	Вст3сп5 14637-79	1,77	1,77	
3	ГОСТ 8240-72*	Швеллер №10; ℓ=650	2	Вст3сп3 535-79*	5,58	11,16	
4	Таже	Швеллер №10; ℓ=2520	2	Таже	21,65	43,3	
5	ГОСТ 8509-72*	Уголок №3,6 ℓ=140	1	—"—	0,3	0,3	
	ГОСТ 9467-75	Электроды		Э-42		1,0	

Общая масса: 60,2 кг

Примечания:
1. Монтажно-сборочный чертеж см. 407-5-02.22 87тх, л. 10
2. Нагрузка на несущие конструкции 80 кгс.
3. Изготавить 1 комплект.

Привязан:	ГИП	Фельдман		01.87	Маслохозяйство для ГРЭС с блоками мощностью 800 МВт	Стадия	Лист	Листов
	Н.контр.	Немальцева		01.87		РП	126	
	Нач.ТМО	Фадеев		01.87				
	Нач.ТМП-2	Калманович		01.87	Трубопроводы „чистого" турбинного масла. Скользящая опора N10	Минэнерго СССР ТЕПЛОЭЛЕКТРОПРОЕКТ Московское отделение		
	Рук.гр.	Соколова		01.87				
Инв.№	Исполн.	Аскерова		01.87				

407-5-02 22.87 ТХ

Согласовано:
Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам. инв.№
2-4-1417

Спецификация

NN поз.	Обозначение	Наименование	Кол-во	Материал	Масса, кг Един.	Масса, кг Общ.	Примечание
1	ОЗ ОСТ 34.42-615-84	Опора 108У	1	Сборный	0,7	0,7	
2	ГОСТ 19903-74*	Лист 150х150х10	1	Вст3сп5 14637-79	1,77	1,77	
3	ГОСТ 8240-72*	Швеллер №10; ℓ=420	2	Вст3сп3 535-79*	3,6	7,2	
4	ГОСТ 8509-72*	Уголок №5; ℓ=594	2	Таже	2,25	4,5	
	ГОСТ 9467-75	Электроды		Э-42		0,23	

Общая масса: 14,4 кг

Примечания:
1. Монтажно-сборочный чертеж см. 407-5-02.22 87тх, л. 10
2. Нагрузка на несущие конструкции 80 кгс
3. Изготавить 1 комплект

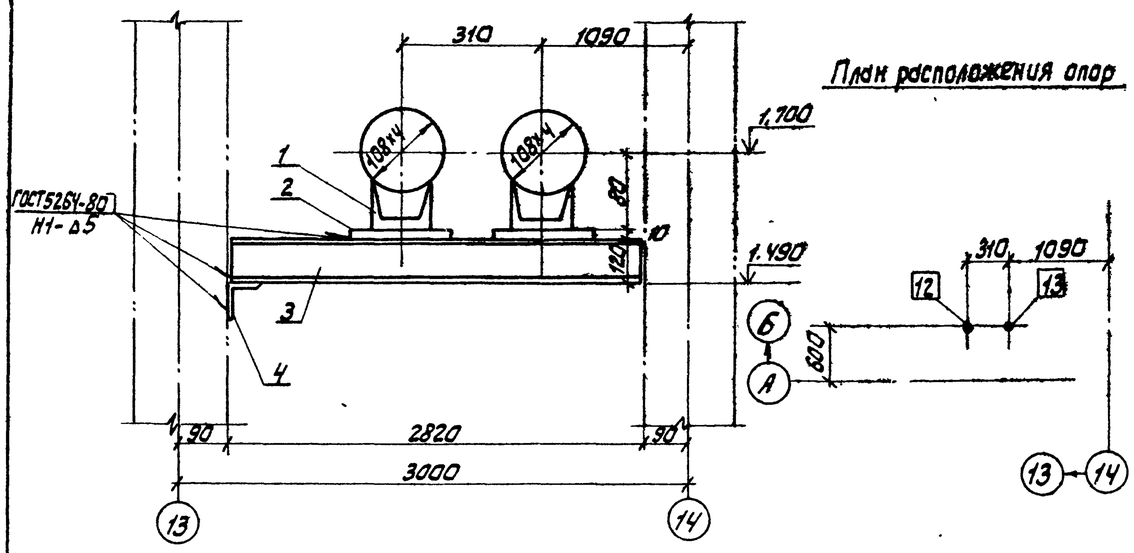
Привязан:	ГИП	Фельдман		01.87	Маслохозяйство для ГРЭС с блоками мощностью 800 МВт	Стадия	Лист	Листов
	Н.контр.	Немальцева		01.87		РП	127	
	Нач.ТМО	Фадеев		01.87				
	Нач.ТМП-2	Калманович		01.87	Трубопроводы „чистого" турбинного масла. Скользящая опора N11	Минэнерго СССР ТЕПЛОЭЛЕКТРОПРОЕКТ Московское отделение		
	Рук.гр.	Соколова		01.87				
Инв.№	Исполн.	Аскерова		01.87				

407-5-02 22.87 ТХ

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

Альбом 2
часть 2

Отраслевое типовое проектное решение



План расположения опор

Примечания:

1. Монтажно-сборочный чертеж см. 407-5-02.22 81 т.х., л.104.
2. Нагрузка на несущие конструкции 80 кгс.
3. Изготовить 1 комплект.

Спецификация

NN поз.	Обозначение	Наименование	Кол-во	Материал	Масса, кг ед.	Масса, кг общ.	Примечание
1	ОЗ ОСТ 34Г2-615-84	Опора 108 У	2	Сборный	0,7	1,4	
2	ГОСТ 19903-74*	Лист 150×150×10	2	Вст3сп5 14637-79	1,77	3,54	
3	ГОСТ 8240-72*	Швеллер №12; ℓ=2810	2	Вст3сп3 535-79*	29,2	58,4	
4	8509-72*	Уголок №5; ℓ=200	1	То же	0,75	0,75	
	ГОСТ 9467-75	Электроды		Э-42		1,01	

Общая масса: 65,1 кг

Согласовано

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

				407-5-02 22.87 ТХ			
Привязан:	ГИП	Фельдман		01.84	Маслохозяйства для ГРЭС с блоками мощностью 800 МВт	Стадия	Лист	Листов
	Н.контр.	Немальцева		01.84		РП	128	
	Нач.ТМО	Фадеев		01.84				
	Нач.тм-2	Халднавич		01.84	Трубопроводы „чистого" турбинного масла. Скользящие опоры №12,13	Минэнерго СССР ТЕПЛОЭЛЕКТРОПРОЕКТ Московское отделение		
	Рук.гр.	Соколова		01.84				
Инв.№	Исполн.	Аскерова		01.84				

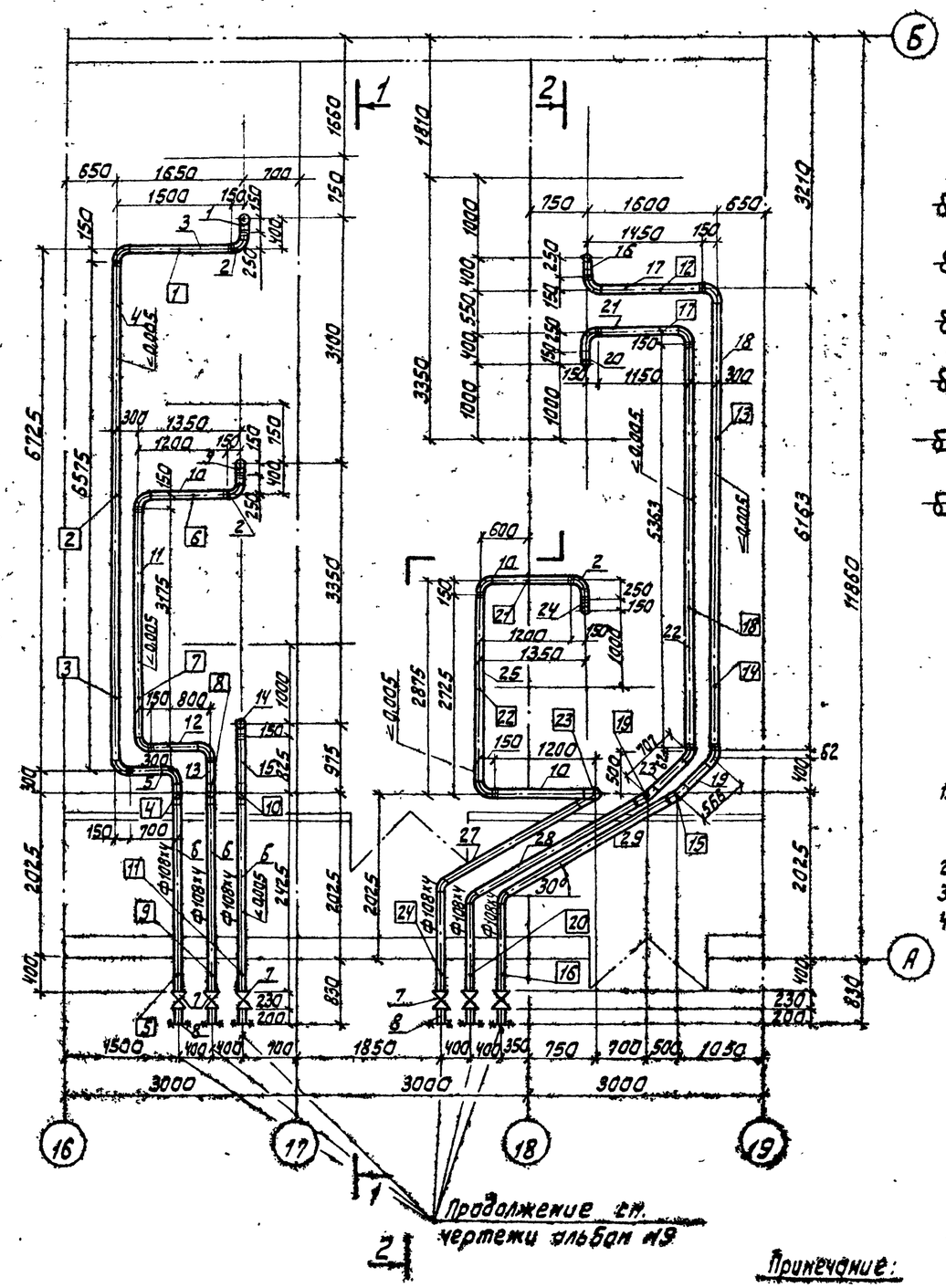
Согласовано

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

Привязан:	Маслохозяйства для ГРЭС с блоками мощностью 800 МВт	Стадия	Лист	Листов	
		РП			
Инв.№		Минэнерго СССР ТЕПЛОЭЛЕКТРОПРОЕКТ Московское отделение			

Альбом 2
Часть 2

Отраслевое типовое проектное решение



Условные обозначения

- Граница проекта
- Монтажный сварной шов
- Позиция детали
- Позиция опоры
- Задвижка
- Заводской сварной шов

Техническая характеристика

1. Трубопровод подлежит регистрации на предприятии-владельце трубопровода.
   Рабочие параметры P_p=0,4 кгс/см² t_p=20°С Среда-масло.
2. Гидроиспытания провести при $P_{пр}$=1,5 P_p
3. Сварные стыковые соединения по ОСТ34.42-748-85 С02
4. Монтаж трубопровода выполнить в соответствии с и рабочими чертежами.

Примечание:

Данный чертеж выполнен на 2-х листах.
Разрезы смотрите черт. 407-5-02.22 87 ТХ, л 130

Спецификация

N	Обозначение	Наименование	Кол.	Материал	Масса, кг Един.	Масса, кг Общ.	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8
1	Сп. черт. 407-5-02.22 87ТХ л.131	Блок	1	Сборный	3,5	3,5	
2	То же л.131	Блок	6	То же	3,56	21,4	
3	" л.131	Блок	1	—"—	16,4	16,4	
4	" л.131	Блок	1	—"—	68,5	68,5	
5	" л.132	Блок	1	—"—	11,7	11,7	
6	" л.133	Блок	3	—"—	25,9	77,7	
7	ЗКЛ2-16	Задвижка Ру16 Ду100	6	—"—	55	330	
8	Сп. черт. 407-5-02.22 87ТХ л.134	Блок	6	—"—	2,1	12,6	
9	То же л.131	Блок	1	—"—	3,6	3,6	
10	" л.131	Блок	3	—"—	13,3	39,9	
11	" л.131	Блок	1	—"—	33,6	33,6	
12	" л.131	Блок	1	—"—	9,2	9,2	
13	" л.131	Блок	1	—"—	5,6	5,6	
14	" л.131	Блок	1	—"—	3,9	3,9	
15	" л.131	Блок	1	—"—	9,5	9,5	
16	" л.131	Блок	1	—"—	3,56	3,56	
17	" л.131	Блок	1	—"—	15,9	15,9	
18	" л.131	Блок	1	—"—	64,2	64,2	
19	" л.135	Блок	1	—"—	7,5	7,5	
20	" л.131	Блок	1	—"—	3,6	3,6	
21	" л.131	Блок	1	—"—	12,8	12,8	
22	ГОСТ 8732-78*	Труба ф108х4 ℓ=5363	1	20 ТУ14.3.190-82	55	55	
23	Сп. черт. 407-5-02.22 87ТХ л.135	Блок	1	Сборный	8,9	8,9	
24	То же л.131	Блок	1	То же	3,7	3,7	
25	" л.131	Блок	1	—"—	28,9	28,9	
26	ГОСТ 8732-78*	Труба ф108х4 ℓ=100	1	20 ТУ14.3.190-82	1,03	1,03	
27	Чертеж 407-5-02.22. 87 ТХ л.136	Блок	1	Сборный	34,9	34,9	
28	То же л.136	Блок	1	То же	40,2	40,2	
29	" л.136	Блок	1	—"—	42,0	42,0	
	ГОСТ 9467-75	Электроды		Э-42		14,5	

В том числе арматура: 330,0 кг Итого: 983,8 кг

Согласовано:

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

22-ЦИТ

Привязан:

Инв. №

407-5-02 22.87 ТХ

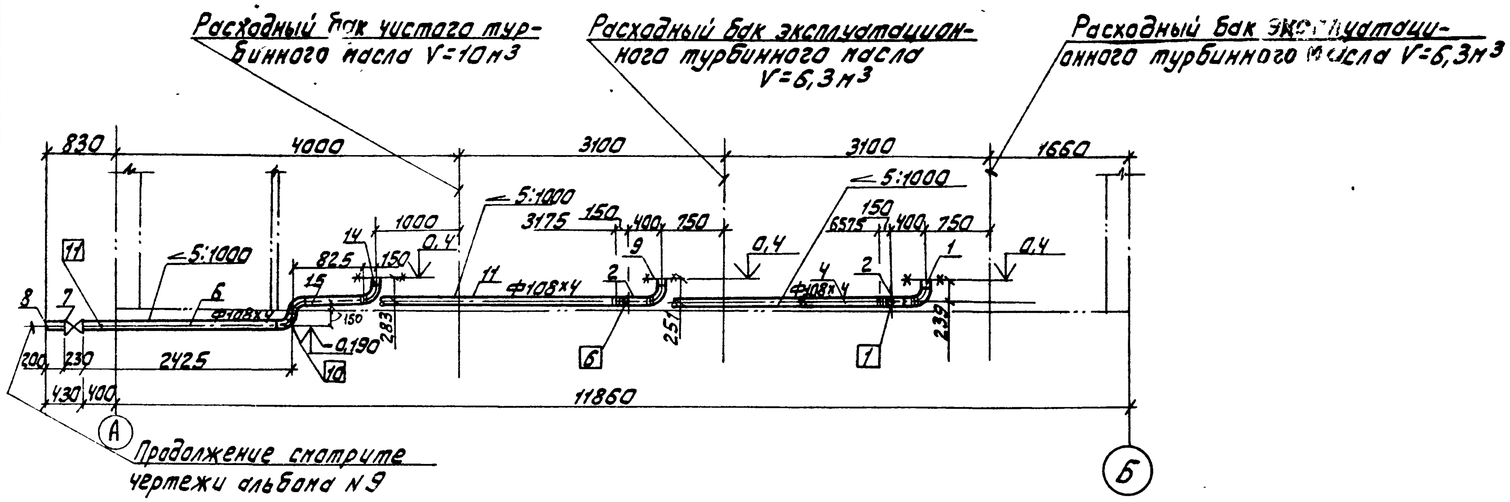
ГИП	Фельдман		01.87	Маслохозяйство для ГРЭС с блоками мощностью 800 МВт. Трубопроводы аварийного слива турбинного и трансформаторного масла из расходных баков. Монтажно-сборочный чертеж. План.
Н. контр.	Немольцева		01.87	
Нач. ТМО	Фадеев		01.87	
Нач. ТП п-2	Калланович		12.87	
Рук. гр.	Соколова		01.87	
Исполн.	Билялов		01.87	

Стадия: РП | Лист: 129 | Листов:

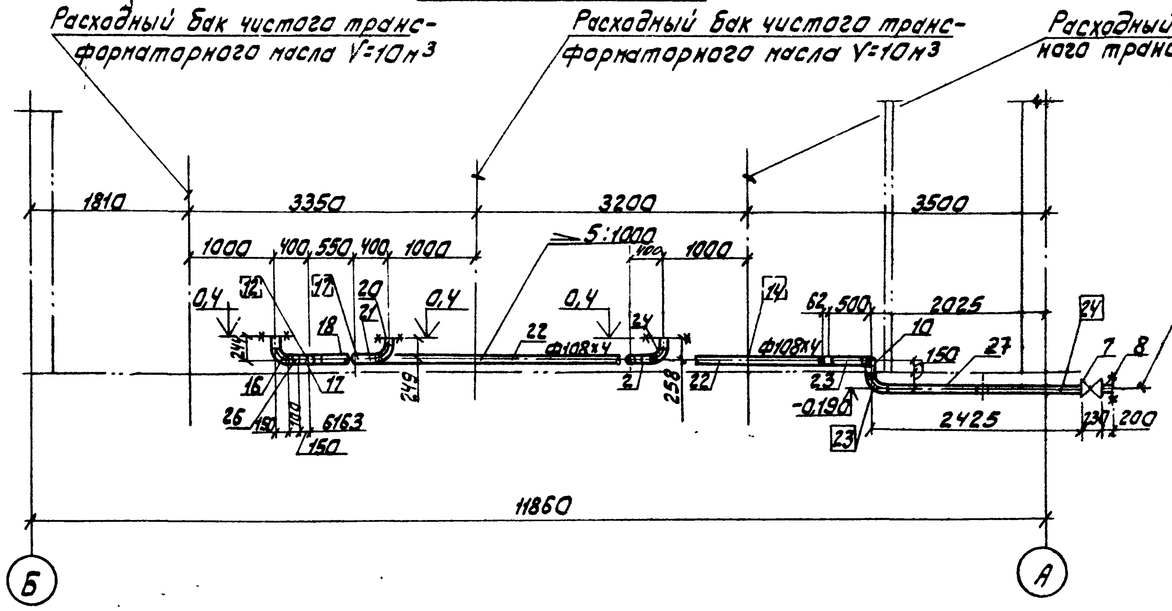
Минэнерго СССР
ТЕПЛОЭЛЕКТРОПРОЕКТ
Московское отделение

альбом 2
часть 2
типовое проектное решение
отраслевое

РАЗРЕЗ 1-1



РАЗРЕЗ 2-2



Спецификация

N	Обозначение	Наименование	Диаметр тр-да мм	Нагрузка кгс на опору	Нагрузка кгс на пруж.	Место крепления	Перемещ. мм Верт.	Перемещ. мм Гориз.	Масса опоры
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	чертеж №407-5-02.22.87тх,л.137	Скользящая опора	108х4	81	–	0,0	–	–	2,8
2	То же л.137	То же	То же	75	–	То же	–	–	2,8
3	" л.137	"	"	60	–	"	–	–	2,8
4	" л.138	Подпятник	"	60	–	-0,4	–	–	6,5
5	" л.139	Скользящая опора	"	96	–		–	–	3
6	" л.137	То же	"	65	–	0,0	–	–	2,8
7	" л.137	"	"	60	–	То же	–	–	2,8
8	" л.138	Подпятник	"	46	–	-0,4	–	–	6,5
9	" л.139	Скользящая опора	"	96	–		–	–	3
10	" л.138	Подпятник	"	55	–	-0,4	–	–	6,5
11	" л.139	Скользящая опора	"	96	–		–	–	3
12	" л.137	То же	"	70	–	0,0	–	–	2,8
13	" л.137	"	"	70	–	То же	–	–	2,8
14	" л.137	"	"	60	–	"	–	–	2,8
15	" л.138	Подпятник	"	50	–	-0,4	–	–	6,5
16	" л.139	Скользящая опора	"	96	–		–	–	3
17	" л.137	То же	"	70	–	0,0	–	–	2,8
18	" л.137	"	"	72	–	То же	–	–	2,8
19	" л.138	Подпятник	"	80	–	-0,4	–	–	6,5
20	" л.139	Скользящая опора	"	96	–		–	–	3
21	" л.137	То же	"	55	–	0,0	–	–	2,8
22	" л.137	"	"	60	–	То же	–	–	2,8
23	" л.138	Подпятник	"	80	–	-0,4	–	–	6,5
24	" л.139	Скользящая опора	"	96	–		–	–	3

Общая масса 90,6кг

Примечания:

Данный чертеж выполнен на 2-х листах
План смотрите-черт.407-5-02.22.87тх,л.129

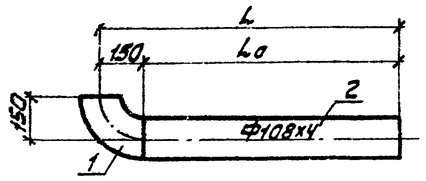
Согласовано:

Инв.№подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№
12-4411

Привязан:	ГИП	Фельдман		01.87	407-5-02.22.87 тх	
	Н.контр.	Немальцева		01.87	Маслохозяйства для ГРЭС с блоками мощностью 800 мВт	Стадия: РП; Лист: 130; Листов:
	Нач.ТМО	Фадеев		01.87		
	Нач.ТМП-2	Калланавич		01.87	Трубопровод аварийного слива турбинного и трансформаторного масла из расходных баков. Монтажно-сборочный чертеж. Разрезы.	Минэнерго СССР ТЕПЛОЭЛЕКТРОПРОЕКТ Московское отделение
Инв.№	Рук.гр.	Сакалава		01.87		
	Испалн.	Билялов		01.87		

Отраслевое типовое проектное решение

альбом 2 часть 2



№	1	2	3	4	25	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	20	21	24
L (мм)	239	250	1500	6575	2725	251	1200	3175	800	450	283	825	244	1450	6163	249	1150	258
Lo (мм)	89	100	1350	6425	2575	101	1050	3025	650	300	133	675	96	1300	6013	99	1000	108
P_{Lo} (кг)	0,9	1,03	13,85	65,9	26,4	1,03	10,8	31,04	6,67	3,08	1,36	6,93	1,03	13,3	61,7	1,08	10,26	1,17
Масса бл (кг	3,5	3,56	16,4	68,5	28,9	3,56	13,3	33,6	9,2	5,6	3,9	9,5	3,56	15,9	64,2	3,6	12,8	3,7
Кол-во	1	6	1	1	1	1	3	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1

Спецификация

NN поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Материал	Масса, кг Един.	Масса, кг Общ.	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8
1	ОСТ 34.42.699-85	Отвод П90° 108х4	1	20 ТУ14.3.190-82	2,5	2,5	
2	ГОСТ 8732-78*	Труба ф108х4 ℓ=Lo	1	То же		PLo	
	ГОСТ 9467-75	Электроды		Э42		0,03	

Итого кг см. таблицу

Примечания:

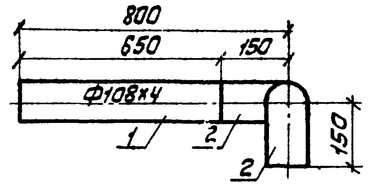
1. Монтажно-сборочный чертеж смотрите № 407-5-02.22.87ТХ, л. 129, 130.
2. Рабочие параметры среды P_p=0,4 кг/см² t_p=20°С.
3. Сварные стыковые соединения по ОСТ 34.42.748-85 СО2.
4. Изготовить n комплектов см. таблицу.

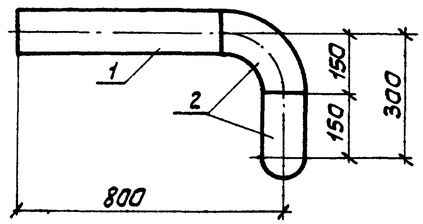
Привязан:	ГИП	Фельдман		01.84	407-5-02.22.87 ТХ	
	Н.контр.	Немольцева		01.84		
	Нач.ТМО	Фадеев		01.84	Маслохозяйства для ГРЭС с блоками мощностью 800 МВт	Стадия: РП; Лист: 131; Листов:
	Нач.тмп-2	Коплановичу		01.84	Тр-ды аварийного слива турбинного и трансформаторного масла. Блоки №1÷4; 9÷18, 20, 21, 24, 25	Минэнерго СССР ТЕПЛОЭЛЕКТРОПРОЕКТ Московское отделение
	Рук.гр.	Соколова		01.84		
Инв. №	Исполн.	Билялов		01.84		

Согласовано

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

2.2-ЦИТП





Спецификация

NN поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Материал	Масса, кг Един.	Масса, кг Общ.	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8
1	ГОСТ 8732-78*	Труба ф108х4 ℓ=650	1	20 ТУ14.3.190-82	6,67	6,67	
2	ОСТ 34.42.699-85	Отвод П90° 108х4	2	То же	2,5	5,0	
	ГОСТ 9467-75	Электроды		Э42		0,06	

Итого: 11,7 кг

Примечания:

1. Монтажно-сборочный чертеж смотрите № 407-5-02.22.87ТХ л. 129, 130.
2. Рабочие параметры среды P_p=0,4 кг/см² t_p=20°С.
3. Сварные стыковые соединения по ОСТ 34.42.748-85 СО2.
4. Изготовить 1 комплект.

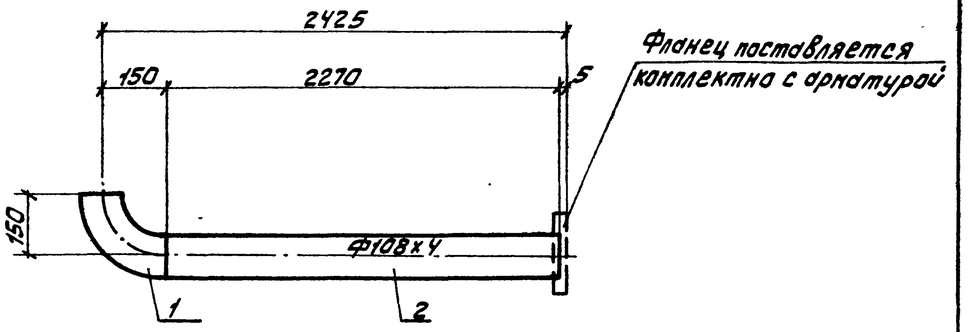
Привязан:	ГИП	Фельдман		01.84	407-5-02.22.87 ТХ	
	Н.контр.	Немольцева		01.84		
	Нач.ТМО	Фадеев		01.84	Маслохозяйства для ГРЭС с блоками мощностью 800 МВт	Стадия: РП; Лист: 132; Листов:
	Нач.тмп-2	Коплановичу		01.84	Тр-ды аварийного слива турбинного и трансформаторного масла. Блок №5	Минэнерго СССР ТЕПЛОЭЛЕКТРОПРОЕКТ Московское отделение
	Рук.гр.	Соколова		01.84		
Инв. №	Исполн.	Билялов		01.84		

Согласовано

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

Альбом 2 часть 2

Отраслевое типовое проектное решение



Спецификация

NN поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Материал	Масса, кг Един.	Масса, кг Общ.	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8
1	ОСТ 34.42.699-89	Отвод 90° 108х4	1	20 ТУ14-3-190-82	2,5	2,5	
2	ГОСТ 8732-78*	Труба Ф108х4; ℓ=2270	1	То же	23,3	23,3	
	ГОСТ 9467-75	Электроды		Э42		0,09	

Итого: 25,9 кг

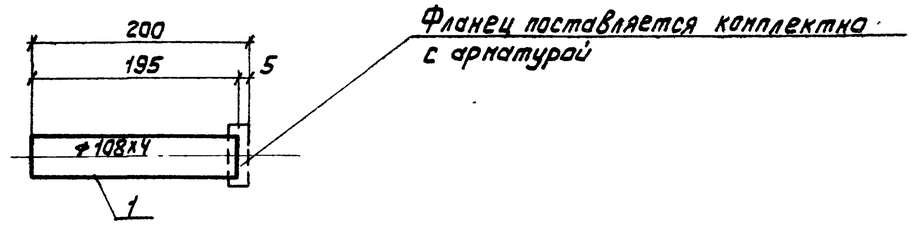
Примечания:

1. Монтажно-сборочный чертеж смотрите №407-5-02.22.87ТХ, л.129, 130.
2. Рабочие параметры среды: P_p=0,4 кг/см² t_p=20°С.
3. Изготовить 3 комплекта.
4. Сварные стыковые соединения по ОСТ34.42.748-85 С02.

Согласовано

Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№ | 22-4477

Привязан:	ГИП	Фельдман		01.81	407-5-02.22.87ТХ		
	Н.контр.	Немальцева		01.81	Маслохозяйства для ГРЭС с блоками мощностью 800 МВт	Стадия: РП	Лист: 133	Листов:
	Нач.ТМО	Фадеев		01.81	Трубопроводы аварийного слива турбинного и трансформаторного масла. Блок №6	Минэнерго СССР ТЕПЛОЭЛЕКТРОПРОЕКТ Московское отделение	
	Нач.ТМП-2	Капланович		01.81			
	Рук.гр.	Соколаева		01.81			
Инв.№	Исполн.	Билялов		01.81			



Спецификация

NN поз.	Обозначение	Наименование	Кол-во	Материал	Масса, кг Един.	Масса, кг Общ.	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8
1	ГОСТ 8732-78*	Труба 108х4; ℓ=195	1	20 ТУ14-3-190-82	2,0	2,0	
	ГОСТ 9467-75	Электроды		Э-42		0,1	

Итого: 2,1 кг

Примечания:

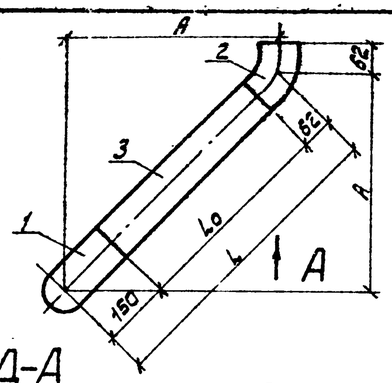
1. Монтажно-сборочный чертеж смотрите №407-5-02.22.87ТХ, л.129, 130.
2. Рабочие параметры среды: P_p=0,4 кг/см² t_p=20°С.
3. Изготовить 6 комплектов.
4. Сварные стыковые соединения по ОСТ34.42.748-85 С02.

Согласовано

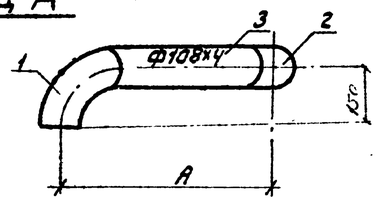
Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№

Привязан:	ГИП	Фельдман		01.81	407-5-02.22.87ТХ		
	Н.контр.	Немальцева		01.81	Маслохозяйства для ГРЭС с блоками мощностью 800 МВт	Стадия: РП	Лист: 134	Листов:
	Нач.ТМО	Фадеев		01.81	Трубопроводы аварийного слива турбинного и трансформаторного масла. Блок №8	Минэнерго СССР ТЕПЛОЭЛЕКТРОПРОЕКТ Московское отделение	
	Нач.ТМП-2	Капланович		01.81			
	Рук.гр.	Соколаева		01.81			
Инв.№	Исполн.	Билялов		01.81			

Отраслевое типовое проектное решение



ВИД-А



№	19	23
A(мм)	400	500
L(мм)	566	707
Lo(мм)	354	495
P_{Lo}(кг)	3,63	5,08
Масса бл.(кг)	7,5	8,9
Кол-во	1	1

Спецификация

NN поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Материал	Масса, кг Един.	Масса, кг Общ.	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8
1	ОСТ 34.42.699-89	Отвод П90° 108х4	1	ТУ14.3.190-82	2,5	2,5	
2	То же	Отвод П45° 108х4	1	То же	1,3	1,3	
3	ГОСТ 8732-78*	Труба Ф108х4 L=Lo	1	"		P_{Lo}	
	ГОСТ 9467-75	Электроды		Э42		0,06	
					Итого	кг	

см. табл.

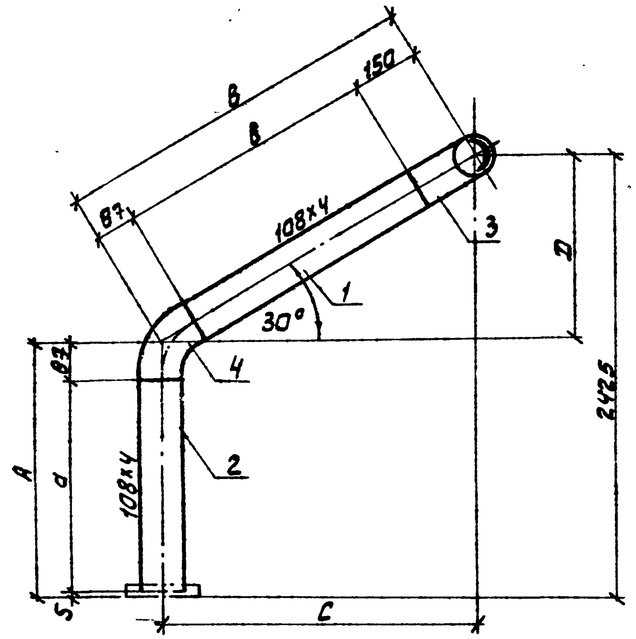
Примечания:

1. Монтажно-сборочный чертеж смотрите № 407-5-02.22.87тх л.129,130.
2. Рабочие параметры среды P_p=0,4 кг/см² t_p 20°С
3. Сварные стыковые соединения по ОСТ 34.42.748-85 С02.
4. Изготовить 1 комплектов см. таблицу.

Согласовано

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

Привязан:				407-5-02.22.87тх			
	ГИП	Фельдман					
	Н.контр.	Нечальцева		Маслохозяйства для ГРЭС с блоками мощностью 800 МВт	Стадия	Лист	Листов
	Нач.ТКО	Фадеев			РП	135	
	Нач.Тмп-2	Калпакович		Тр-ды аварийного слива турбинного и трансформаторного масла. Блоки N 19; 23	Минэнерго СССР ТЕПЛОЭЛЕКТРОПРОЕКТ Московское отделение		
Инв.№	Рук.гр.	Соколова					
	Исполн.	Билялов					



N Блока	D	d	P_d	B	B	P_B
27	1097	1236	10,6	2194	1957	20,4
28	1270	1063	12,4	2541	2304	23,9
29	1328	1005	13,0	2656	2419	25,1

NN Блока	C	A	П	Масса блока, кг
27	1900	1328	1	34,9
28	2200	1155	1	40,2
29	2300	1097	1	42,0

Спецификация

NN поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Материал	Масса, кг Един.	Масса, кг Общ.	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8
1	ГОСТ 8732-78*	Труба Ф108х4; B	1	см 20 ТУ14-3-190-82		P_B	смотри
2	То же	Труба 108х4; d	1	То же		P_d	таблицу
3	ОСТ 34.42-699-89	Отвод П90° 108х4	1	"	2,5	2,5	
4	То же	Отвод П60° 108х4	1	"	1,7	1,7	
	ГОСТ 9467-75	Электроды		Э-42		0,5	
					Итого	6	

см. таблицу

Примечания:

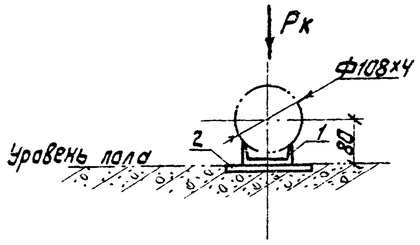
1. Монтажно-сборочный чертеж см. N 407-5-02.22.87тх л.129,130.
2. Рабочие параметры среды: P_p=0,4 кгс/см² t_p=20°С.
3. Изготовить 1 комплектов см. таблицу.
4. Сварные стыковые соединения по ОСТ 34.42.748-85 С02.

Согласовано

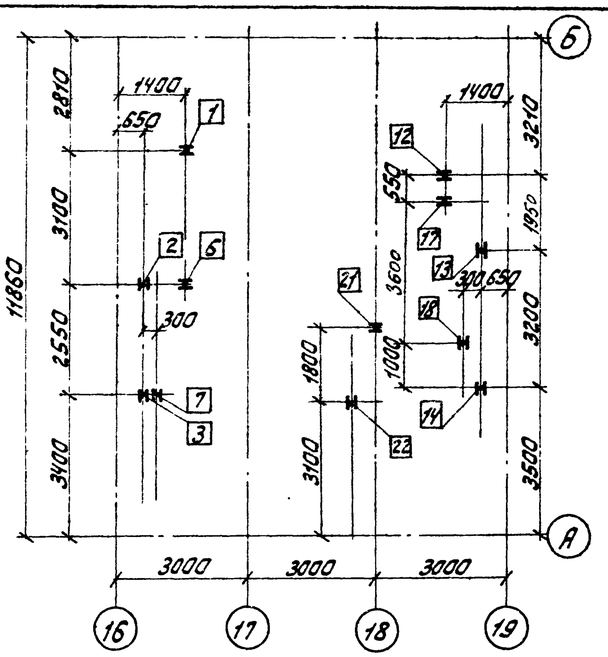
Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам. инв.№

Привязан:				407-5-02.22.87 тх			
	ГИП	Фельдман					
	Н.контр.	Нечальцева		Маслохозяйства для ГРЭС с блоками мощностью 800 МВт	Стадия	Лист	Листов
	Нач.ТКО	Фадеев			РП	136	
	Нач.Тмп-2	Калпакович		Трубопровод аварийного слива турбинного и трансформаторного масла. Блоки N 27; 28; 29	Минэнерго СССР ТЕПЛОЭЛЕКТРОПРОЕКТ Московское отделение		
Инв.№	Рук.гр.	Соколова					
	Исполн.	Билялов					

Отраслевые типовые проектные решения
Альбом 2 Часть 2



№	Рк
1	81
2	75
3	60
6	65
7	60
12	70
13	70
14	60
17	70
18	72
21	55
22	60



Спецификация

NN поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Материал	Масса, кг Един.	Масса, кг Общ.	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8
1	030СТ 34.42.615-84	Опора 108У	1	Сборная	0,7	0,7	
2	ГОСТ 19903-74*	Лист 150х150х10	1	Вст3сп5 ГОСТ 380-71*	1,77	1,77	
	ГОСТ 9467-75	Электроды		Э42		0,3	

Итого: 2,8 кг

Примечания:
1. Монтажно-сборочный чертеж смотрите №407-5-02.22.87ТХ, л.129, 130
2. Нагрузка на несущие конструкции Рк кгс
3. Изготавить 12 комплектов

Привязан:	ГИП	Фельдман		01.87	407-5-02.22.87 ТХ
	Н.контр.	Ненольцева		01.87	
	Нач.ТМО	Фадеев		01.87	Маслохозяйства для ГРЭС с блоками мощностью 800 МВт
	Нач.ТМП-2	Капланович		01.87	Тр-ды аварийного слива турбинного и трансформаторного масла: Скользящие опоры NN 1, 2, 3, 6, 7, 12, 14, 17, 18, 21, 22
	Рук.гр.	Соколова		01.87	
Инв.№	Исполн.	Билялов		01.87	

Стадия	Лист	Листов
РП	137	

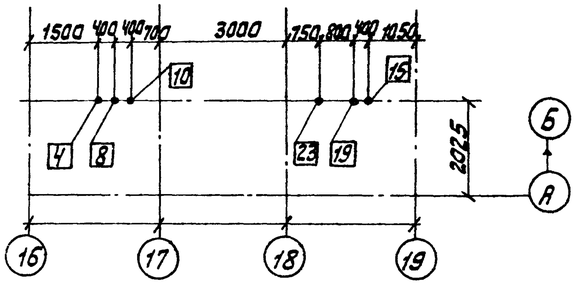
Минэнерго СССР ТЕПЛОЭЛЕКТРОПРОЕКТ Московское отделение

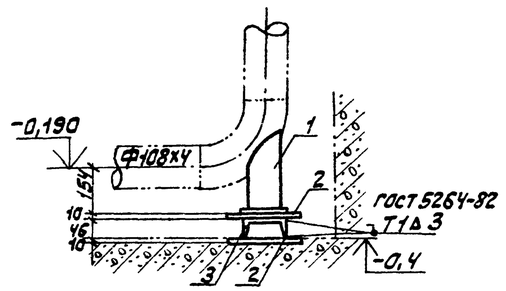
Согласовано:

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

22 4ИГП

План расположения опор





№	4	8	10	15	19	23
Рк(кг)	60	46	55	50	80	80

Спецификация

№№ поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Материал	Масса, кг Един.	Масса, кг Общ.	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8
1	04ОСТ 34.42.622-84	Опора 108	1	Сборная	1,4	1,4	
2	ГОСТ 19903-74*	Лист 150х150х10	2	Вст3 сп 5, ГОСТ 380-71	1,77	3,54	
3	ГОСТ 8240-72*	Швеллер №10 С=150	1	Вст3 сп3 ГОСТ 535-79*	1,29	1,29	
	ГОСТ 9467-75	Электроды		Э42		0,3	

Итого: 6,5 кг

Примечания:
1. Монтажно-сборочный чертеж смотрите №407-5-02.22.87ТХ, л.129, 130
2. Нагрузка на несущие конструкции Рк кгс
3. Изготавить 6 комплектов

Привязан:	ГИП	Фельдман		01.87	407-5-02.22.87 ТХ
	Н.контр.	Ненольцева		01.87	
	Нач.ТМО	Фадеев		01.87	Маслохозяйства для ГРЭС с блоками мощностью 800 МВт
	Нач.ТМП-2	Капланович		01.87	Тр-ды аварийного слива турбинного и трансформаторного масла: Подпятник №4;8;10;15;19;23
	Рук.гр.	Соколова		01.87	
Инв.№	Исполн.	Билялов		01.87	

Стадия	Лист	Листов
РП	138	

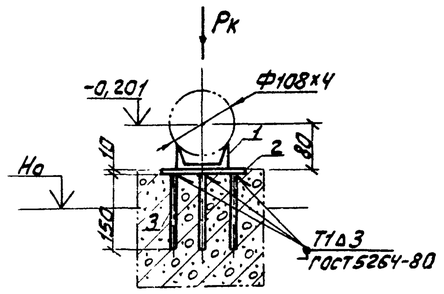
Минэнерго СССР ТЕПЛОЭЛЕКТРОПРОЕКТ Московское отделение

Согласовано:

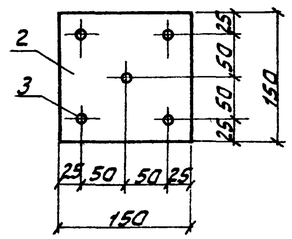
Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам. инв.№

альбом 2 часть 2

Отраслевое типовое проектное решение

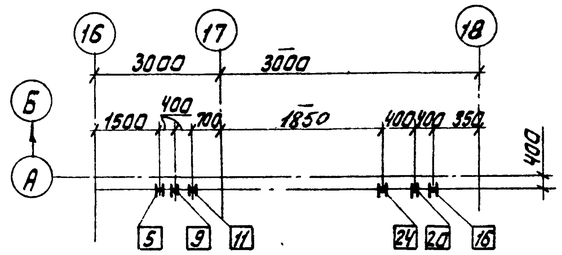


Деталь поз.2 и 3



№	Рк(кгс)
5	96
9	96
11	96
16	96
20	96
24	96

План расположения опор



Спецификация

№№ поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Материал	Масса, кг Един.	Масса, кг Общ.	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8
1	03.ост 34.42.615-84	Опора 108 У	1	Сборная	0,7	0,7	
2	ГОСТ 19903-74*	Лист 150х150х10	1	Вст3сп5 ГОСТ14637-79	1,77	1,77	
3	ГОСТ 2590-71*	Круг ф10 ℓ=150	5	20 ГОСТ1050-74**	0,09	0,47	
	ГОСТ 9467-75	Электроды		Э42		0,1	

Итого: 3 кг

Примечания:

1. Монтажно-сборочный чертеж смотрите №407-5-02.22.87тх, л.129, 130.
2. Нагрузка на несущие конструкции Рк кгс
3. Изготовить 6 комплектов.

Согласована:

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

					407-5-02.22.87 тх		
Привязан:	ГИП	Фельдман		01.87	Маслохозяйства для ГРЭС с блоками мощностью 800 МВт	Стадия: РП	Лист: 139	Листов:
	Н.контр.	Немальцева		01.87				
	Нач.ТМО	Фадеев		01.87	Тр-ды аварийного слива турбинного и трансформаторного масла Скользящие опоры N3;8;11;16;20;24	Минэнерго СССР ТЕПЛОЭЛЕКТРОПРОЕКТ Московское отделение		
	Рук.гр.	Сокалава		01.87				
Инв.№	Исполн.	Билялов		01.87				

Согласована:

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

Привязан:					Маслохозяйства для ГРЭС с блоками мощностью 800 МВт	Стадия: РП	Лист:	Листов:
Инв.№						Минэнерго СССР ТЕПЛОЭЛЕКТРОПРОЕКТ Московское отделение		

Отраслевое типовое проектное решение

альбом 2 часть 2

Согласовано:

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

Узел присоединения гибкого шланга смотрите черт. 407-5-02.22.87ТХ, л. 220

Из баков эксплуатационного масла. Смотрите монтажную схему эксплуатационного трансформаторного масла черт. 407-5-02.22.87ТХ, л. 165

К баку грязного трансформаторного масла поз. 71 л. Смотрите монтажную схему эксплуатационного трансформаторного масла. черт. 407-5-02.22.87ТХ, л. 165

Смотрите монтажную схему эксплуатационного трансформаторного масла черт. 407-5-02.22.87ТХ л. 165

Трубопроводы на эстакаде см. чертеж 407-5-02.22.87ТХ л. 227 ÷ 230

Трубопроводы на эстакаде см. чертеж 407-5-02.22.87ТХ л. 233, 234

Примечание:

1. Данный чертеж выполнен на 2 х листах. Общие примечания и спецификацию см. чертеж 407-5-02.22.87ТХ, л. 141

Привязан:						407-5-02.22.87ТХ	
				СИП	Фельдман	01.81	Маслохозяйства для ГРЭС с блоками мощностью 800 МВт	Стадия: РП	Лист: 140	Листов:
				Н. контр.	Немольцева	01.81				
				Нач. ТМО	Рудеев	01.81				
				Нач. ТМ-2	Капланович	01.81	Монтажная схема контура „чистого" трансформаторного масла.	Минэнерго СССР ТЕПЛОЭЛЕКТРОПРОЕКТ Московское отделение		
Инв. №				Рук. гр.	Соколова	01.81				
				Исполн.	Билялов	01.81				

Отраслевое типовое проектное решение

альбом 2
часть 2

1	2	3	4	5	6	7	8
28	ГОСТ 7798-70*	Болт М12×60	200	ГОСТ 1759-70** 20	0,065	13,6	
29	ГОСТ 7798-70*	Болт М10×50	10	То же	0,042	0,42	
30	ГОСТ 5915-70*	Гайка М16	60	—"—	0,035	2,1	
31	ГОСТ 5915-70*	Гайка М12	200	—"—	0,025	5,0	
32	ГОСТ 5915-70*	Гайка М10	10	—"—	0,01	0,1	
33	—	Прокладка 500×500×1	8	Картон ГОСТ 2824-75*	0,42	3,36	
34	08 ОСТ 34.42-754-85	Переход 32×25	1	ГОСТ 1050-74** 20	0,3	0,3	
35	ГОСТ 12820-80*	Фланец квадратный 1-32-6	1	Вст3сп3 ГОСТ 380-71*	1,01	1,01	
36	ГОСТ 12820-80*	Фланец квадратный 1-20-10	1	То же	0,74	0,74	
	ГОСТ 9467-75	Электроды		Э-42		14,4	

Итого: 3827,3 кг

в том числе арматура 2609 кг

Спецификация

NN п.п.	Обозначение	Наименование	Кол.	Материал	Вес ед.	Вес общ.	Прим.
1	2	3	4	5	6	7	8
1	ГОСТ 8732-78*	Труба ф89×3,5 п.м	50	ТУ 14-3-190-82 20	7,38	369,0	
2	ГОСТ 8732-78*	Труба ф57×3 п.м	100	То же	4,0	400	
3	ГОСТ 8734-75*	Труба ф45×2,5 п.м	50	ГОСТ 8733-74* 20	2,62	131,0	
4	ГОСТ 8734-75*	Труба ф32×2 п.м	40	То же	1,48	59,2	
5	3кл2-16	Задвижка ручная Ду80 Ру16	20	Сборный	38,0	760	С отв. фрезерованными крепежом
6	3кл2-16	Задвижка ручная Ду50 Ру16	65	То же	25,0	1625	То же
7	15с27нж	Вентиль Ду25 Ру16	20	—"—	11,1	222	—"—
8	09 ОСТ 34.42-762-85	Тройник равнопроходный 89×4,5-2,5	15	—"—	3,8	57,0	
9	067 ОСТ 34.42-761-85	Штуцер 57×3-50	30	ТУ 14-3-190-82 20	0,43	12,9	
10	035 ОСТ 34.42-761-85	Штуцер 32×2-80	10	ГОСТ 8733-74* 20	0,15	1,5	
11	069 ОСТ 34.42-761-85	Штуцер 57×3-80	10	ТУ 14-3-190-82 20	0,42	4,2	
12	025 ОСТ 34.42-761-85	Штуцер 32×2-25	20	ГОСТ 8733-74* 20	0,15	3,0	
13	ОСТ 34.42-700-85	Переход кл89×3,5-57×3	5	ТУ 14-3-190-82 20	0,6	3,0	
14	ОСТ 34.42-700-85	Переход кл57×4-45×2,5	10	То же	0,2	2,0	
15	ОСТ 34.42-700-85	Переход кл45×2,5-32×2	10	ГОСТ 8733-74* 20	0,1	1,0	
16	ОСТ 34.42-700-85	Переход кл57×4-38×2	1	ТУ 14-3-190-82 20	0,2	0,2	
17	05 ОСТ 34.42-754-85	Переход 25×20	1	ГОСТ 1050-74** 20	0,31	0,31	
18	ГОСТ 12820-80*	Фланец квадратный 1-80-6	2	Вст3сп3 ГОСТ 380-71*	2,44	4,88	
19	ГОСТ 12820-80*	Фланец 1-80-6	10	То же	2,44	9,76	
20	ГОСТ 12820-80*	Фланец квадратный 1-50-6	1	—"—	1,33	1,33	
21	ГОСТ 12820-80*	Фланец 1-50-6	5	—"—	1,33	6,65	
22	ГОСТ 12820-80*	Фланец квадратный 1-32-10	1	—"—	1,4	1,4	
23	ГОСТ 12820-80*	Фланец 1-25-6	40	—"—	0,76	30,4	
24	ОСТ 34.42-699-85	Отвод п90° 89×3,5	30	ТУ 14-3-190-82 20	1,4	42,0	
25	ОСТ 34.42-699-85	Отвод п90° 57×3	40	То же	0,5	20,0	
26	ГОСТ 5398-76	Гибкий рукав 8-2-25-10	3	Сборный	3	9	
27	ГОСТ 7798-70*	Болт М16×60	60	ГОСТ 1759-70** 20	0,126	7,56	

Металл для крепления трубопровода

NN п.п.	Обозначение	Наименование	Кол.	Материал	Вес ед.	Вес общ.	Прим.
1	01 ОСТ 34.42.615-84	Опора 89У	20	Сборный	0,7	14	
2	ГОСТ 8509-72*	Уголок №5 п.м	30	Вст3сп3 ГОСТ 535-79*	7,89	236,7	
3	ГОСТ 2590-71*	Круг ф12 п.м	100	ГОСТ 1050-74** 20	0,89	89,0	
4	ГОСТ 19903-74*	Лист б=10 м²	3	Вст3сп3 ГОСТ 14637-79	78,9	236,7	
	ГОСТ 9467-75	Электроды		Э-42		6,9	

Итого: 583,3 кг

Примечания:

1. Данный чертеж выполнен на 2* листах. Схему см. чертеж 407-5-02.22.87ТХ, л. 140

Техническая характеристика:

1. Рабочие параметры:
   $P = 2,5$ кг/см²; $t = 50°C$. Среда – масло.
2. Гидроиспытать при $P_{пр} = 1,5P$
3. Сварные стыковые соединения по ОСТ 34.42.748-85 СО2.
4. Трассировка и крепление трубопровода выполняется по месту, арматура устанавливается в местах удобных для обслуживания и ремонта.

Согласовано:

Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам. инв.№ | 22-ЭМ

Привязан:

Инв.№

ГИП	Фельдман		01.87	407-5-02.22.87ТХ		
Н.контр.	Немальцев		01.87			
Нач.ТМО	Федеев		01.87		Стадия	Лист	Листов
Нач.ТМП-2	Копланович		01.87	Маслохозяйства для ГРЭС с блоками мощностью 800 МВт	РП	141	
Рук.гр.	Соколова		01.87	Монтажная схема контура "чистого" трансформаторного масла. Спецификация.	Минэнерго СССР Теплоэлектропроект Московское отделение		
Исполн.	Билялов		01.87				

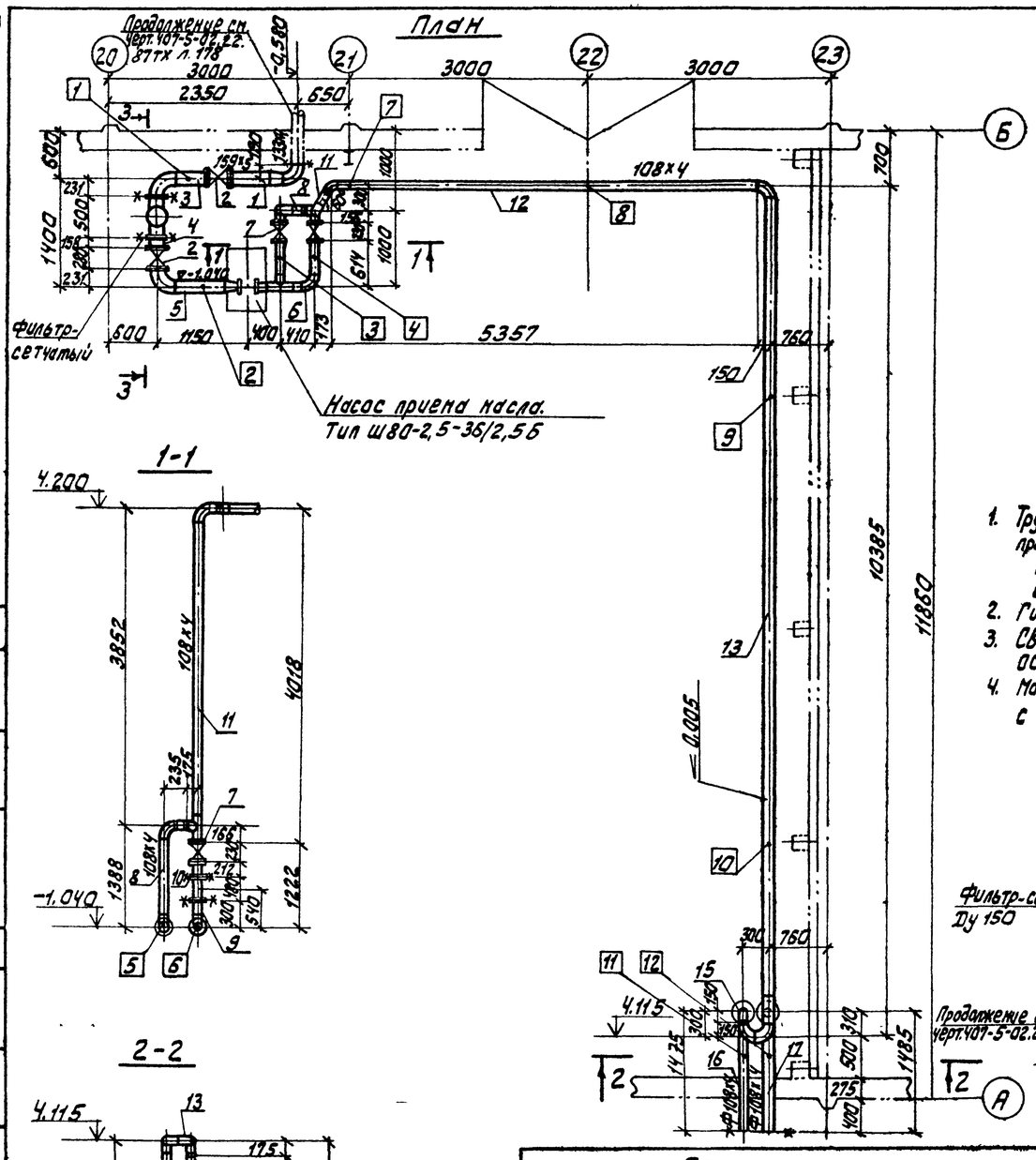
Альбом 2 часть 2

Отраслевое проектное решение типовое

Согласовано:

Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам. инв.№ | 22-ИМТ

План



Условные обозначения

- Заводской сварной шов
- Монтажный сварной шов
- Позиция детали
- Напер опоры
- Граница проекта

Техническая характеристика

1. Трубопровод подлежит регистрации на предприятии-владельце трубопровода
   Рабочие параметры Рр=2,5 кгс/см² tр=20°С
   Среда-масло.
2. Гидроиспытания провести при Рпр=1,5 Рр
3. Сварные стыковые соединения по ОСТ3 4.42-748-85 С02.
4. Монтаж трубопровода выполнить в соответствии с и рабочими чертежами.

Спецификация

NN поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Материал	Масса, кг Един.	Масса, кг Общ.	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8
1	чертеж 407-5-02.22. ВТХ л. 143	Блок	1	Сборный	17.00	17.00	
2	ЗКЛ2-16	Задвижка Ду150 Ру16	2	То же	100.0	200.0	
3	чертеж 407-5-02.22. ВТХ л. 144	Блок	1	"	20,67	206,7	
4	То же л. 145	Блок	1	"	7,4	7,4	
5	" л. 146	Блок	1	"	26,53	26,53	
6	" л. 147	Блок	1	"	22,7	22,7	
7	ЗКЛ2-16	Задвижка Ду100 Ру16	5	"	52,0	260	
8	чертеж 407-5-02.22. ВТХ л. 148	Блок	1	"	29.47	29.47	
9	То же л. 149	Блок	1	"	8,14	8,14	
10	" л. 150	Блок	1	"	6,21	6,21	
11	" л. 151	Блок	1	"	49,09	49,09	
12	" л. 152	Блок	1	"	56,3	56,3	
13	" л. 153	Блок	1	"	114,4	114,4	
14	" л. 154	Блок	1	"	19,1	19,1	
15	" л. 155	Блок	1	"	22,10	22,1	
16	" л. 156	Блок	1	"	16,7	16,7	
17	" л. 156	Блок	1	"	16,6	16,6	
	ГОСТ 9467-75	Электроды		Э-42		9,0	

Общая масса: 901,4 кг
В том числе арматура: 460,0 кг

Перечень опор (продолжение)

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
8	чертеж 407-5-02.22. ВТХ л. 162	Жесткая подвеска	108х4	60	—	6,040	—	—	5,0
9	То же л. 163	Скользящая опора	108х4	60	—	4.082	—	—	16.0
10	" л. 163	То же	108х4	60	—	4.054	—	—	16.0
11	" л. 164	"	108х4	60	—	4.025	—	—	59.1
12	" л. 164	"	108х4	60	—	4.025	—	—	

Итого: 143,3 кг

Перечень опор

NN опоры	№ чертежа	Наименование	Диаметр тр-да мм	Нагрузка, кг На опору	Нагрузка, кг На конструк.	Место крепления	Перемещ. мм Верт.	Перемещ. мм Гориз.	Масса опоры
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	чертеж 407-5-02.22. ВТХ л. 157	Скользящая опора	159х5	100	—	-1.400	—	—	13.9
2	То же л. 158	То же	159х5	100	—	-1.400	—	—	5.0
3	" л. 159	"	108х4	60	—	-1.400	—	—	3.5
4	" л. 159	"	108х4	60	—	-1.400	—	—	3.5
5	" л. 160	Подлятник	108х4	60	—	-1.400	—	—	2.8
6	" л. 160	Подлятник	108х4	60	—	-1.400	—	—	2.8
7	" л. 161	Скользящая опора	108х4	60	—	4,110	—	—	15,73

Привязан:

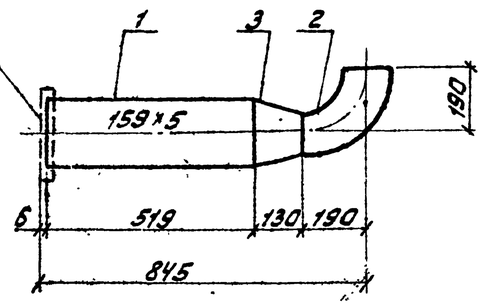
Инв. №

				407-5-02.22.87 ТХ			
ГИП	Фельдман		01.87	Маслохозяйство для ГРЭС с блоками мощностью 800 МВТ	Стадия	Лист	Листов
Н. контр.	Немольцева		01.87		РП	142	
Нач. ТМО	Фадеев		01.87				
Нач. ТМ-2	Калланович		01.87	Напорный трубопровод от насоса приема трансформаторного масла. Монтажно-сборочный чертеж	Минэнерго СССР ТЕПЛОЭЛЕКТРОПРОЕКТ Московское отделение		
Рук. гр.	Соколова		01.87				
Исполн.	Аскерова		01.87				

Альбом 2
Часть 2

Отраслевое типовое проектное решение

Фланец поставляется комплектно с арматурой



Спецификация

NN поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Материал	Масса, кг Един.	Масса, кг Общ.	Примечание
1	ГОСТ 8732-78*	Труба ф159×5; ℓ=519	1	Ст. 20 ТУ14-3-190-82	9,86	9,86	
2	ОСТ 34.42-699-85	Отвод п90° 133×4	1	"	3,8	3,8	
3	ОСТ 34.42-700-85	Переход 159×5-133×4	1	"	2,8	2,8	
	ГОСТ 9467-75	Электроды		Э-42		0,54	

Общая масса: 17,00кг

Примечания:

1. Монтажно-сборочный чертеж N407-5-02.22.87ТХ, л. 142
2. Рабочие параметры: Pр=2,5кг/см² tр=20°С среда-масло.
3. Сварные стыковые соединения по ОСТ34.42-748-85 СО2
4. Изготовить 1 комплект.

Согласовано:

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

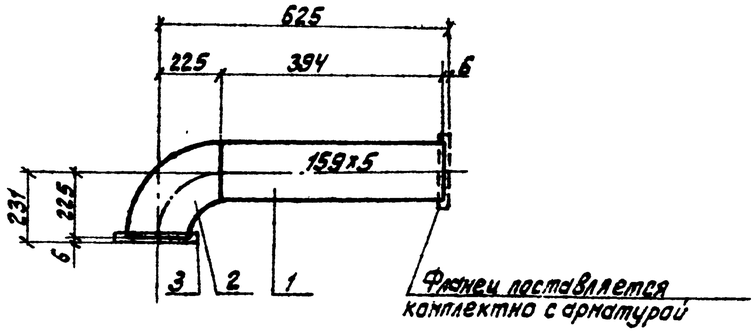
22-14 ИТП

Привязан:				407-5-02.22.87ТХ
	ГИП	Фельдман		01.84
	Н.контр.	Немальцева		01.84
	Нач.ТМО	Фадеев		01.84
	Нач.тмп-2	Капланович		01.84
	Рук.гр.	Соколова		01.84
Инв.№	Исполн.	Аскерова		01.84

Маслохозяйства для ГРЭС с блоками мощностью 800 МВт. Напорный трубопровод от насоса приёма трансформаторного масла. Блок N1

Стадия	Лист	Листов
РП	143	

Минэнерго СССР ТЕПЛОЭЛЕКТРОПРОЕКТ Московское отделение



Спецификация

NN поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Материал	Масса, кг Един.	Масса, кг Общ.	Примечание
1	ГОСТ 8732-78*	Труба ф159×5; ℓ=394	1	Ст. 20 ТУ14-3-190-82	7,48	7,48	
2	ОСТ 34.42-699-85	Отвод п90° 159×6	1	То же	8,4	8,4	
3	ГОСТ 12820-80*	Фланец 1-150-6.	1	То же	4,39	4,39	
	ГОСТ 9467-75	Электроды		Э-42		0,4	

Общая масса: 20,67кг

Примечания:

1. Монтажно-сборочный чертеж 407-5-02.22.87ТХ, л. 142
2. Рабочие параметры Pр=2,5кг/см² tр=20°С среда-масло.
3. Сварные стыковые соединения по ОСТ34.42-748-85 СО2.
4. Изготовить 1 комплект.

Согласовано:

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

Привязан:				407-5-02.22.87ТХ
	ГИП	Фельдман		01.84
	Н.контр.	Немальцева		01.84
	Нач.ТМО	Фадеев		01.84
	Нач.тмп-2	Капланович		01.84
	Рук.гр.	Соколова		01.84
Инв.№	Исполн.	Аскерова		01.84

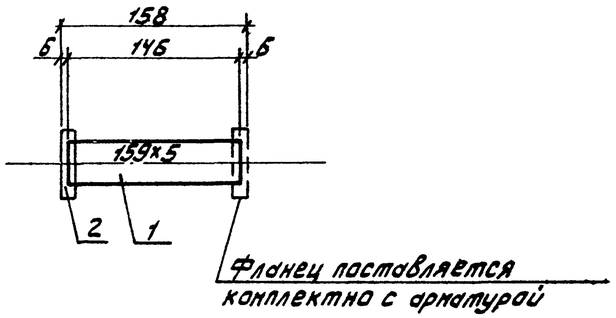
Маслохозяйства для ГРЭС с блоками мощностью 800 МВт. Напорный трубопровод от насоса приёма трансформаторного масла. Блок N2

Стадия	Лист	Листов
РП	144	

Минэнерго СССР ТЕПЛОЭЛЕКТРОПРОЕКТ Московское отделение

Альбом 2
Часть 2

Отраслевое типовое проектное решение



Спецификация

NN поз.	Обозначение	Наименование	Кол-во	Материал	Масса, кг Един.	Масса, кг Общ.	Примечание
1	ГОСТ 8732-78*	Труба Ф159х5; ℓ=146	1	Ст.20 ТУ14-3-190-82	2,81	2,81	
2	ГОСТ 12820-80*	Фланец 1-150-6	1	Вст3сп 380-71*	4,39	4,39	
	ГОСТ 9467-75	Электроды		Э-42		0,2	

Общая масса: 7,4 кг

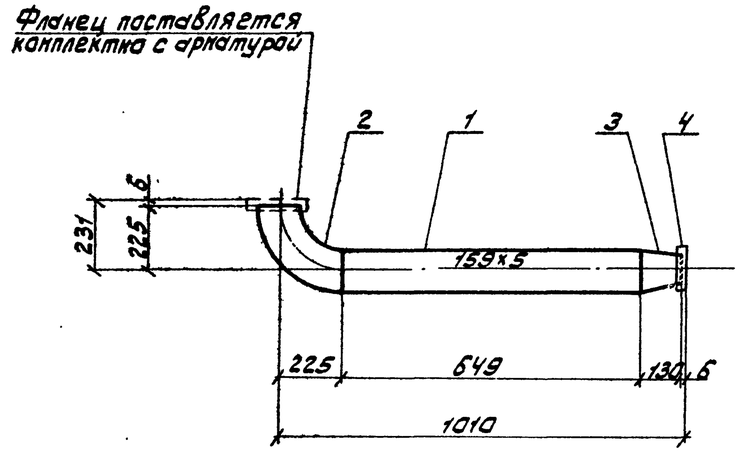
Примечания:

1. Монтажно-сборочный чертеж №407-5-02.22.87тх, л.142
2. Рабочие параметры: Рр=2,5 кг/см² Среда-масло.
3. Сварные стыковые соединения по ОСТ34.42-748-85 со2
4. Изготовить 1 комплект

Согласовано

Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам. инв.№ 22-ИМ

Привязан:	ГИП	Фельдман		01.87	407-5-02.22.87 тх	
	Н.контр.	Немальцева		01.87	Маслохозяйства для ГРЭС с блоками мощностью 800 МВт. Напорный трубопровод от насоса прием трансформаторного масла. Блок №4	Стадия: РП; Лист: 145; Листов:
	Нач.ТМО	Фадеев		01.87		Минэнерго СССР ТЕПЛОЭЛЕКТРОПРОЕКТ Московское отделение
	Нач.ТМП-2	Калиновин		01.87		
Инв.№	Рук.гр.	Соколова		01.87		
	Исполн.	Аскерова		01.87		



Спецификация

NN поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Материал	Масса, кг Един.	Масса, кг Общ.	Примечание
1	ГОСТ 8732-78*	Труба Ф159х5; ℓ=649	1	Ст.20 ТУ14-3-190-82	12,32	12,32	
2	ОСТ 34.42-699-85	Отвод п90° 159х6	1	То же	8,4	8,4	
3	ОСТ 34.42-700-85	Переход 159х5-108х4	1	"	2,6	2,6	
4	Чертеж 407-5-02.22. 87тх; л.88	Фланец Ду 100	1	Вст3сп 380-71*	2,7	2,7	
	ГОСТ 9467-75	Электроды		Э-42		0,5	

Общая масса: 26,53 кг

Примечания:

1. Монтажно-сборочный чертеж 407-5-02.22.87тх, л.142
2. Рабочие параметры Рр=2,5 кг/см², $t_р$=20°С. Среда-масло.
3. Сварные стыковые соединения по ОСТ34.42-748-85 со2.
4. Изготовить 1 комплект.

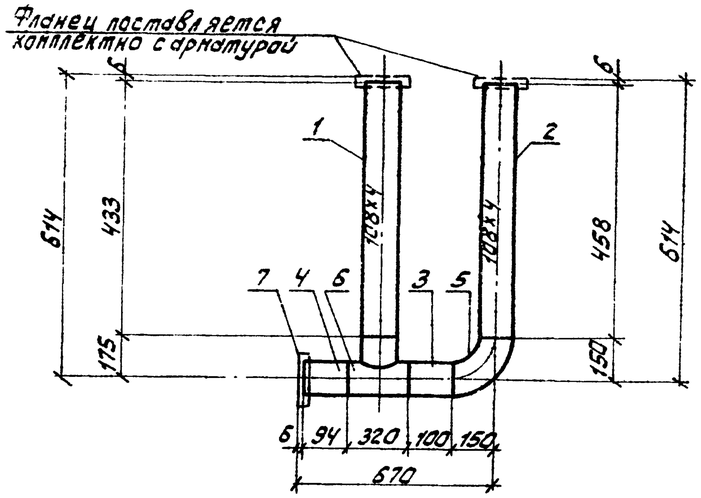
Согласовано

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

Привязан:	ГИП	Фельдман		01.87	407-5-02.22.87 тх	
	Н.контр.	Немальцева		01.87	Маслохозяйства для ГРЭС с блоками мощностью 800 МВт. Напорный трубопровод от насоса прием трансформаторного масла. Блок №5	Стадия: РП; Лист: 146; Листов:
	Нач.ТМО	Фадеев		01.87		Минэнерго СССР ТЕПЛОЭЛЕКТРОПРОЕКТ Московское отделение
	Нач.ТМП-2	Калиновин		01.87		
Инв.№	Рук.гр.	Соколова		01.87		
	Исполн.	Аскерова		01.87		

Альбом 2
Часть 2

Отраслевое типовое проектное решение



Примечания:
1. Монтажно-сборочный чертеж 407-5-02.22.87тх,л.142
2. Рабочие параметры Рр=2,5кг/см²; tр=20°С. Среда-масло.
3. Сварные стыковые соединения по ОСТ34.42-748-85 С02
4. Изготавить 1 комплект.

Спецификация

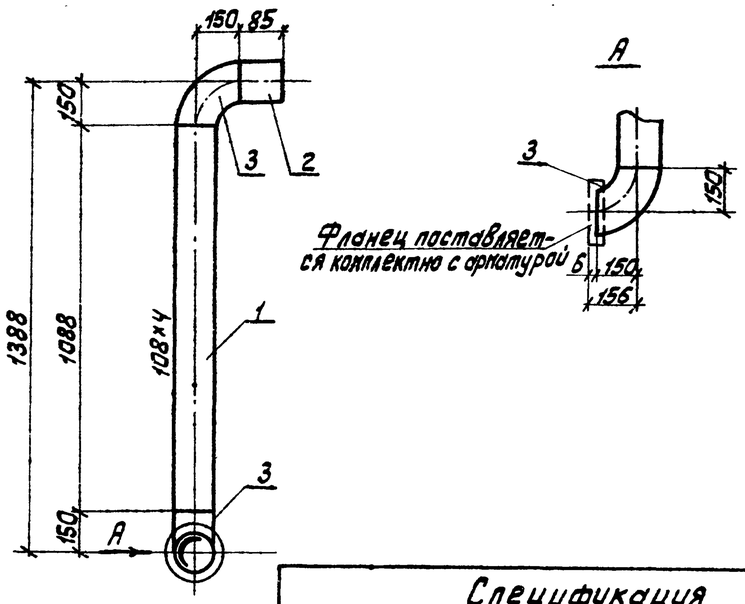
NN поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Материал	Масса, кг Един.	Масса, кг Общ.	Примечание
1	ГОСТ 8732-78*	Труба Ф108х4; ℓ=433	1	Ст.20 ТУ14-3-190-82	4,44	4,44	
2	То же	Труба Ф108х4; ℓ=458	1	То же	4,67	4,67	
3	"	Труба Ф108х4; ℓ=100	1	"	1,03	1,03	
4	"	Труба Ф108х4; ℓ=94	1	"	0,96	0,96	
5	ОСТ 34.42-699-85	Отвод п90°108х4	1	"	2,5	2,5	
6	ОЗ ОСТ 34-42-762-85	Тройник равнопроходный 100-2,5	1	"	5,9	5,9	
7	Чертеж 407-5-02.22.87тх л.88	Фланец Ду 100	1	Вст3 сп 380-71*	2,7	2,7	
	ГОСТ 9467-75	Электроды		Э-42		0,5	

Общая масса: 22,7 кг

Согласовано

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

Привязан:	ГИП	Фельдман			407-5-02.22.87тх	
	Н.контр.	Немольцева			Маслохозяйство для ГРЭС с блоками мощностью 800 МВт	Стадия: РП; Лист: 147; Листов:
	Нач.ТМО	Фадеев				
	Нач.ТМО-2	Калланович			Напорный трубопровод от насоса приема трансформаторного масла. Блок №6	Минэнерго СССР ТЕПЛОЭЛЕКТРОПРОЕКТ Московское отделение
Инв.№	Рук.гр.	Соколова				
	Испол.	Аскерова				



Спецификация

NN поз.	Обозначение	Наименование	Кол-во	Материал	Масса, кг Един.	Масса, кг Общ.	Примечание
1	ГОСТ 8732-78*	Труба Ф108х4; ℓ=1088	1	Ст.20 ТУ14-3-190-82	11,16	11,16	
2	То же	Труба Ф108х4; ℓ=85	1	То же	0,87	0,87	
3	ОСТ 34-42-699-85	Отвод п90° 108х4	2	"	2,5	5,0	
	ГОСТ 9467-75	Электроды		Э-42		0,3	

Общая масса: 29,47 кг

Примечания
1. Монтажно-сборочный чертеж N407-5-02.22.87тх,л.142
2. Рабочие параметры: Рр=2,5кг/см²; tр=20°С. Среда-масло.
3. Сварные стыковые соединения по ОСТ34.42-748-85 С02
4. Изготавить 1 комплект.

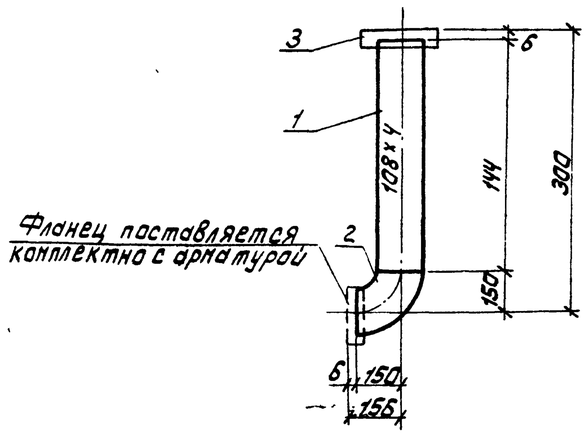
Согласовано

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

Привязан:	ГИП	Фельдман			407-5-02.22.87тх	
	Н.контр.	Немольцева			Маслохозяйство для ГРЭС с блоками мощностью 800 МВт	Стадия: РП; Лист: 148; Листов:
	Нач.ТМО	Фадеев				
	Нач.ТМО-2	Калланович			Напорный трубопровод от насоса приема трансформаторного масла. Блок №8	Минэнерго СССР ТЕПЛОЭЛЕКТРОПРОЕКТ Московское отделение
Инв.№	Рук.гр.	Соколова				
	Испол.	Аскерова				

Альбом 2
Часть 2

Отраслевое типовое проектное решение



Спецификация

NN поз.	Обозначение	Наименование	Кол-во	Материал	Масса, кг Един.	Масса, кг Общ.	Примечание
1	ГОСТ 8732-78*	Труба ф108х4; ℓ=144	1	Ст.20 ТУ14-3-190-82	1,48	1,48	
2	ОСТ 34.42-699-85	Отвод п90° 108х4	1	То же	2,5	2,5	
3	ГОСТ 12820-80*	Фланец 1-100-6	1	Вст3 сп 380-71*	3,96	3,96	
	ГОСТ 9467-75	Электроды		Э-42		0,2	

Общая масса: 8,14 кг

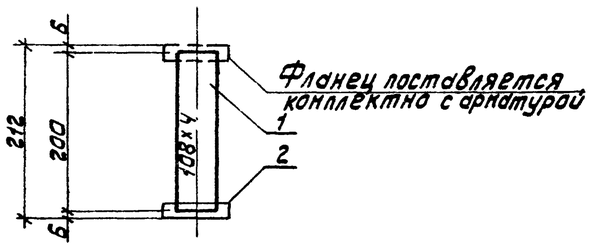
Примечания:

1. Монтажно-сборочный чертеж N 407-5-02.22.87ТХ, л.142
2. Рабочие параметры Рр=2,5 кг/см², tр=20°С. Среда-масло.
3. Сварные стыковые соединения по ОСТ 34.42-748-85 С02.
4. Изготовить 1 комплект.

Согласовано:

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

Привязан:	ГИП	Фельдман		01.87	407-5-02.22.87 ТХ		
	Н.контр.	Немальцева		01.87	Маслохозяйство для ГРЭС с блоками мощностью 800 МВт	Стадия: РП	Лист: 149
	Нач.ТМО	Фадеев		01.87	Напорный трубопровод от насоса приема трансформаторного масла. Блок N9	Минэнерго СССР ТЕПЛОЭЛЕКТРОПРОЕКТ Московское отделение	
	Нач.ТМО-2	Капланович		01.87			
	Рук.гр.	Соколова		01.87			
Инв.№	Исполн.	Аскерова		01.87			



Спецификация

NN поз.	Обозначение	Наименование	Кол-во	Материал	Масса, кг Един.	Масса, кг Общ.	Примечание
1	ГОСТ 8732-78*	Труба ф108х4; ℓ=200	1	Ст.20 ТУ14-3-190-82	2,05	2,05	
2	ГОСТ 12820-80*	Фланец 1-100-10	1	Вст3 сп5 380-71*	3,96	3,96	
	ГОСТ 9467-75	Электроды		Э-42		0,2	

Общая масса: 6,21 кг

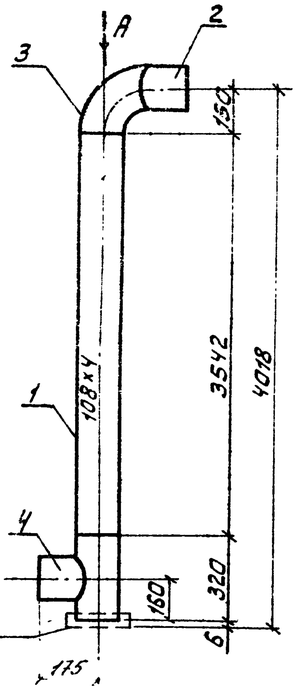
Примечания:

1. Монтажно-сборочный чертеж N 407-5-02.22.87ТХ, л.142
2. Рабочие параметры: Рр=2,5 кг/см², tр=20°С. Среда-масло.
3. Сварные стыковые соединения по ОСТ 34.42-748-85 С02
4. Изготовить 1 комплект

Согласовано:

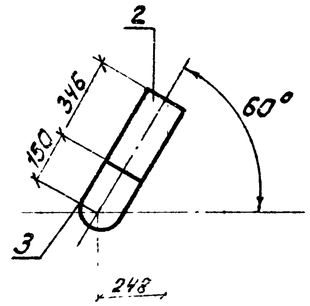
Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам. инв.№

Привязан:	ГИП	Фельдман		01.87	407-5-02.22.87 ТХ		
	Н.контр.	Немальцева		01.87	Маслохозяйство для ГРЭС с блоками мощностью 800 МВт	Стадия: РП	Лист: 150
	Нач.ТМО	Фадеев		01.87	Напорный трубопровод от насоса приема трансформаторного масла. Блок N10	Минэнерго СССР ТЕПЛОЭЛЕКТРОПРОЕКТ Московское отделение	
	Нач.ТМО-2	Капланович		01.87			
	Рук.гр.	Соколова		01.87			
Инв.№	Исполн.	Аскерова		01.87			



Фланец поставляется комплектно с арматурой

Вид А



Спецификация

NN поз.	Обозначение	Наименование	Кол-во	Материал	Масса, кг Един.	Масса, кг Общ.	Примечание
1	ГОСТ 8732-78*	Труба Ф108х4; ℓ=3542	1	Ст.20 ТУ14-3-190-82	36,34	36,34	
2	То же	Труба Ф108х4; ℓ=346	1	То же	3,55	3,55	
3	ОСТ 34.42-699-85	Отвод П90° 108х4	1	"	2,5	2,5	
4	ОЗ ОСТ 34.42-762-85	Тройник равнопроходный 100-2,5	1	"	5,9	5,9	
	ГОСТ 9467-75	Электроды		Э-42		0,8	

Общая масса: 49,09кг

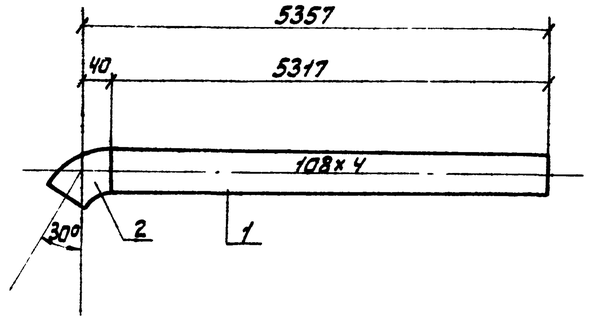
Примечания:

1. Монтажно-сборочный чертеж №407-5-02.22.87ТХ,л.142
2. Рабочие параметры: Рр=2,5кг/см², tр=20°С. Среда-масло.
3. Сварные стыковые соединения по ОСТ 34.42-748-85 С02.
4. Изготовить 1 комплект.

Привязан:	ГИП	Фельдман		01.87	407-5-02.22.87ТХ		
	Н.контр.	Некольцева		01.87	Маслохозяйства для ГРЭС с блоками мощностью 800 МВТ	Стадия: РП	Лист: 151	Листов:
	Нач.ТМО	Фадеев		01.87			
	Нач.ТМ-2	Калмановуч		01.87	Напорные трубопровод от насоса приема трансформаторного масла. Блок N11	Минэнерго СССР ТЕПЛОЭЛЕКТРОПРОЕКТ Московское отделение	
	Рук.гр.	Соколова		01.87			
Инв.№	Исполн.	Аскерова		01.87			

Согласовано.

Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№ | 22 ЦИТП



Спецификация

NN поз.	Обозначение	Наименование	Кол-во	Материал	Масса, кг Един.	Масса, кг Общ.	Примечание
1	ГОСТ 8732-78*	Труба Ф108х4; ℓ=5317	1	Ст.20 ТУ14-3-190-82	54,6	54,6	
2	ОСТ 34.42-699-85	Отвод П30° 108х4	1	То же	0,9	0,9	
	ГОСТ 9467-75	Электроды		Э-42		0,8	

Общая масса 56,3 кг

Примечания:

1. Монтажно-сборочный чертеж №407-5-02.22.87ТХ,л.142
2. Рабочие параметры: Рр=2,5кг/см² tр=20°С, среда-масло.
3. Сварные стыковые соединения по ОСТ 34.42-748-85 С02.
4. Изготовить 1 комплект.

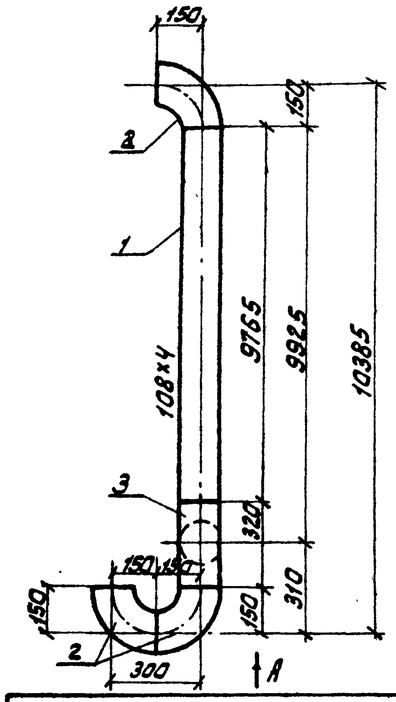
Привязан:	ГИП	Фельдман		01.87	407-5-02.22.87ТХ		
	Н.контр.	Некольцева		01.87	Маслохозяйства для ГРЭС с блоками мощностью 800 МВТ	Стадия: РП	Лист: 152	Листов:
	Нач.ТМО	Фадеев		01.87			
	Нач.ТМ-2	Калмановуч		01.87	Напорный трубопровод от насоса приема трансформаторного масла. Блок N12	Минэнерго СССР ТЕПЛОЭЛЕКТРОПРОЕКТ Московское отделение	
	Рук.гр.	Соколова		01.87			
Инв.№	Исполн.	Аскерова		01.87			

Согласовано.

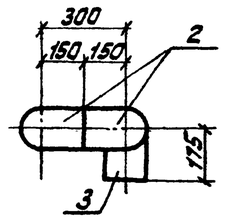
Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№

Отраслевое типовое проектное решение

альбом 2 часть 2



Вид А



Спецификация

NN поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Материал	Масса, кг Един.	Масса, кг Общ.	Примечание
1	ГОСТ 8732-78*	Труба Ф108х4; ℓ=9765	1	Ст.20 ТУ14-3-190-82	100,2	100,2	
2	ОСТ 34.42-699-85	Отвод П90° 108х4	3	То же	2,5	7,5	
3	130ОСТ34.42-752-85	Тройник равнопроходный 108х6-2,5	1	сборный	5,9	5,9	
	ГОСТ 9467-75	Электроды		Э-42		0,8	

Общая масса: 114,4 кг

Примечания:

1. Монтажно-сборочный чертеж N407-5-02.22.87ТХ, л. 142
2. Рабочие параметры: Рр=2,5кг/см² tр=20°С. Среда-масло.
3. Сварные стыковые соединения по ОСТ34.42-748-85 СО-2
4. Изготовить 1 комплект

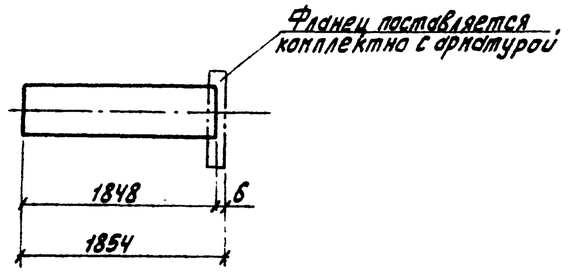
Согласовано:

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

22-4МТ.л

Привязан:	ГИП	Фельдман		Маслохозяйства для ГРЭС с блоками мощностью 800 МВт	Стадия: РП; Лист: 153; Листов:
	Н.контр.	Немальцева			
	Нач.ТМО	Фадеев			
	Нач.ТМП-2	Капланович		Напорный трубопровод от насоса приема трансформаторного масла. Блок N13	Минэнерго СССР ТЕПЛОЭЛЕКТРОПРОЕКТ Московское отделение
	Рук.гр.	Соколова			
Инв. №	Исполн.	Аскерова			

407-5-02.22.87 ТХ



Спецификация

NN поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Материал	Масса, кг Един.	Масса, кг Общ.	Примечание
1	ГОСТ 8732-78*	Труба Ф108х4; ℓ=1848	1	Ст.20 ТУ14-3-190-82	18,97	18,97	
	ГОСТ 9467-75	Электроды		Э-42		0,13	

Общая масса: 19,10 кг

Примечания:

1. Монтажно-сборочный чертеж N407-5-02.22.87ТХ, л. 142
2. Рабочие параметры Рр=2,5 кг/см², tр=20°С. Среда-масло.
3. Сварные стыковые соединения по ОСТ34.42-748-85 СО-2
4. Изготовить 1 комплект

Согласовано:

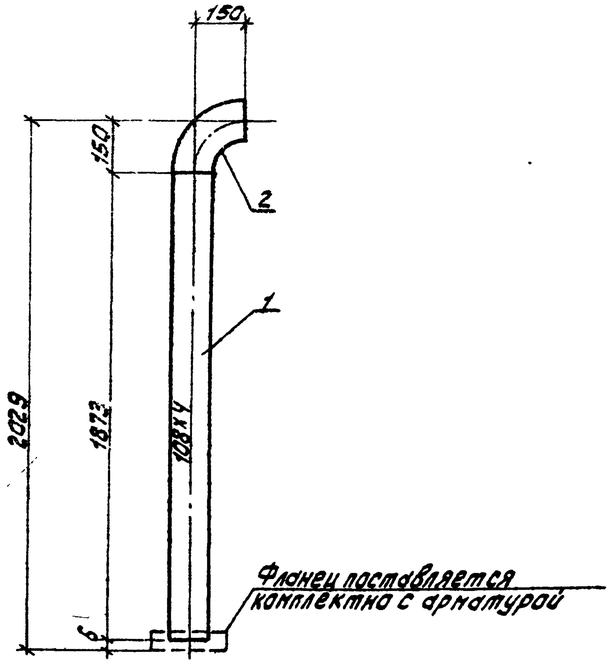
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Привязан:	ГИП	Фельдман		Маслохозяйства для ГРЭС с блоками мощностью 800 МВт	Стадия: РП; Лист: 154; Листов:
	Н.контр.	Немальцева			
	Нач.ТМО	Фадеев			
	Нач.ТМП-2	Капланович		Напорный трубопровод от насоса приема трансформаторного масла. Блок N14	Минэнерго СССР ТЕПЛОЭЛЕКТРОПРОЕКТ Московское отделение
	Рук.гр.	Соколова			
Инв. №	Исполн.	Аскерова			

407-5-02 22.87 ТХ

Отраслевое типовое проектное решение

альбом 2
часть 2



Спецификация

NN поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Материал	Масса, кг Един.	Масса, кг Общ.	Примечание
1	ГОСТ 8732-78*	Труба 108х4; ℓ=1873	1	Ст 20 ТУ14-3-190-82	19,2	19,2	
2	ОСТ 34.42-699-85	Отвод п90°108х4	1	То же	2,5	2,5	
	ГОСТ 9467-75	Электроды		Э-42		0,4	

Общая масса: 22,10 кг

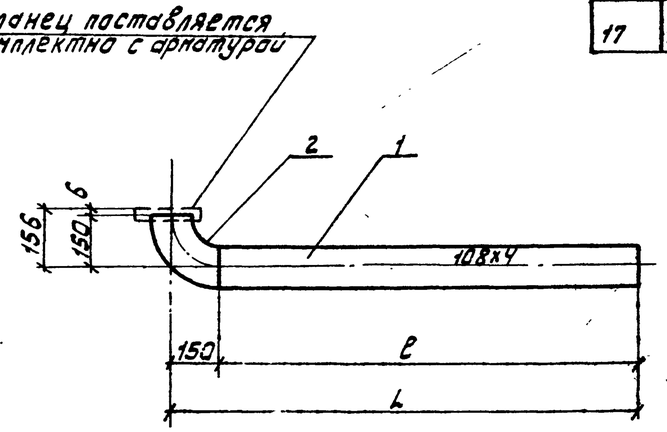
Примечания:

1. Монтажно-сборочный чертеж 407-5-02.22.87ТХ, л.142
2. Рабочие параметры: Рр=2,5 кг/см² tр20°С. Среда-масло.
3. Сварные стыковые соединения по ОСТ 34.42-748-85. С02
4. Изготавить 1 комплект

Привязан:		ГИП	Фельдман		01.81	407-5-02 22.87 ТХ		
		Н.контр.	Ненальцева		01.81	Маслохозяйства для ГРЭС с блоками мощностью 800 МВт	Стадия: РП	Лист: 155
		Нач.ТМО	Фадеев		01.81			Листов:
		Нач.тмп-2	Калланович		01.81	Напорный трубопровод от насоса приема трансформаторного масла. Блок N15	Минэнерго СССР ТЕПЛОЭЛЕКТРОПРОЕКТ Московское отделение	
Инв. №		Рук.гр.	Соколова		01.81			
		Исполн.	Аскерова		01.81			

Согласовано:

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



NN блока	ℓ мм	L мм	G ℓ кг	Масса G кг	n
16	1375	1475	13,8	16,7	1
17	1335	1485	13,7	16,6	1

Спецификация

NN поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Материал	Масса, кг Един.	Масса, кг Общ.	Примечание
1	ГОСТ 8732-78*	Труба 108х4; ℓ;	1	Ст.20 ТУ14-3-190-82		G ℓ	
2	ОСТ 34-42-699-85	Отвод п90°108х4	1	То же	2,5	2,5	
	ГОСТ 9467-75	Электроды		Э-42		0,4	

Итого: G кг (см. таблицу)

Примечания:

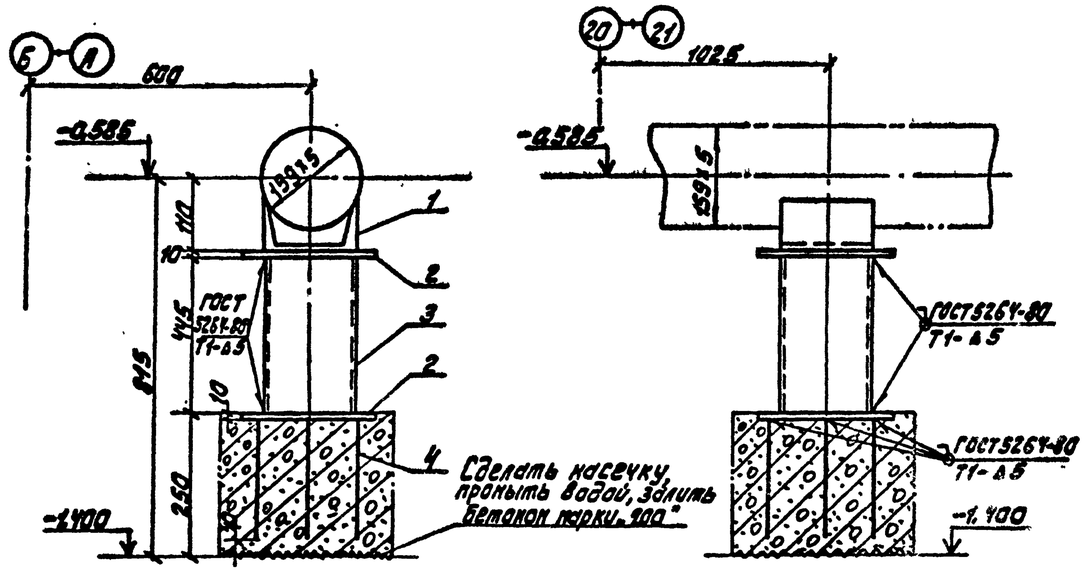
1. Монтажно-сборочный чертеж 407-5-02.22.87ТХ, л.142
2. Рабочие параметры: Рр=2,5 кг/см² tр=20°С. Среда-масло
3. Сварные стыковые соединения по ОСТ 34.42-748-85 С0-2
4. Изготавить N комплекта – см. таблицу

Привязан:		ГИП	Фельдман		01.81	407-5-02.22.87 ТХ		
		Н.контр.	Ненальцева		01.81	Маслохозяйство для ГРЭС с блоками мощностью 800 МВт	Стадия: РП	Лист: 156
		Нач.ТМО	Фадеев		01.81			Листов:
		Нач.тмп-2	Калланович		01.81	Напорный трубопровод от насоса приема трансформаторного масла. Блоки N16, 17	Минэнерго СССР ТЕПЛОЭЛЕКТРОПРОЕКТ Московское отделение	
Инв. №		Рук.гр.	Соколова		01.81			
		Исполн.	Аскерова		01.81			

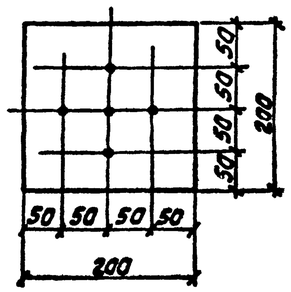
Согласовано:

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

Отраслевое типовое проектное решение. Альбом 2 Часть 2



Деталь поз. 2 и 4



Спецификация

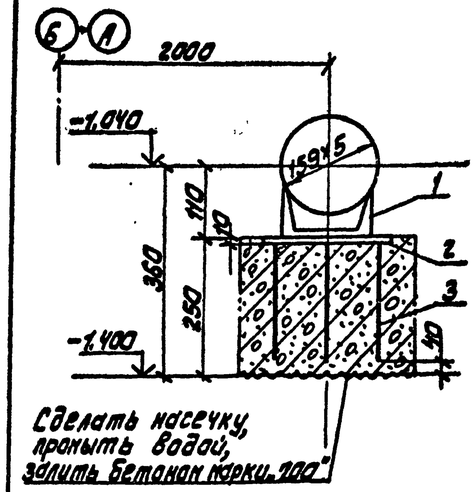
№№ поз.	Обозначение	Наименование	Кол-во	Материал	Масса, кг Един.	Масса, кг Общ.	Примечание
1	07 ОСТ 34.42-615-84	Опора скользящая 159У	1	Сборный	0,85	0,85	
2	ГОСТ 19903-74*	Лист 200х200х10	2	Вст3сп5 14637-79	3,14	6,28	
3	ГОСТ 8732-78*	Труба 133х4; ℓ=445	1	См. 20 ТУ14-3-190-82	5,75	5,75	
4	ГОСТ 2590-71*	Тяга ф12; ℓ=200	5	См. 20 ГОСТ 1050-74*	0,18	0,89	
	ГОСТ 9467-75	Электроды		Э-42		0,1	

Общая масса: 13,9 кг

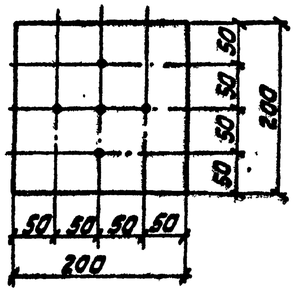
Примечания:

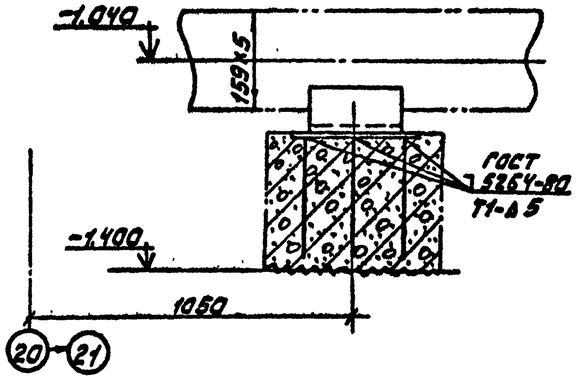
1. Монтажно-сборочный чертеж смотрите №407-5-02.22.87ТХ, л.112
2. Нагрузка на несущие конструкции 100 кгс
3. Изготовить 1 комплект.

					407-5-02.22.87 ТХ		
Привязан:	ГИП	Фельдман		01.87	Маслохозяйства для ГРЭС с блоками мощностью 800 МВт	Стадия	Лист	Листов
	Н.контр.	Немальцева		01.87		РП	157	
	Нач.ТМО	Фадеев		01.87				
	Нач.тп-2	Коллонович		01.87	Напорный трубопровод от насоса приема трансформаторного масла. Скользящая опора №1	Минэнерго СССР ТЕПЛОЭЛЕКТРОПРОЕКТ Московское отделение	
	Рук.гр.	Соколова		01.87			
Инв.№ подл. 2-2-4 ИТП	Подпись и дата	Взам.инв.№	Инв.№	Исполн.	Аскерова		01.87



Деталь поз. 2 и 3





Спецификация

№№ поз.	Обозначение	Наименование	Кол-во	Материал	Масса, кг Един.	Масса, кг Общ.	Примечание
1	07 ОСТ 34.42-615-84	Опора скользящая 159У	1	Сборный	0,85	0,85	
2	ГОСТ 19903-74*	Лист 200х200х10	1	Вст3сп5 14637-79	3,14	3,14	
3	ГОСТ 2590-71*	Тяга ф12; ℓ=200	5	См 20 ГОСТ 1050-74*	0,18	0,89	
	ГОСТ 9467-75	Электроды		Э-42		0,1	

Общая масса: 5,0 кг

Примечания:

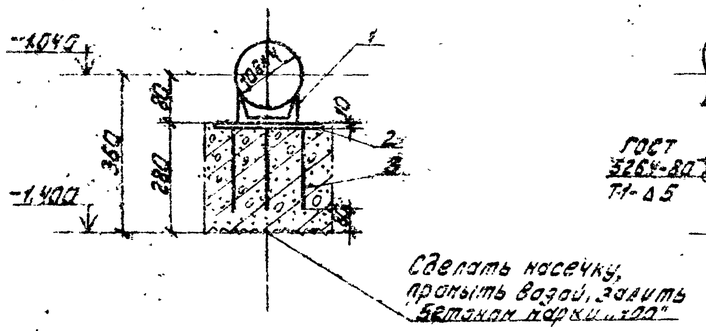
1. Монтажно-сборочный чертеж смотрите №407-5-02.22.87ТХ, л.112.
2. Нагрузка на несущие конструкции 100 кгс.
3. Изготовить 1 комплект.

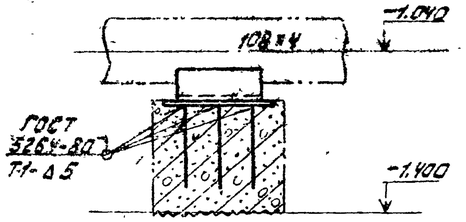
					407-5-02.22.87 ТХ		
Привязан:	ГИП	Фельдман		01.87	Маслохозяйства для ГРЭС с блоками мощностью 800 МВт	Стадия	Лист	Листов
	Н.контр.	Немальцева		01.87		РП	158	
	Нач.ТМО	Фадеев		01.87				
	Нач.тп-2	Коллонович		01.87	Напорный трубопровод от насоса приема трансформаторного масла. Скользящая опора №2	Минэнерго СССР ТЕПЛОЭЛЕКТРОПРОЕКТ Московское отделение	
	Рук.гр.	Соколова		01.87			
Инв.№ подл.	Подпись и дата	Взам.инв.№	Инв.№	Исполн.	Аскерова		01.87

Согласовано:

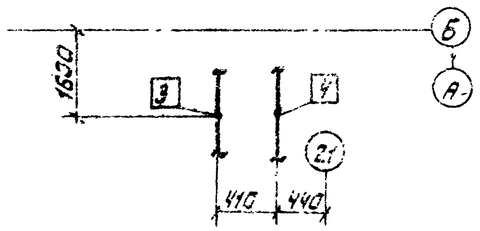
Альбом 2
Часть 2

Типовое проектное решение
"Отсасывающая"

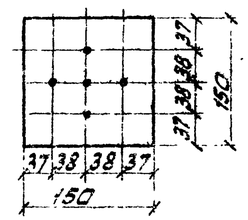




План расположения опор



Деталь поз. 2 и 3



Спецификация

NN поз	Обозначение	Наименование	Кол.	Материал	Масса, кг Един.	Масса, кг Общ.	Примечание
1	ОЗ ОСТ 34Г2-622-84	Опора скользящая 108У	1	Сборный	0,7	0,7	
2	ГОСТ 19903-74*	Лист 150×150×10	1	Вст3сп5 ГОСТ 14637-79	1,77	1,77	
3	ГОСТ 2590-71*	Тяга Ф12; ℓ=200	5	Ст20 ГОСТ 1050-74*	0,18	0,89	
	ГОСТ 9467-75	Электроды		Э-42		0,1	

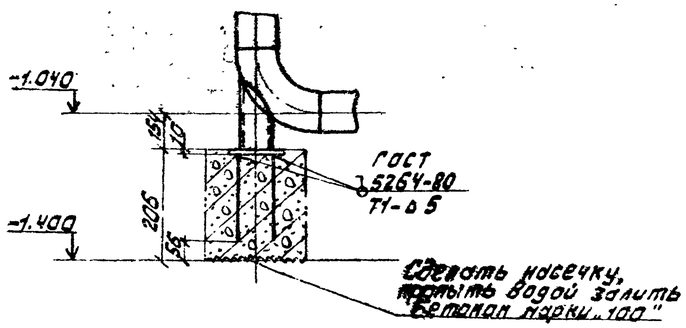
Общая масса: 3,5 кг

Примечания:
1. Монтажно-сборочный чертеж смотрите №407-5-02.22.87ТХ, л.142.
2. Нагрузка на несущие конструкции 60 кгс
3. Изготовить 2 комплекта.

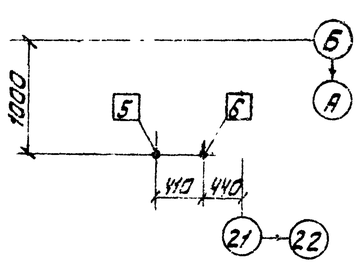
Согласовано:

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

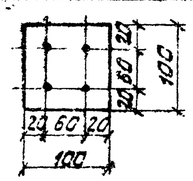
Привязан:				407-5-02.22.87 ТХ			
	ГИП	Фельдман		Маслохозяйства для ГРЭС с блоками мощностью 800 МВт	Стадия	Лист	Листов
	Н.контр.	Нельцыева			РП		
	Нач.ТМО	Фадеев					
	Нач.ТМО-2	Калланович		Напорный трубопровод от насоса приема трансформаторного масла. Скользящая опора №3,4	Минэнерго СССР ТЕПЛОЭЛЕКТРОПРОЕКТ Московское отделение		
	Рук.гр.	Соколова					
Инв.№	Исполн.	Аскерова					



План расположения опор



Деталь поз. 2 и 3



Спецификация

NN поз	Обозначение	Наименование	Кол-во	Материал	Масса, кг Един.	Масса, кг Общ.	Примечание
1	ОЧ ОСТ 34Г2-622-84	Опора 1и8	1	Сборный	1,4	1,4	
2	ГОСТ 19903-74*	Лист 100×100×10	1	Вст3сп5 ГОСТ 14637-79	0,765	0,765	
3	ГОСТ 2590-71*	Тяга Ф12; ℓ=140	4	Ст20 ГОСТ 1050-74*	0,13	0,53	
	ГОСТ 9467-75	Электровды		Э-42		0,1	

Общая масса: 2,8 кг

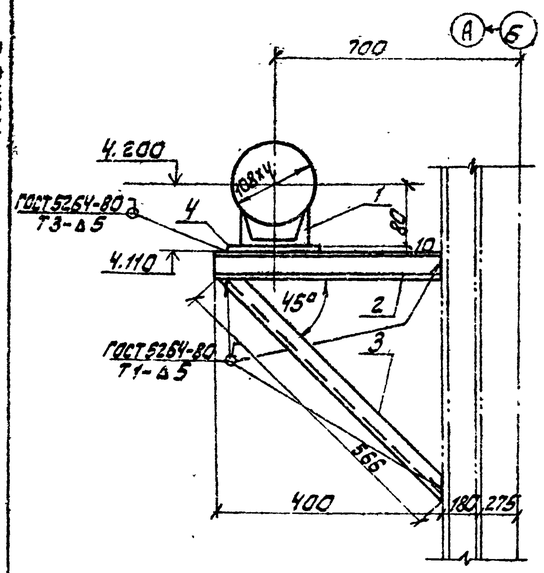
Примечания:
1. Монтажно-сборочный чертеж смотрите №407-5-02.22.87ТХ, л.142
2. Нагрузка на несущие конструкции 60 кгс.
3. Изготовить 2 комплекта.

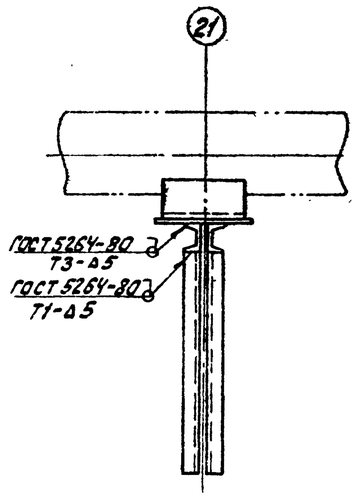
Согласовано:

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

Привязан:				407-5-02.22.87 ТХ			
	ГИП	Фельдман		Маслохозяйства для ГРЭС с блоками мощностью 800 МВт	Стадия	Лист	Листов
	Н.контр.	Нельцыева			РП	160	
	Нач.ТМО	Фадеев					
	Нач.ТМО-2	Калланович		Напорный трубопровод от насоса приема трансформаторного масла. Подпятник №5,6	Минэнерго СССР ТЕПЛОЭЛЕКТРОПРОЕКТ Московское отделение		
	Рук.гр.	Соколова					
Инв.№	Исполн.	Аскерова					

Типовое проектное решение. Отраслевое. Альбом 3, часть 2





Спецификация

NN поз.	Обозначение	Наименование	Кол	Материал	Масса, кг: Един.	Масса, кг: Общ.	Примечание
1	ОЗ ОСТ 34.42-615-84	Опора 108 У	1	Сборный	0,7	0,7	
2	ГОСТ 8240-72*	Швеллер №12; ℓ=400	2	Вст3 сп3 535-79*	4,4	8,8	
3	ГОСТ 8509-72*	Уголок 5; ℓ=566	2	То же	2,13	4,26	
4	ГОСТ 19903-74*	Лист 150×150×10	1	Вст3 сп5 ГОСТ 14637-79	1,77	1,77	
	ГОСТ 9467-75	Электроды		Э-42		0,2	

Общая масса: 15,73 кг

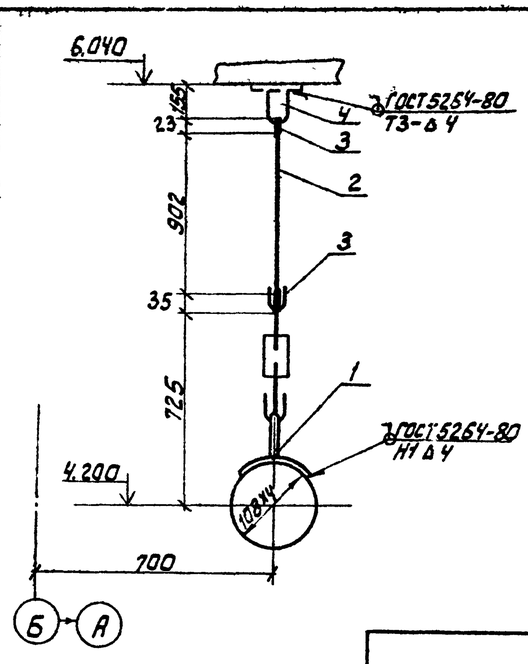
Примечания:

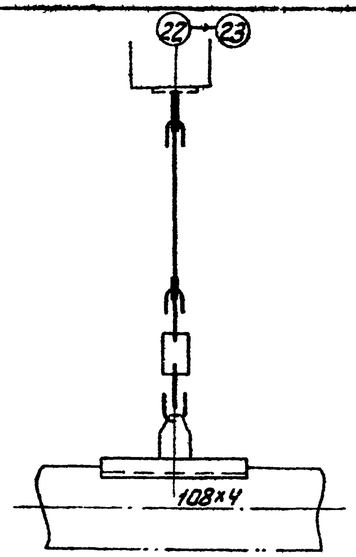
1. Монтажно-сборочный чертеж смотрите № 407-5-02.22.87ТХ, л. 142
2. Нагрузка на несущие конструкции 60 кгс.
3. Изготовить 1 комплект.

Согласовано

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

Привязан:	ГИП	Фельдман	01.87	407-5-02.22.87 ТХ		
	Н. контр.	Немальцева	01.87	Маслохозяйства для ГРЭС с блоками мощностью 800 МВт	Стадия: РП	Лист: 161
	Нач. ТМО	Радеев	01.87			Листов:
	Нач. ТМП-2	Калашников	01.87	Напорный трубопровод от насоса приема трансформаторного масла. Скользящая опора N7	Минэнерго СССР ТЕПЛОЭЛЕКТРОПРОЕКТ Московское отделение	
	Рук. гр.	Соколова	01.87			
Инв. №	Исполн.	Аскерова	01.87			





Спецификация

NN поз.	Обозначение	Наименование	Кол-во	Материал	Масса, кг: Един.	Масса, кг: Общ.	Примечание
1	ОТ ОСТ 34.42-724-85	Блок подвески 108 У	1	Сборный	3,0	3,0	
2	ГОСТ 2590-71*	Тяга ф12; ℓ=902	1	Ст 20 1050-74**	0,80	0,80	
3	1-01 ОСТ 34.42-729-85	Ушко	3	То же	0,12	0,36	
4	1-01 ОСТ 34.42-733-85	Проушина	1	20-3-Т ГОСТ 1577-81	0,8	0,8	
	ГОСТ 9467-75	Электроды		Э-42		0,1	

Общая масса: 5,0 кг

Примечания:

1. Монтажно-сборочный чертеж смотрите № 407-5-02.22.87ТХ, л. 142
2. Нагрузка на несущие конструкции 60 кгс.
3. Изготовить 1 комплект.

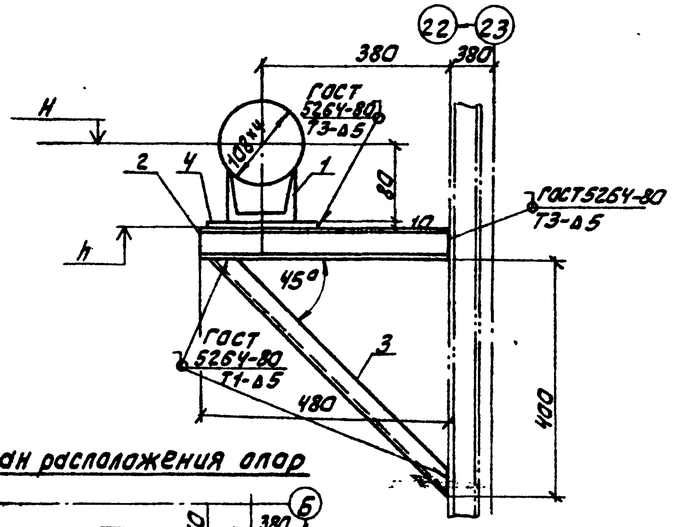
Согласовано

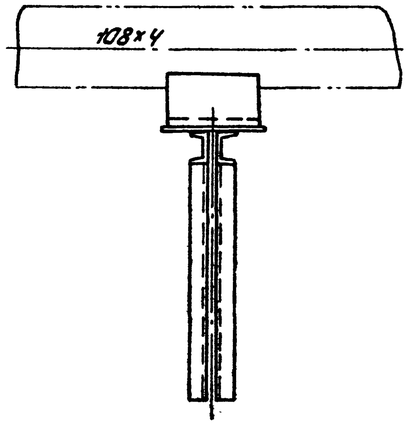
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Привязан:	ГИП	Фельдман	01.87	407-5-02.22.87 ТХ		
	Н. контр.	Немальцева	01.87	Маслохозяйства для ГРЭС с блоками мощностью 800 МВт	Стадия: РП	Лист: 162
	Нач. ТМО	Радеев	01.87			Листов:
	Нач. ТМП-2	Калашников	01.87	Напорный трубопровод от насоса приема трансформаторного масла. Жесткая подвеска N8	Минэнерго СССР ТЕПЛОЭЛЕКТРОПРОЕКТ Московское отделение	
	Рук. гр.	Соколова	01.87			
Инв. №	Исполн.	Аскерова	01.87			

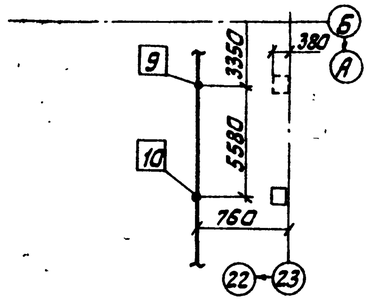
Альбом 2
Часть 2

Типовые проектные решения





План расположения опор



NN опоры	H	h
9	4,172	4,082
10	4,144	4,054

Спецификация

NN поз.	Обозначение	Наименование	Кол-во	Материал	Масса, кг Един.	Масса, кг Общ.	Примечание
1	ОЗ ОСТ 34.42-615-84	Опора 108У	1	Сборная	0,7	0,7	
2	ГОСТ 8240-72*	Швеллер №10; ℓ=480	2	Ст3сп3 535-79*	4,2	8,4	
3	ГОСТ 8509-72*	Уголок 5; ℓ=650	2	То же	2,45	4,9	
4	ГОСТ 19903-74*	Лист 150×150×10	1	Ст3сп5 14637-79	1,77	1,77	
	ГОСТ 9467-75	Электроды		Э-42		0,23	

Общая масса: 16,0 кг

Примечания
1. Монтажно-сборочный чертеж смотрите №407-5-02.22.87ТХ, л.142
2. Нагрузка на несущие конструкции 60 кгс.
3. Изготавить 2 комплекта.

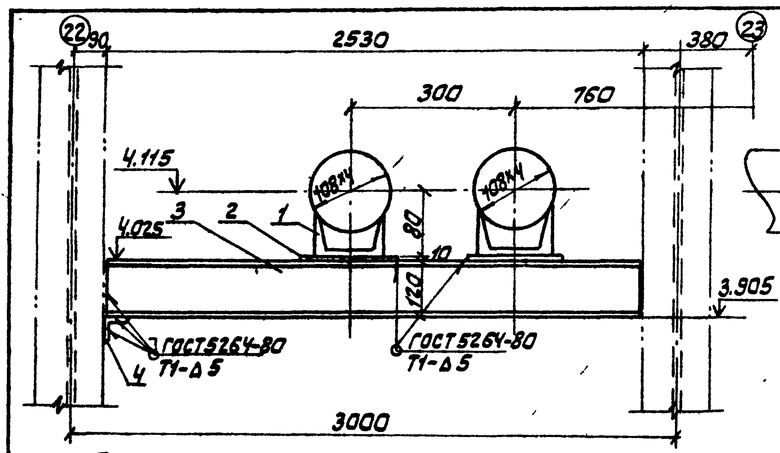
Согласовано

Инв.№подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№ | 22-Умп

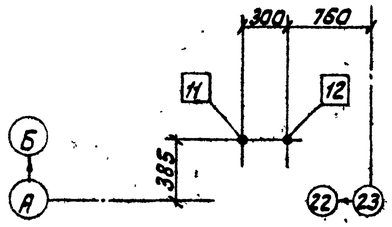
Привязан:

Инв.№

ГИП	Фельдман		01.87	407-5-02.22.87 ТХ	
Н.контр.	Немальцева		01.87	Маслохозяйства для ГРЭС с блоками мощностью 800 МВт	Стадия: РП; Лист: 163; Листов:
Нач.ТМО	Фадеев		01.87		
Нач.ТМП-2	Калакавич		01.87	Напорный трубопровод от насоса приема трансформаторного масла.	Минэнерго СССР ТЕПЛОЭЛЕКТРОПРОЕКТ Московское отделение
Рук.гр.	Соколова		01.87		
Исполн.	Аскерова		01.87	Скользящая опора N 9; 10.	



План расположения опор



Спецификация

NN поз.	Обозначение	Наименование	Кол-во	Материал	Масса, кг Един.	Масса, кг Общ.	Примечание
1	ОЗ ОСТ 34.42-615-84	Опора 108У	2	Сборный	0,7	1,4	
2	ГОСТ 19903-74*	Лист 150×150×10	2	Ст3сп5 14637-79	1,77	3,54	
3	ГОСТ 8240-72*	Швеллер №12; ℓ=2520	2	Ст3сп3 535-79*	26,2	52,4	
4	ГОСТ 8509-72*	Уголок 5; ℓ=180	1	То же	0,75	0,75	
	ГОСТ 9467-75	Электроды		Э-42		1,0	

Общая масса: 59,1 кг

Примечания:
1. Монтажно-сборочный чертеж смотрите №407-5-02.22.87ТХ, л.142
2. Нагрузка на несущие конструкции 60 кг
3. Изготавить 1 комплект.

Согласовано

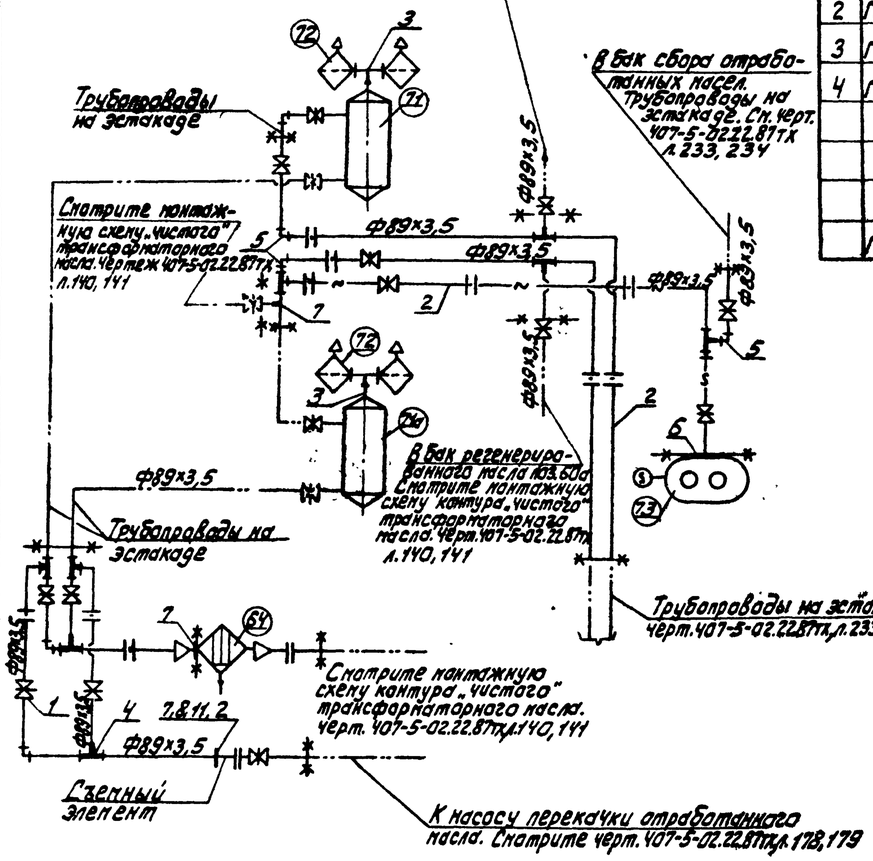
Инв.№подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№

Привязан:

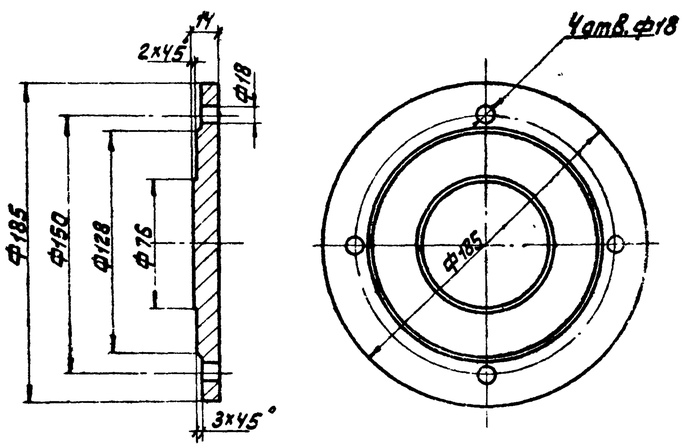
Инв.№

ГИП	Фельдман		01.87	407-5-02.22.87 ТХ	
Н.контр.	Немальцева		01.87	Маслохозяйства для ГРЭС с блоками мощностью 800 МВт	Стадия: РП; Лист: 164; Листов:
Нач.ТМО	Фадеев		01.87		
Нач.ТМП-2	Калакавич		01.87	Напорный трубопровод от насоса приема трансформаторного масла.	Минэнерго СССР ТЕПЛОЭЛЕКТРОПРОЕКТ Московское отделение
Рук.гр.	Соколова		01.87		
Исполн.	Аскерова		01.87	Скользящие опоры N 11; 12	

Типовые проектные решения
Отраслевое



Деталь поз. 8



Металл для крепления опор

NN п.п.	Обозначение	Наименование	Кол.	Материал	Вес ед.	Вес общ.	Прим.
1	010ст34.42-615-84	Опора 89У	20	Сборный	0,7	14,0	
2	ГОСТ 8509-72*	Уголок №5	п.м 12	Вст3сп3 ГОСТ 535-79	7,89	94,7	
3	ГОСТ 2590-71*	Круг ф12	п.м 20	20 ГОСТ 1050-74**	0,89	17,8	
4	ГОСТ 19903-74*	Лист 6-10	м² 1,2	Вст3сп3 ГОСТ 14637-79	78,9	94,7	
	ГОСТ 9467-75	Электроды		Э-42		2,7	

Итого: 223,9 кг

Спецификация

NN п.п.	Обозначение	Наименование	Кол.	Материал	Вес ед.	Вес общ.	Прим.
1	2	3	4	5	6	7	8
1	3кл2-16	Задвижка ручная 2ч30 Ру16	10	Сборный	38	380	
2	ГОСТ 8732-78*	Труба ф89х3,5	п.м 40	20 ТУ 14-3-190-82	7,38	295,2	
3	ГОСТ 8734-75*	Труба ф45х2,5	п.м 10	20 ГОСТ 8733-74*	2,62	26,2	
4	010ст34.42-761-85	Тройник равнопроходный 89х4,5-2,5	10	Сборный	3,8	38,0	
5	ОСТ 34.42-699-85	Отвод п.90° 89х3,5	30	20 ТУ 14-3-190-82	1,4	42,0	
6	ГОСТ 12820-80*	Фланец квадратный 1-80-6	1	Вст3сп3 ГОСТ 380-71*	2,44	2,44	
7	ГОСТ 12820-80*	Фланец 1-80-6	4	Та же	2,44	9,76	
8	По данному чертежу	Лист 185х185х14	2	Вст3сп3 ГОСТ 14637-79	3,76	7,52	
9	ГОСТ 7798-70*	Болт М16х60	20	20 ГОСТ 1759-70**	0,126	2,52	
10	ГОСТ 5915-70*	Гайка М16	20	Та же	0,035	0,7	
11	—	Прокладка 89х110	5	Картон ГОСТ 2824-75*	0,01	0,05	
	ГОСТ 9467-75	Электроды		Э-42		5,1	

Итого: 809,5 кг
В том числе арматура 380 кг

Технические требования:

1. Рабочие параметры $P_p = 2,5 \frac{кгс}{см^2}$ $t_p = 50°C$. Среда – масло.
2. Гидроиспытания провести при $P_{пр} = 1,5 P_p$.
3. Сварные стыковые соединения по ОСТ 34-42-748-82.
4. Трассировка и крепление трубопровода выполняется по месту, арматура устанавливается в местах удобных для обслуживания и ремонта.

Согласовано:

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

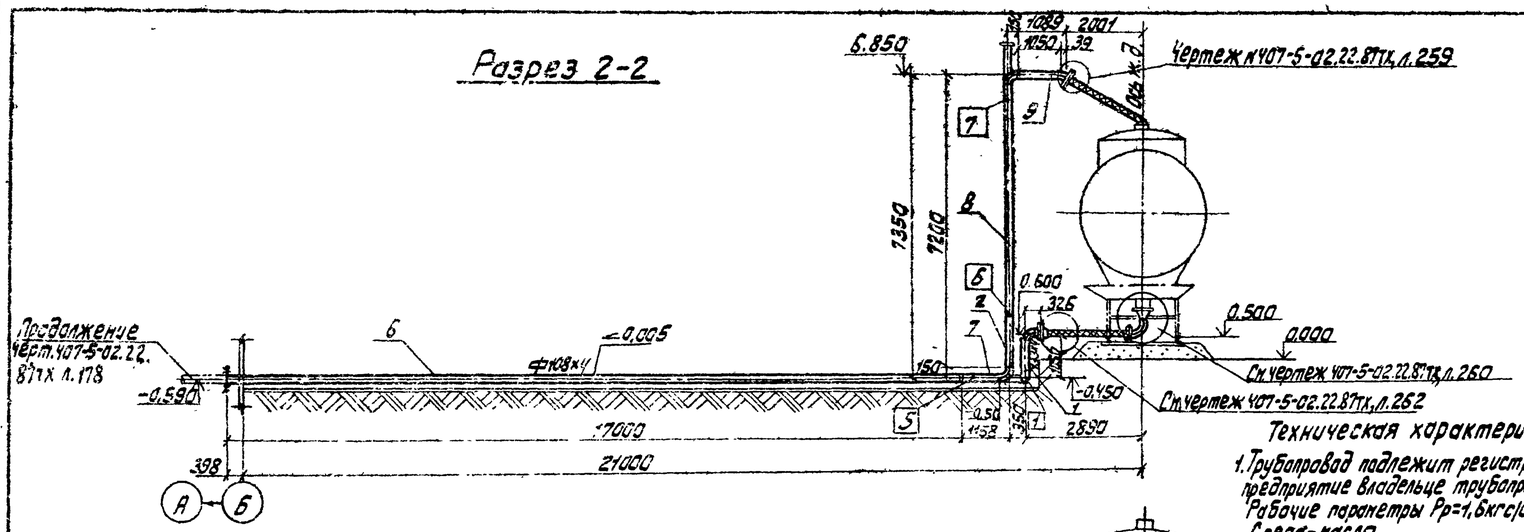
22-4/ИТП

Привязан:

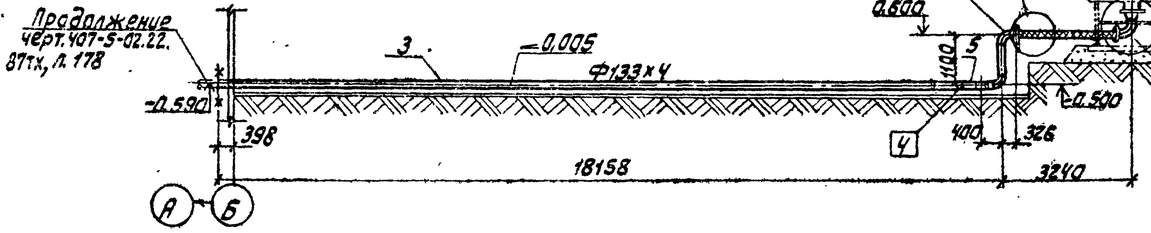
Инв. №

ГИП	Фельдман		01.81	407-5-02.22.87 ТХ
Н.контр.	Чумильева		01.81	Маслохозяйства для ГРЭС с блоками мощностью 800 кВт. Монтажная схема контура эксплуатационного трансформаторного масла.
Нач.ТНО	Федеев		01.81	Стадия: РП; Лист: 165; Листов:
Нач.тип.с.	Коньшин		01.81	Минэнерго СССР ТЕПЛОЭЛЕКТРОПРОЕКТ Московское отделение
Рук.гр.	Соколова		01.81	
Исполн.	Билялов		01.81	

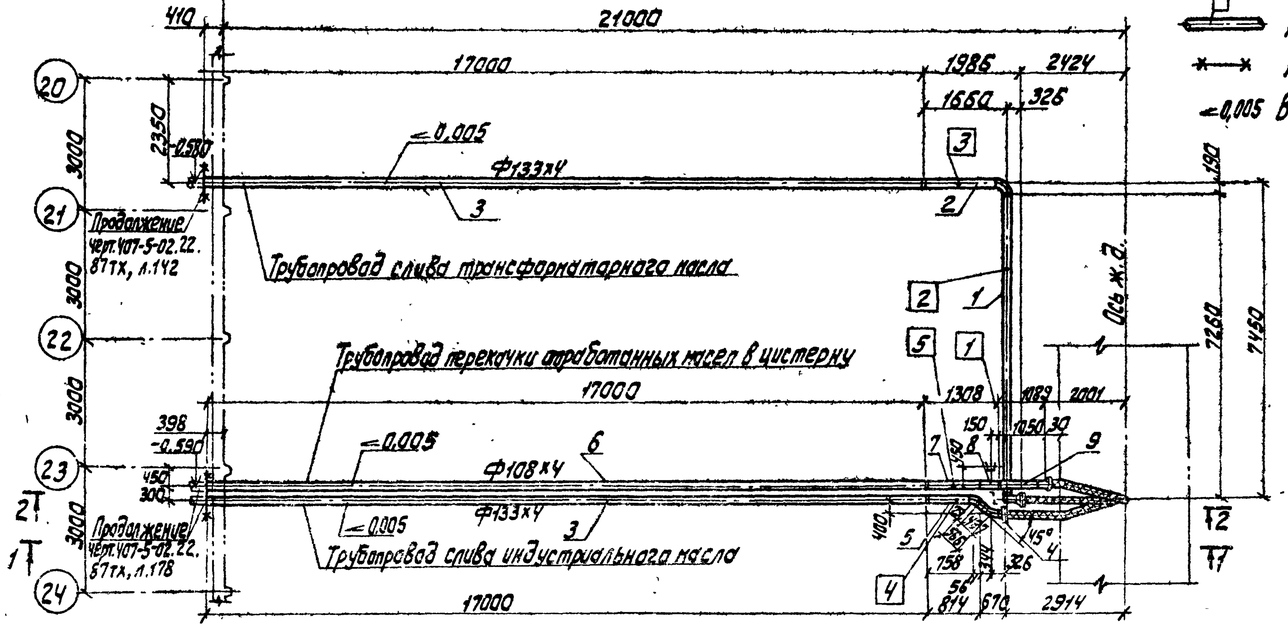
Разрез 2-2



Разрез 1-1



План
М 1:100



Условные обозначения:

- Заводской сварной шов
- Монтажный сварной шов
- Позиция детали
- Номер опоры
- Граница проекта
- -0.005 Величина и направление уклона

Техническая характеристика

1. Трубопровод подлежит регистрации на предприятие владельце трубопровода. Рабочие параметры P_p=1,6кгс/см² t$_p$=20°С. Среда-масла.
2. Сварные стыковые соединения по ОСТ 34.42-748-85 С02.
3. Гидроиспытания провести при $P_{пр}$=1,5P_p
4. Монтаж трубопровода выполнить в соответствии с правилами и рабочими чертежами.

Перечень блоков и деталей

№№ п.п.	Обозначение	Наименование	Кол.	Материал	Вес ед.	Вес общ.	Примеч.
1	черт. 407-5-02.22. 87тх л.167	Блок	1	Сборный	115,1	115,1	
2	—"— л.168	Блок	1	—"—	22,6	22,6	
3	ГОСТ 8732-78*	Труба Ф133х4 ℓ=17000	2	20 ТУ14-3-190-82	216,4	432,8	
4	черт. 407-5-02.22. 87тх л.169	Блок	1	Сборный	27,3	27,3	
5	—"— л.170	Блок	1	—"—	10,6	10,6	
6	ГОСТ 8732-78*	Труба Ф108х4 ℓ=17000	1	20 ТУ-14-3-190-82	174,4	174,4	
7	черт. 407-5-02.22. 87тх л.171	Блок	1	Сборный	12,9	12,9	
8	—"— л.171	Блок	1	—"—	74,9	74,9	
9	—"— л.172	Блок	1	—"—	14,21	14,21	
	ГОСТ 9467-75	Электроды		Э-42		0,49	

Итого: 885,3 кг

Перечень опор

№№ п.п.	Обозначение	Наименование	Диаметр Труб	Нагрузка кг на конструк.	на пруж.	Место крепления	Макс. перем. верт.	Макс. перем. гориз.	Вес опоры
1	черт. 407-5-02.22. 87тх л.173	Скользящая опора	133х4	300	—	-0,656	—	—	3,8
2	—"— л.173	Скользящая опора	133х4	300	—	-0,676	—	—	3,8
3	—"— л.173	Скользящая опора	133х4	300	—	-0,693	—	—	3,8
4	—"— л.176	Скользящая опора	133х4	300	—	-0,705	—	—	3,8
5	—"— л.175	Скользящая опора	108х4	300	—	-0,705	—	—	3,4
6	—"— л.174	Жесткая подвеска	108х4	300	—	2,088	—	—	27,3
7	—"— л.174	Жесткая подвеска	108х4	300	—	7,088	—	—	27,3

Итого 73,2кг

Привязан:

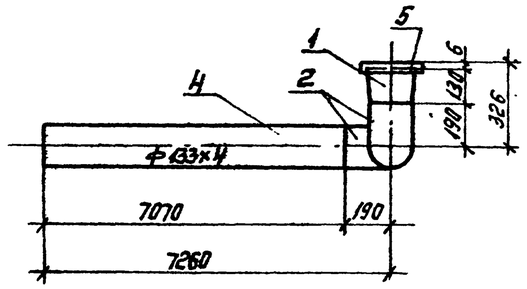
Инв. №

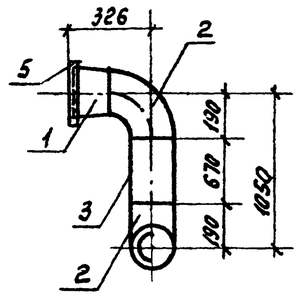
ГИП	Гельдман		04.88	Маслохозяйства для ГРЭС с блоками мощностью 800 МВт	Стадия: РП; Лист: 166; Листов:
Н. контр.	Ненальцева		04.88		
Нач. ТМО	Федеев		04.88		
Нач. ТМП-2	Капланова		04.88	Трубопроводы слива индустриального и трансформаторного масла из цистерн. Монтажно-сборочный чертеж.	Минэнерго СССР ТЕПЛОЭЛЕКТРОПРОЕКТ Московское отделение
Рук. гр.	Сакалова		04.88		
Исполн.	Рогожина		04.88		

407-5-02 22.87 ТХ

Альбом 2
часть 2

Отраслевое типовое проектное решение





Спецификация

NN п.п	Обозначение	Наименование	Кол	Материал	Вес ед	Вес общ	Примечание
1	ОСТ34.42-700-85	Переход КП159×5-133×4	1	20 ТУ14-3-190-82	2.8	2.8	
2	ОСТ34.42-699-85	Отвод П90° 133×4	2	—·—	3.8	7.6	
3	ГОСТ 8732-78*	Труба ф 133×4 L=670	1	—·—	8.6	8.6	
4	ГОСТ 8732-78*	Труба ф 133×4 L=7070	1	—·—	91.3	91.3	
5	ГОСТ 12820-80*	Фланец 1-150-6	1	Ст3 сп3 ГОСТ 380-71*	4.4	4.4	
	ГОСТ 9467-75	Электроды		Э-42		0.4	

Итого: 115.1 кг

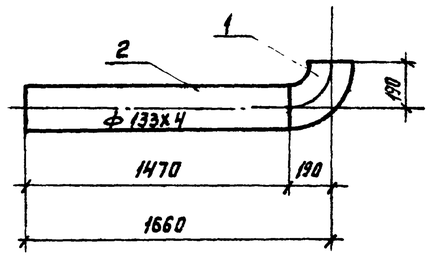
Примечания:

1 Монтажно-сборочный чертеж №407-5-02.22.87тх, л 166
2 Рабочие параметры среды Pр=1.6 кг/см² tр=20°С
3 Сварные стыковые соединения по ОСТ34.42-748-85 С02
4 Изготовить 1 комплект

Согласовано:

Инв.№подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№ | 3.2-4шт.

Привязан:				407-5-02.22.87 тх	
	ГИП	Фельдман	01.82	Маслохозяйства для ГРЭС с блоками мощностью 800 мвт	Стадия: РП; Лист: 167; Листов:
	Н.контр	Немальцева	01.82		
	Нач.ТМО	Фадеев	01.82		
	Нач.ТМП-2	Капланович	01.82	Тр-ды слива индустриального и трансформаторного масла из цистерн. Блок №1	Минэнерго СССР ТЕПЛОЭЛЕКТРОПРОЕКТ Московское отделение
	Рук.гр.	Соколова	01.82		
Инв. №	Исполн.	Рогожина	01.82		



Спецификация

NN п.п.	Обозначение	Наименование	Кол	Материал	Вес ед	Вес общ	Примечание
1	ОСТ34.42-699-85	Отвод П90° 133×4	1	20 ТУ 14-3-190-82	3.8	3.8	
2	ГОСТ 8732-78*	Труба ф 133×4 L=1470	1	—·—	18.76	18.76	
	ГОСТ 9467-75	Электроды		Э-42		0.04	

Итого: 22.6 кг

Примечание:

1 Монтажно-сборочный чертеж №407-5-02.22.87тх, л 166
2 Рабочие параметры среды Pр=1.6 кг/см² tр=20°С
3 Сварные стыковые соединения по ОСТ 34.42-748-85 С02
4 Изготовить 1 комплект.

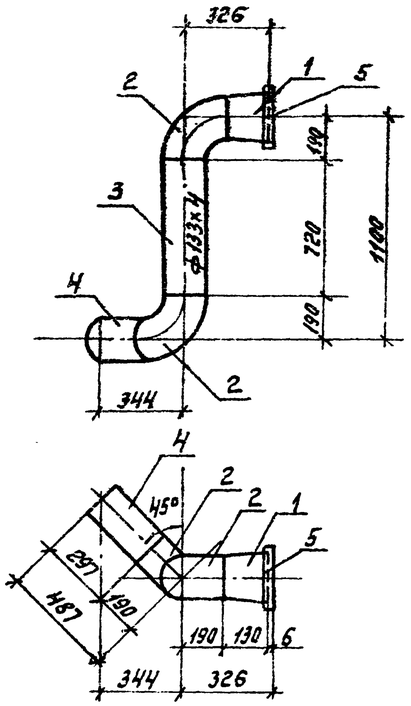
Согласовано:

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

Привязан:				407-5-02 22.87 тх	
	ГИП	Фельдман	01.82	Маслохозяйства для ГРЭС с блоками мощностью 800 мвт.	Стадия: РП; Лист: 168; Листов:
	Н.КОНТР	Немальцева	01.82		
	Нач.ТМО	Фадеев	01.82		
	Нач.ТМП-2	Капланович	01.82	Тр-ды слива индустриального и трансформаторного масла из цистерн. Блок №2	Минэнерго СССР ТЕПЛОЭЛЕКТРОПРОЕКТ Московское отделение
	Рук.гр.	Соколова	01.82		
Инв. №	Исполн.	Рогожина	01.82		

Альбом 2
Часть 2

Отраслевое
Типовое проектное решение



Спецификация

NN п.п	Обозначение	Наименование	Кол.	Материал	Вес ед.	Вес общ	Примечание
1	ОСТ34-42-700-85	Переход КП159х5-133х4	1	ТУ 14-3-190-82 (20)	2.8	2.8	
2	ОСТ34-42-699-85	Отвод П90° 133х4	2	—"—	3.8	7.6	
3	ГОСТ8732-78*	Труба ф133х4 l=720	1	—"—	9.14	9.14	
4	ГОСТ8732-78*	Труба ф133х4 l=297	1	—"—	2.9	2.9	
5	ГОСТ12820-80*	Фланец I-150-6	1	ВСТ3сп3 ГОСТ380-71*	4.4	4.4	
	ГОСТ9467-75	Электроды		Э-42		0.46	

Итого: 27.3 кг.

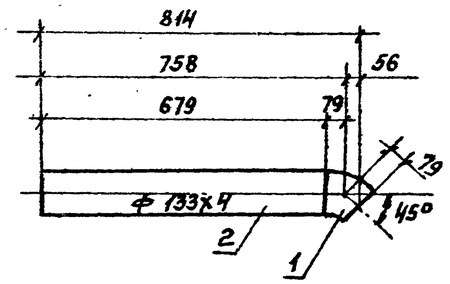
Примечания:
1 Монтажно-сборочный чертеж N407-5-02.22.87ТХ, л 166
2 Рабочие параметры среды Рр=1.6 кг/см² tр=20°С
3 Сварные стыковые соединения по ОСТ34.42-748-85 С02
4 Изготовить 1 комплект.

Согласовано:

Инв. N подл. | Подпись и дата | Взам. инв. N

Привязан:			
Инв N°			

ГИП	Фельдман		01.82	407-5-02.22.87 ТХ		
Н.контр	Немальцева		01.82	Маслохозяйство для ГРЭС с блоками мощностью 800 мвт	Стадия	Лист	Листов
Нач.ТМО	Радеев		01.82		РП	169	
Нач.ТМО-2	Капланович		01.82	Тр-ды слива индустриального и трансформаторного масла из цистерн. Блок N4	Минэнерго СССР ТЕПЛОЭЛЕКТРОПРОЕКТ Московское отделение		
Рук.гр.	Соколова		01.82				
Исполн.	Рогожина		01.82				



Спецификация

NN п.п.	Обозначение	Наименование	Кол	Материал	Вес ед	Вес общ	
1	ОСТ34.42-699-85	Отвод П 45° 133х4	1	ТУ 14-3-190-82 (20)	1.9	1.9	
2	ГОСТ8732-78*	Труба ф133х4 l=679	1	—"—	8.66	8.66	
	ГОСТ 9467-75	Электроды		Э-42		0.04	

Итого: 10.6 кг

Примечания
1 Монтажно-сборочный чертеж N407-5-02.22.87ТХ, л 166
2 Рабочие параметры среды Рр=1.6 кг/см² tр=20°С
3 Сварные стыковые соединения по ОСТ34.42.748-85 С02
4 Изготовить 1 комплект.

Согласовано:

Инв. N подл. | Подпись и дата | Взам. инв. N

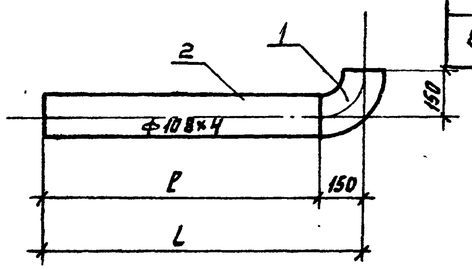
Привязан:			
Инв. N°			

ГИП	Фельдман		01.82	407-5-02.22.87 ТХ		
Н.контр	Немальцева		01.82	Маслохозяйство для ГРЭС с блоками мощностью 800 мвт	Стадия	Лист	Листов
Нач.ТМО	Радеев		01.82		РП	170	
Нач.ТМО-2	Капланович		01.82	Тр-ды слива индустриального и трансформаторного масла из цистерн. Блок N5	Минэнерго СССР ТЕПЛОЭЛЕКТРОПРОЕКТ Московское отделение		
Рук.гр.	Соколова		01.82				
Исполн.	Рогожина		01.82				

Альбом 2
Часть 2

Отраслевое типовое проектное решение

Номер блока	L	ℓ	Pℓ	P	h
7	1158	1008	10,37	12,9	1
8	7200	7050	72,37	74,9	1



Спецификация

NN п.п	Обозначение	Наименование	Кол	Материал	Вес ед	Вес общ	Примечание
1	ОСТ 34.42-699-85	Отвод П90° 108×4	1	20 ТУ-14-3-190-82	2.5	2.5	
2	ГОСТ 8732-78*	Труба ф 108×4 ℓ	1	—"—		Pℓ	см. табл.
	ГОСТ 9467-75	Электроды		Э-42		0.03	

Итого: ΣP см. табл.

Примечание:

1 Монтажно-сборочный чертеж №407-5-02.22.87ТХ, л 166
2 Рабочие параметры среды Pр=1.6кг/см² tр = 20С°
3 Сварные стыковые соединения по ОСТ 34.42-748-85 С02
4 Изготовить n комплектов (см. табл.)

Согласовано:

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

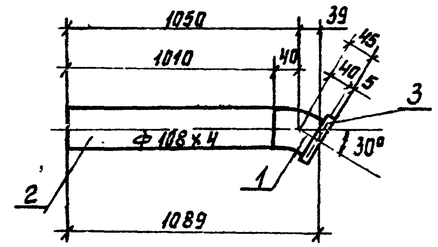
Привязан:	ГИП	Фельдман			
	Н.контр	Немальцева			
	Нач.ТМО	Фадеев			
	Нач.ТМО-2	Капланович			
	Рук.гр.	Соколова			
Инв.№	Исполн.	Рагожина			

407-5-02.22.87 ТХ

Маслохозяйство для ГРЭС с блоками мощностью 800 мВт
Гр-ды слива индустриального и трансформаторного масла из цистерн. блоки № 7, 8.

Стадия	Лист	Листов
РП	171	

Минэнерго СССР
ТЕПЛОЭЛЕКТРОПРОЕКТ
Московское отделение



Спецификация

NN п.п	Обозначение	Наименование	Кол	Материал	Вес ед.	Вес общ.	Примечание
1	ОСТ 34.42-699-85	Отвод П30° ф 108×4	1	20 ТУ 14-3-190-82	0,9	0,9	
2	ГОСТ 8732-78*	Труба ф 108×4 ℓ=1010	1	—"—	10,37	10,37	
3	ГОСТ 12820-80*	Фланец I-100-6	1	Ст3 сп3 ГОСТ 380-71*	2,85	2,85	
	ГОСТ 9467-75	Электроды		Э-42		0,09	

Итого: 14.21 кг

Примечания:

1 Монтажно-сборочный чертеж №407-5-02.22.87ТХ л. 166
2 Рабочие параметры среды Pр=1.6 кг/см² tр = 20°С
3 Сварные соединения по ОСТ 34.42-748-85 С02
4 Изготовить 1 комплект

Согласовано:

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

Привязан:	ГИП	Фельдман			
	Конгр.	Немальцева			
	Нач.ТМО	Фадеев			
	Нач.ТМО-2	Капланович			
	Рук.гр.	Соколова			
Инв.№	Исполн.	Рагожина			

407-5-02.22.87 ТХ

Маслохозяйство для ГРЭС с блоками мощностью 800 мВт.
Гр-ды слива индустриального и трансформаторного масла из цистерн. блок № 9

Стадия	Лист	Листов
РП	172	

Минэнерго СССР
ТЕПЛОЭЛЕКТРОПРОЕКТ
Московское отделение

Альбом 2
407-5-02.87 ТХ

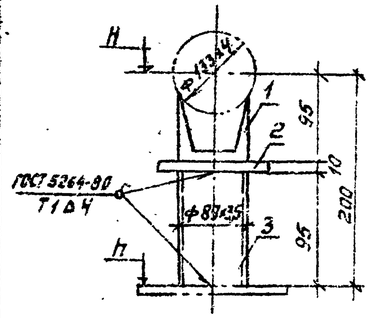
Типовое проектное решение

Отклеевое

Согласовано:

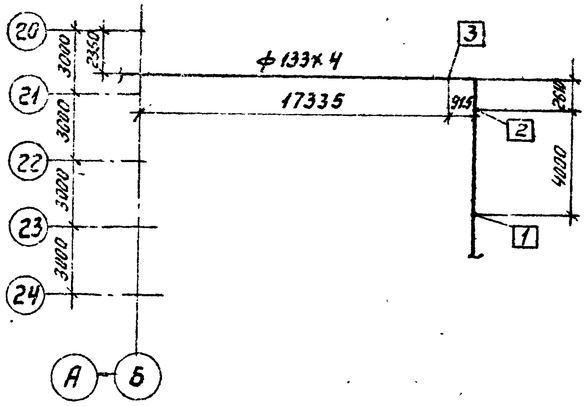
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

22-Инв. №



Рк = 300 кг

План расположения опор



Номер опоры		Hм	hм
1		-0,456	-0,656
2		-0,476	-0,676
3		-0,493	-0,693

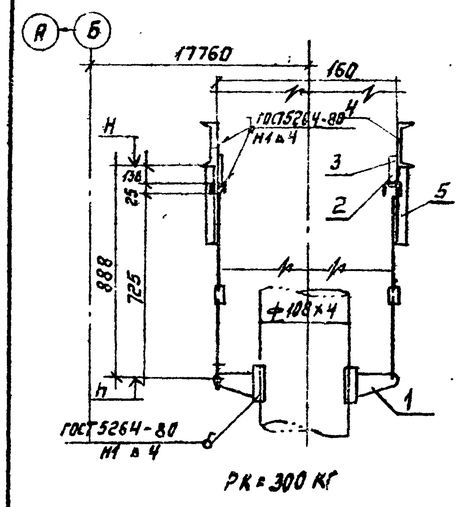
Спецификация

NN п.п.	Обозначение	Наименование	Кол	Материал	Вес ед.	Вес общ	Примечание
1	05ОСТ34.42-615-85	Опора 133У	1	Сборный	1.2	1.2	
2	ГОСТ 19903-74*	Лист 150х150х10	1	В СТ3 сп3 ГОСТ 14637-79	1.8	1.8	
3	ГОСТ 8732-78*	Труба ф 89х3,5 ℓ=95	1	20 ТУ 14-3-190-82	0,7	0.7	
	ГОСТ 9467-75	Электроды		Э 42		0.1	
				Итого:		3,8 кг	

Примечания:

1. Монтажно-сборочный чертеж 407-5-02.22.87тх, л. 166
2. Изготавить 3 комплекта

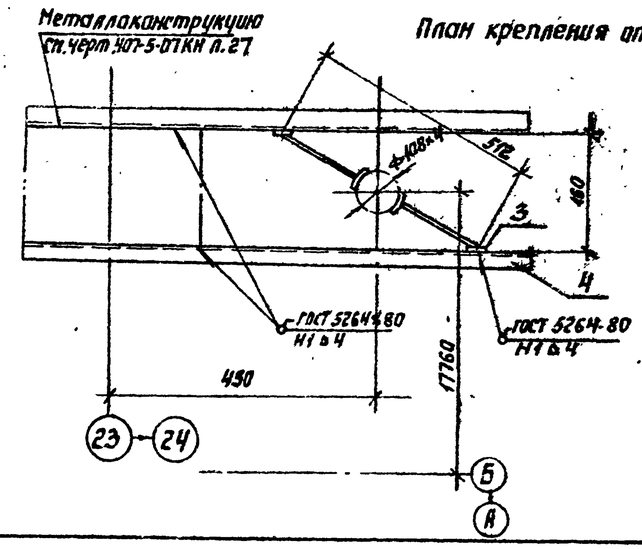
Привязан:				407-5-02.22.87 ТХ			
	ГИП	Фельдман		Маслохозяйство для ГРЭС с блоками мощностью 800 мвт. Тр-ды слива индустриального и трансформаторного масла из цистерн. Скользящие опоры N1.2.3.	Стадия	Лист	Листов
	Н.контр	Ненальцева			РП	173	
	Нач.ТМО	Фадеев			Минэнерго СССР ТЕПЛОЭЛЕКТРОПРОЕКТ Московское отделение		
	Нач.ТМП-2	Каплановат					
	Рук.гр.	Соколова					
Инв. №	Исполн.	Рогажина					



Рк = 300 кг

Металлоконструкция
Сп. черт 407-5-01КН п.27

План крепления опоры



Номер опоры	H м	h м
6	2,088	1.200
7	7,088	6,200

Спецификация

NN п.п.	Обозначение	Наименование	Кол	Материал	Вес ед.	Вес общ	Примечание
1	07ОСТ3442-727-85	Блок подвески 108У	1	Сборный	7.0	7.0	
2	4-01ОСТ34-42-729-85	Ушко	2	20 ГОСТ 1050-74*	0.12	0,24	
3	4-01-ОСТ3442-733-85	Проушина	2	20 ГОСТ 1577-81	0.8	1.6	
4	ГОСТ 8240-72*	Швеллер N10 ℓ=820	2	В СТ3 сп3 ГОСТ 535-79*	7.05	14.1	
5	ГОСТ 8509-72*	Уголок №3,6 ℓ=900	2	——	1.95	3.9	
	ГОСТ 9467-75	Электроды		Э-42		0.46	
				Итого:		27.3 кг	

Примечание:

1. Монтажно-сборочный чертеж 407-5-02.22.87тх, л 166
2. Изготовить 2 комплекта.

Привязан:				407-5-02.22.87 ТХ			
	ГИП	Фельдман	01.87	Маслохозяйство для ГРЭС с блоками мощностью 800 мвт Тр-ды слива индустриального и трансформаторного масла из цистерн. Жесткие подвески N 6,7	Стадия	Лист	Листов
	Н.контр	Ненальцева	01.87		РП	174	
	Нач.ТМО	Фадеев	01.87		Минэнерго СССР ТЕПЛОЭЛЕКТРОПРОЕКТ Московское отделение		
	Нач.ТМП-2	Каплановский	01.87				
	Рук.гр.	Соколова	01.87				
Инв. №	Исполн.	Рогажина	01.87				

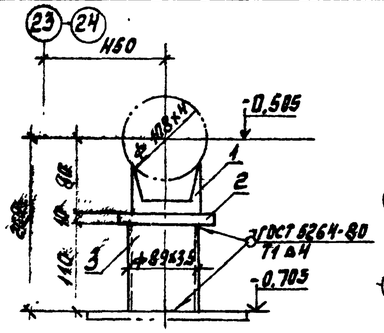
Согласовано:

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

Формат 22

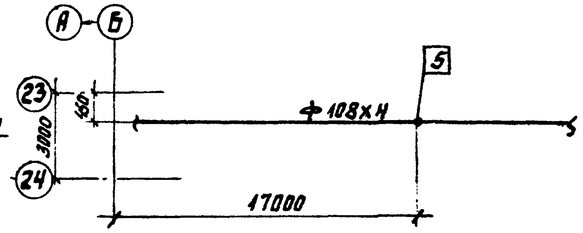
Альбом 2
Часть 2

Отраслевое типовое проектное решение



Рк = 300 кг

План расположения опор



Спецификация

NN пп	Обозначение	Наименование	Кол.	Материал	Вес ед.	Вес общ	Примечание
1	03 ОСТ 34.42.615.85	Опора 108У	1	Сборный	0,7	0,7	
2	ГОСТ 19903-74*	Лист 150×150×10	1	В ст 3 сп 3 ГОСТ 14637-79	1.8	1.8	
3	ГОСТ 8732-78*	Труба ф 89×3,5 L=110	1	20 ТУ 14-3-190-82	0.8	0.8	
	ГОСТ 9467-75	Электроды		Э-42		0.3	

Итого: 3,4 кг

Примечание*

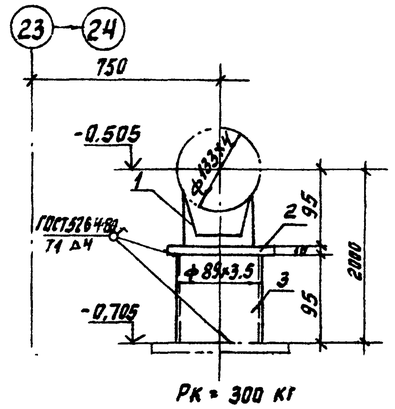
1. Монтажно-сборочный чертеж N 407-5-02.22.87ТХ, л. 166
2. Изготовить 1 комплект.

Согласовано:

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

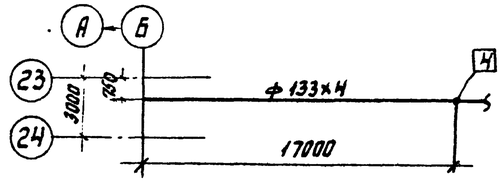
22-4ИТ

Привязан:				407-5-02.22.87 ТХ		
	ГИП	Фельдман		Маслохозяйство для ГРЭС с блоками мощностью 800 МВт	Стадия: РП	Лист: 175	Листов:
	Н.контр.	Непольцева					
	Нач.ТМО	Фадеев					
	Нач.ТМО-2	Капланович		Тр-ды слива индустриального трансформаторного масел из цистерны скользящая опора N 5	Минэнерго СССР ТЕПЛОЭЛЕКТРОПРОЕКТ Московское отделение	
Инв. №	Рук.гр.	Соколова				
	Исполн.	Рогажина				



Рк = 300 кг

План расположения опор



Спецификация

NN п.п.	Обозначение	Наименование	Кол.	Материал	Вес ед.	Вес общ	Примечание
1	03ОСТ34.42-615-85	Опора 133У	1	Сборный	1.2	1.2	
2	ГОСТ 19903-74*	Лист 150×150×10	1	В СТ3 СП3 ГОСТ 14637-79	1.8	1.8	
3	ГОСТ 8732-78*	Труба ф 89×3,5 L=95	1	20 ТУ 14-3-190-82	0.7	0.7	
	ГОСТ 9467-75	Электроды		Э-42		0.1	

Итого: 3.8 кг

Примечания:

1 Монтажно-сборочный чертеж N 407-5-02.22.87ТХ, л. 166
2 Изготовить 1 комплект.

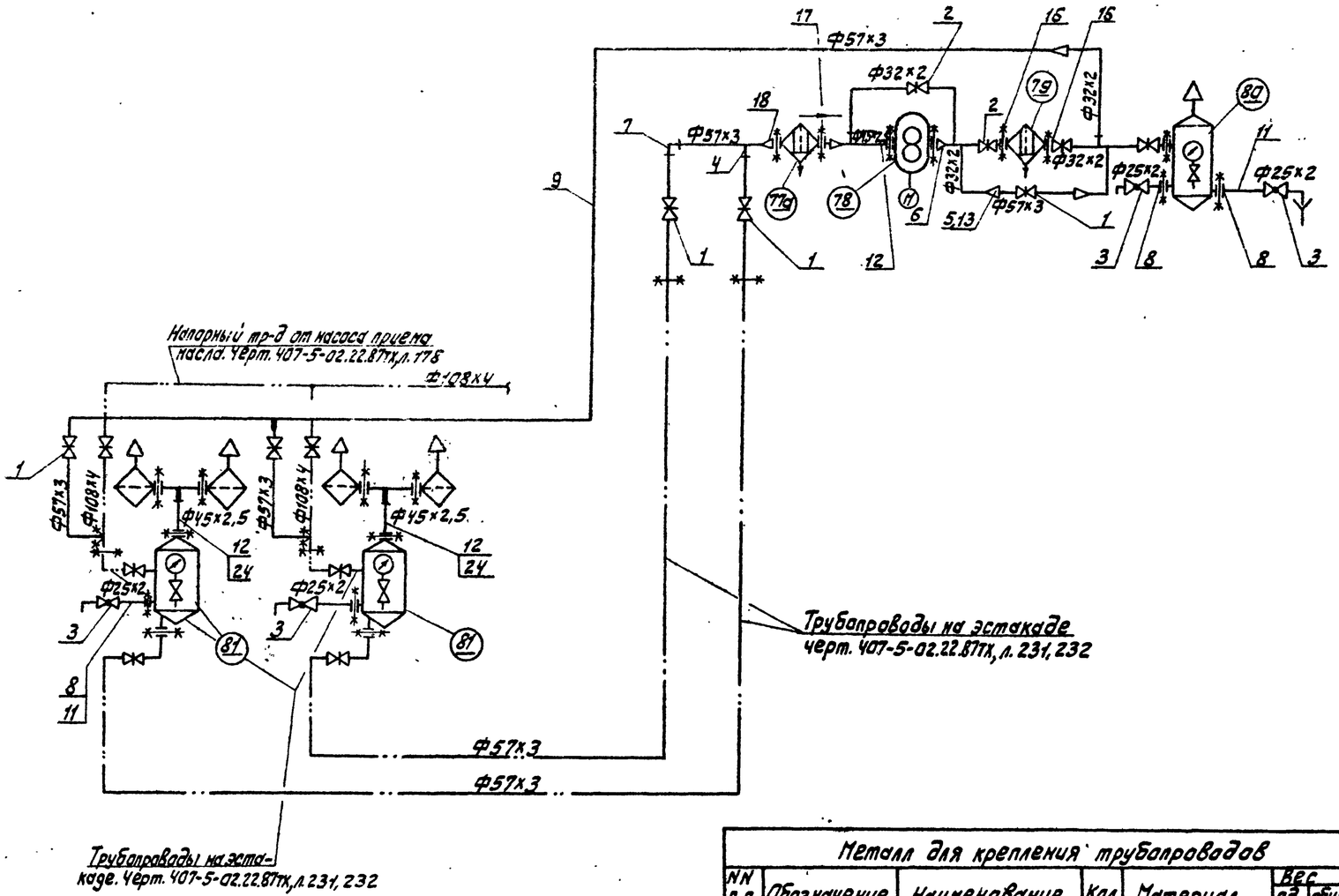
Согласовано:

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

Привязан:				407-5-02.22.87 ТХ		
	ГИП	Фельдман		Маслохозяйство для ГРЭС с блоками мощностью 800 МВт	Стадия: РП	Лист: 176	Листов:
	Н.контр.	Непольцева					
	Нач.ТМО	Фадеев					
	Нач.ТМО-2	Капланович		Тр-ды слива индустриального трансформаторного масел из цистерны. Скользящая опора N 4	Минэнерго СССР ТЕПЛОЭЛЕКТРОПРОЕКТ Московское отделение	
Инв. №	Рук. гр.	Соколова				
	Исполн.	Рогажина				

Формат 22

Типовое проектное решение. Альбом 2. Часть 2



Спецификация

NN поз	Обозначение	Наименование	Кол-во	Материал	Масса, кг ед.	Масса, кг общ.	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8
1	3КЛ2-16	Задвижка Ду50 Ру16	5	Сборная	25	125	С отв. фланцев по ГОСТ 12820-80
2	15с27кж1	Вентиль Ду25 Ру64	4	Сборный	11,1	44,4	С отв. фланцев по ГОСТ 12820-80
3	10Б19бк1	Кран Ду20 Ру10	4	Сборный	0,8	3,2	
4	ОБТ ОСТ 34-42-761-85	Штуцер 57х3-50	2	20 ТУ14-3-190-82	0,43	0,86	
5	ОСТ34-42-700-85	Переход КП 45х2,5-32х2	3	20 ГОСТ8733-74*гр В	0,1	0,3	
6	ОВОСТ34.42-754-85	Переход 32х2,5-4,0	1	То же	0,3	0,3	
7	ОСТ34.42-699-85	Отвод П90° 57х3	20	20 ТУ14-3-190-82	0,5	10,0	
8	ГОСТ12820-80*	Фланец 1-20-6	4	Вст3сп3 ГОСТ 380-71*	0,53	2,12	
9	ГОСТ 8732-78*	Труба Ф57х3 п.м	50	20 ТУ14-3-190-82	4,0	200,0	
10	ГОСТ 8734-75*	Труба Ф32х2 п.м	20	20 ГОСТ8733-74*гр В	1,48	29,6	
11	ГОСТ 8734-75*	Труба Ф25х2 п.м	5	То же	1,13	5,65	
12	ГОСТ 8734-75*	Труба Ф45х2,5 п.м	10	— " —	2,62	26,2	
13	ОСТ34-42-700-85	Переход КП 57х4-45х2,5	4	20 ТУ14-3-190-82	0,2	0,8	
14	ГОСТ12820-80*	Фланец квадратный 1-40-6	1	Вст3сп3 ГОСТ 380-71*	1,21	1,21	
15	ГОСТ12820-80*	Фланец квадратный 1-32-10	1	То же	1,4	1,4	
16	ГОСТ12820-80*	Фланец 1-25-6	2	— " —	0,64	1,28	
17	ГОСТ12820-80*	Фланец 1-80-6	2	— " —	2,44	4,88	
18	ОСТ34 42-700-85	Переход КП 89х3,5-57х3	2	20 ТУ14-3-190-82	0,6	1,2	
19	ГОСТ7798-70*	Болт М16х60	40	20 ГОСТ11759-70**	0,126	5	
20	ГОСТ7798-70*	Болт М10х50	20	То же	0,0421	0,84	
21	ГОСТ5915-70*	Гайка М16	40	— " —	0,035	1,4	
22	ГОСТ5915-70*	Гайка М10	20	— " —	0,01	0,20	
23	—	Прокладка 500х500х1	2	Картон изоляцион. ГОСТ 2824-75*	0,12	0,24	
24	ГОСТ12820-80*	Фланец 1-40-6	2	Вст3сп3 ГОСТ 380-71*	1,21	2,42	
25	ГОСТ7798-70*	Гайка М12	20	20 ГОСТ11759-70**	0,025	0,5	
26	ГОСТ5915-70*	Болт М12х60	20	То же	0,068	1,36	
	ГОСТ9467-75	Электроды		Э-42		4,0	

Итого 463,0 кг
В том числе арматура 172,6 кг

Металл для крепления трубопроводов

NN п.п.	Обозначение	Наименование	Кол	Материал	Вес ед.	Вес общ.	Примеч.
1	ГОСТ8509-72*	Уголок №5 п.м	6	Вст3сп3 ГОСТ 535-79*	7,89	47,3	
2	ГОСТ2590-71*	Круг Ф12 п.м	30	20 ГОСТ 1050-74**	0,89	26,7	
3	ГОСТ19903-74*	Лист 6-10 м²	0,5	Вст3сп3 ГОСТ 14637-79	78,5	39,25	
	ГОСТ9467-75	Электроды		Э-42		1,95	

Итого: 115,2 кг

Техническая характеристика

1. Рабочие параметры
   $P_р$=2,5 кг/см²; $t_р$=20°С. Среда-масло.
2. Гидроиспытать при $P_{пр}$=1,5P
3. Сварные стыковые соединения по ОСТ 34.42-748-85 СО2.
4. Трассировка и крепление трубопровода выполняется по месту, арматура устанавливается в местах удобных для обслуживания и ремонта.

Согласовано:

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

Привязан:

Инв. №

ГИП	Фельдман		01.84	407-5-02.22.87 ТХ
Н. контр.	Немольцева		01.84	Маслохозяйство для ГРЭС с блоками мощностью 800 МВт
Нач. тпо	Фадеев		01.84	Стадия: РП; Лист: 177; Листов:
Нач. тп-2	Капланович		01.84	Монтажная схема кантура чистого индустриального масла.
Рук. гр.	Соколова		01.84	Минэнерго СССР ТЕПЛОЭЛЕКТРОПРОЕКТ Московское отделение
Исполн.	Лулчева		01.84	

Отраслевые типовые проектные решения

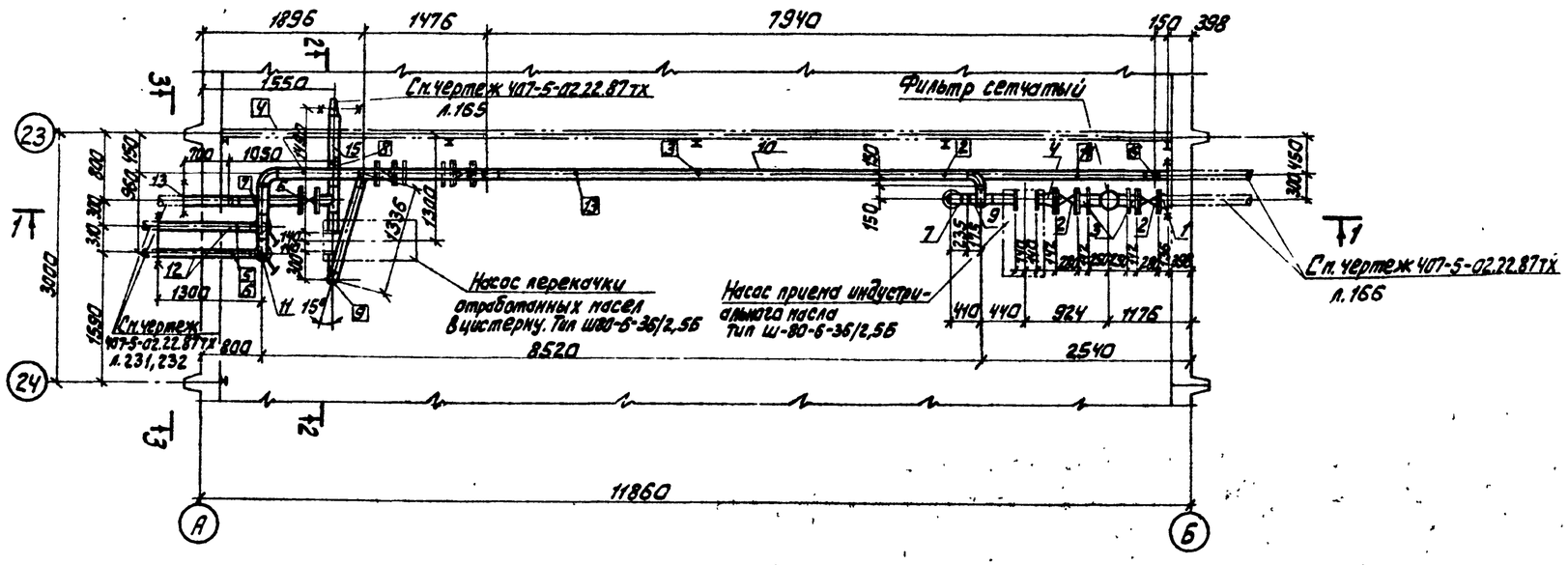
альбом 2 часть 2

Согласовано:

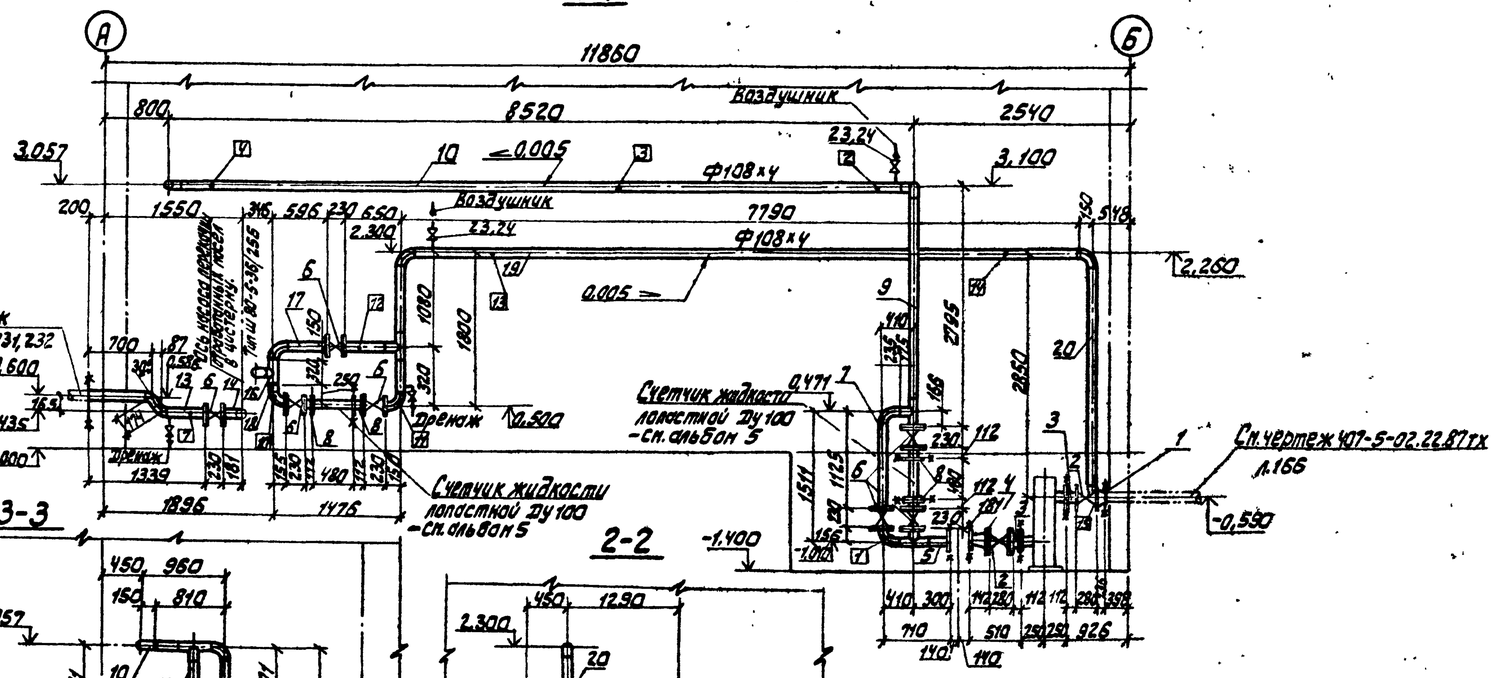
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

2.2-4ИОТ.1

План



1-1



Техническая характеристика

1. Трубопровод подлежит регистрации на предприятии-владельце трубопровода.
   Рабочие параметры: Рр=2,5кгс/см² tр=20°С
   Среда - масло
2. Гидроиспытания провести при Рпр=1,5 Рр
3. Сварные стыковые соединения по ОСТ 34.42-748-85 СО2.
4. Монтаж трубопровода выполнить в соответствии с правилами и рабочими чертежами.

Условные обозначения

- Заводской сварной шов
- Монтажный сварной шов
- Позиция детали
- Номер опоры
- Граница проекта
- 0,005 — Величина и направление уклона.

Примечание:

1. Данный чертеж выполнен на 2 х листах.
   Спецификацию смотрите черт. 407-5-02.22.87ТХ, л.179

Привязан:

Инв. №

ГИП	Фельдман			Маслохозяйства для ГРЭС с блоками мощностью 800 МВт
Н.контр.	Немальцева			
Нач.ТМО	Фадеев			
Нач.ТМП-2	Копланова			ТР-ды для индустриального масла и от насосов перекачки отработанного масла в цистерну. План. Разрезы.
Рук.гр.	Соколова			
Исполн.	Рогожина			Монтажно-сборочный чертеж.

407-5-02.22.87ТХ

Стадия	Лист	Листов
РП	178	

Минэнерго СССР
ТЕПЛОЭЛЕКТРОПРОЕКТ
Московское отделение

Альбом 2
часть 2

Отраслевое типовое проектное решение

Перечень опор

NN п.п.	Обозначение	Наименование	Диаметр труб	Нагрузка кг на кат	Нагрузка кг на пруж	Место крепления	Макс. перем. верт.	Макс. перем. гориз.	Вес спир.
1	чертеж N 407-5-02.22. 87ТХ л. 197	Подпятник	108х4	300	—	1.430	—	—	5.1
2	—"— л.198	Скользящая опора	108х4	300	—	3.097	—	—	14.8
3	—"— л.198	Скользящая опора	108х4	300	—	2.982	—	—	14.8
4	—"— л.199	Скользящая опора	108х4	300	—	2.970	—	—	55.3
5	—"— л.200	Скользящая опора	108х4	300	—	1.610	—	—	56.9
6	—"— л.200	Скользящая опора	108х4	300	—	16.10	—	—	
7	—"— л.201	Скользящая опора	108х4	300	—	0.000	—	—	4.7
8	—"— л.201	Скользящая опора	108х4	300	—	0.000	—	—	4.7
9	—"— л.197	Подпятник	108х4	300	—	0.000	—	—	5.1
10	—"— л.197	Подпятник	108х4	300	—	0.000	—	—	6.06
11	—"— л.197	Подпятник	108х4	300	—	0.000	—	—	6.66
12	—"— л.198	Скользящая опора	108х4	300	—	1.230	—	—	14.8
13	—"— л.202	Скользящая опора	108х4	300	—	2.203	—	—	57.8
14	—"— л.202	Скользящая опора	108х4	300	—	2.173	—	—	62.5
15	—"— л.203	Подпятник	108х4	300	—	1.400	—	—	11.5

Итого: 319.6 кг.

1	2	3	4	5	6	7	8
21	ГОСТ 8734-75*	Труба ф 25х2 п.п.	30	ГОСТ 20 8733-74* Гр В	1.13	33.9	
22	15С 27нж	Вентиль Ру34 Ду 20	3	сборный	14.4	43.2	Сотв. фланцами и крепежом
23	ГОСТ 8734-75*	Труба ф 18х2 п.м.	20	ГОСТ 20 8733-74* Гр В	0.75	15.8	
24	15С 27нж	Вентиль Ру64 Ду 15	2	сборный	10.0	20.0	Сотв. фланцами и крепежом
25	—	Прокладка 202х159	2	картон ГОСТ 2824-75*	0.037	0.074	
26	—	Прокладка 148х108	4	—"—	0.027	0.108	
27	ГОСТ 7798-70*	Болт М 16х70	32	ГОСТ 20 7759-70**	0.142	4.54	
28	ГОСТ 5915-70*	Гайка М16	32	—"—	0.035	1.12	
	ГОСТ 9467-75	Электроды		Э-42		0.26	

Итого: 1269.0 кг
в том числе арматура 758.2 кг

Перечень блоков деталей

NN п.п.	Обозначение	Наименование	Кол	Материал	Вес ед	Вес общ	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8
1	чертеж N 407-5-02.22. 87ТХ л. 180	Блок	1	сборный	2.8	2.8	
2	ЗКЛ2-16	Задвижка ручная Ду150 Ру16	2	—"—	100	200	сотв. фланцами и крепежом
3	чертеж N 407-5-02.22. 87ТХ л. 181	Блок	2	—"—	6.55	13.1	
4	—"— л. 182	Блок	1	—"—	5.5	5.5	
5	—"— л. 183	Блок	1	—"—	13.65	13.65	
6	ЗКЛ2-16	Задвижка ручная Ду100 Ру16	9	—"—	55	495	сотв. фланцами и крепежом
7	чертеж N 407-5-02.22. 87ТХ л. 184	Блок	1	—"—	28.8	20.8	
8	—"— л. 185	Блок	4	—"—	5.05	2 02	
9	—"— л. 186	Блок	1	—"—	32.3	32.3	
10	—"— л. 187	Блок	1	—"—	90.4	90.4	
11	—"— л. 188	Блок	1	—"—	28.5	28.5	
12	—"— л. 189	Блок	2	—"—	14.3	28.6	
13	—"— л. 190	Блок	1	—"—	15.7	15.7	
14	—"— л. 191	Блок	1	—"—	20.9	20.9	
15	—"— л. 192	Блок	1	—"—	9.4	9.4	
16	—"— л. 193	Блок	1	—"—	18.9	18.9	
17	—"— л. 194	Блок	1	—"—	7.1	7.1	
18	—"— л. 189	Блок	1	—"—	3.6	3.6	
19	—"— л. 195	Блок	1	—"—	106.9	106.9	
20	—"— л. 196	Блок	1	—"—	31.8	31.8	

Примечание:

1 Данный чертеж выполнен на 2 листах.
План и разрезы смотрите чертеж N 407-5-02.22.87ТХ, л. 178

Согласовано

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

Привязки:

Инв. №

ГИП	Фельдман			Мас. хозяйство для ГРЭС с блоками мощностью 800 МВт
Н. контр	Немальцева			
Нач. ТПО	Фадеев			
Нач. ТПО-2	Капланевич			Тр-ды инф. материального пасма от насосов перекачки отработанных масел в цистерну
Рук. гр.	Соколова			
Исполн.	Рогожина			Спецификация, перечень опор

407-5-02.22.87 ТХ

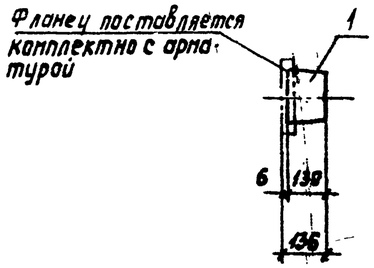
Стадия	Лист	Листов
РП	179	

Минэнерго СССР
ТЕПЛОЭЛЕКТРОПРОЕКТ
Московское отделение

Формат А2

Альбом 2
Часть 2

Отраслевое типовое проектное решение



Спецификация

NN п.п	Обозначение	Наименование	Кол.	Материал	Вес ед.	Вес общ	Примечания
1	ОСТ34 42-700-86	Переход КП 159х5-133х4	1	20 ТУ 14-3-190-82	2.8	2.8	
	ГОСТ 9467-75	Электроды		Э-42			

Итого 2.8 кг

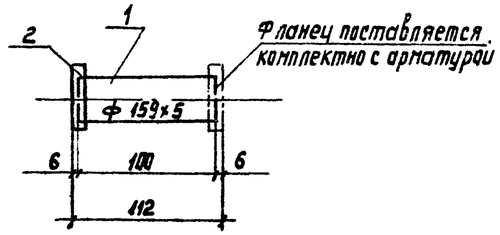
Примечания:

1 Монтажно-сборочный чертеж 407-5-02.22.87ТХ,л.178
2 Рабочие параметры среды Рр=2.5 кгс/см², tр = 20°С
3 Сварные стыковые соединения по ОСТ 34.42-748-85 С02
4 Изготовить 1 комплект.

Согласовано

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

Привязан:	ГИП	Фельдман		407-5-02.22.87 ТХ		
	Н. контр.	Немальцева		Маслохозяйства для ГРЭС с блоками мощностью 800 Вт.	Стадия: РП	Лист: 180
	Нач. ТМО	Фадеев		Тр-ды индустриального масла от насоса перекачки отработанных масел в цистерну. Блок к 1	Минэнерго СССР ТЕПЛОЭЛЕКТРОПРОЕКТ Московское отделение	
	Нач. ТМО-2	Капланович				
	Рук. гр.	Сакалова				
Инв. №	Исполн.	Рогажина				



Спецификация

NN п.п.	Обозначение	Наименование	Кол	Материал	Вес ед.	Вес общ	Примечание
1	ГОСТ 8732-78*	Труба ф 159х5 l=180	1	20 ТУ 14-3-190-82	1.9	1.9	
2	ГОСТ 12820-80*	Фланец 1-150-6	1	В Ст3 сп3 ГОСТ 380-71*	4.4	4.4	
	ГОСТ 9467-75	Электроды		Э-42		0.26	

Итого: 6.56 кг

Примечания

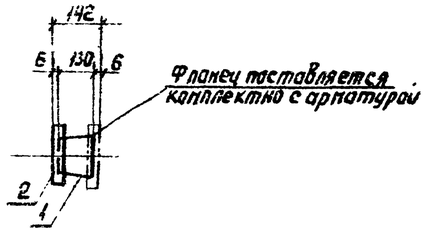
1 Монтажно-сборочный чертеж 407-5-02.22.87ТХ,л.178
2 Рабочие параметры среды Рр=2.5 кгс/см² tр = 20°С
3 Сварные стыковые соединения по ОСТ 34.42-748-85 С02
4 Изготовить 2 комплекта

Согласовано

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

Привязан:	ГИП	Фельдман		407-5-02.22.87 ТХ		
	Н. контр.	Немальцева		Маслохозяйства для ГРЭС с блоками мощностью 800 Вт	Стадия: РП	Лист: 181
	Нач. ТМО	Фадеев		Тр-ды индустриального масла от насоса перекачки отработанных масел в цистерну блок №3	Минэнерго СССР ТЕПЛОЭЛЕКТРОПРОЕКТ Московское отделение	
	Нач. ТМО-2	Капланович				
	Рук. гр.	Сакалова				
Инв. №	Исполн.	Рогажина				

Отраслевое типовое проектное решение



Спецификация							
NN п.п.	Обозначение	Наименование	Кол	Материал	Вес ед	Вес общ.	Примечание
1	ОСТ34.42-700-85	Переход КП 159х5-108х4	1	Ст 20 ТУ 14-3-190-82	2.6	2.6	
2	чертеж 407-5-02.22.87тх л.88	Фланец Ду 100	1	ВСт3 сп3 ГОСТ 14637-79	2.7	2.7	
	ГОСТ 9467-75	Электроды		Э-42		0.2	

Итого: 5.5 кг

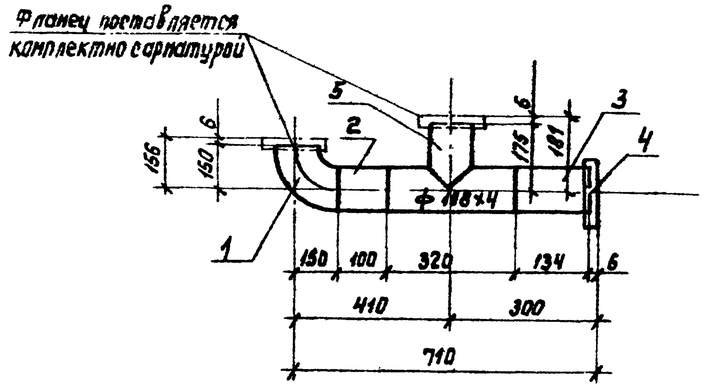
Примечания:

1 Монтажно-сборочный чертеж 407-5-02.22.87тх, л. 178
2 Рабочие параметры среды P_p=2,5кг/см^2 t_p = 20°С
3 Сварные стыковые соединения по ОСТ 34.42-748-85 С02
4 Изготовить

Согласовано

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

Привязан:							
					407-5-02.22.87 тх		
	ГИП	Фельдман			Маслохозяйства для ГРЭС с блоками мощностью 800 мвт	Стадия: РП	Лист: 182	Листов:
	Н.контр.	Немальцева						
	Нач.ТМО	Фадеев						
	Нач.ТМО-2	Каплинович			Тр-ды индустриального масла от насосов перекачки отработанных масел в цистерну блок 4	Минэнерго СССР ТЕПЛОЭЛЕКТРОПРОЕКТ Московское отделение	
Инв. №	Рук. гр.	Соколова					
	Исполн.	Рагожина					



Спецификация							
NN п.п.	Обозначение	Наименование	Кол	Материал	Вес ед.	Вес общ.	Примечание
1	ОСТ34.42-699-85	Отвод П90° 108х4	1	Ст 20 ТУ14-3-190-82	2.5	2.5	
2	ГОСТ 8732-78*	Труба ф 108х4 l = 100	1	—··—	1.03	1.03	
3	ГОСТ 8732-78*	Труба ф 108х4 l = 134	1	—··—	1.37	1.37	
4	чертеж 407-5-02.22.87тх л. 88	Фланец Ду 100	1	ВСт3 сп3 ГОСТ 14637-79	2.7	2.7	
5	03 ОСТ34.42-762-85	Тройник равнопроход-ный 108х6-2.9	1	Сборный	5.9	5.9	
	ГОСТ 9467-75	Электроды		Э-42		0.15	

Итого: 13.65 кг

Примечания:

1 Монтажно-сборочный чертеж 407-5-02.22.87тх, л. 178
2 Рабочие параметры среды P_p=2,5кг/см^2 t_p = 20°С
3 Сварные стыковые соединения по ОСТ 34.42-748-85 С02
4 Изготовить 1 комплект

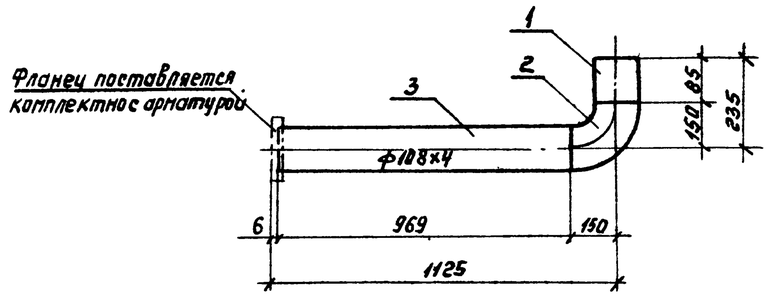
Согласовано

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

Привязан:							
					407-5-02.22.87 тх		
	ГИП	Фельдман			Маслохозяйства для ГРЭС с блоками мощностью 800 мвт	Стадия: РП	Лист: 183	Листов:
	Н.контр.	Немальцева						
	Нач.ТМО	Фадеев						
	Нач.ТМО-2	Каплинович			Тр-ды индустриального масла от насосов перекачки отработанных масел в цистерну блок 5	Минэнерго СССР ТЕПЛОЭЛЕКТРОПРОЕКТ Московское отделение	
Инв. №	Рук. гр.	Соколова					
	Исполн.	Рагожина					

Альбом 2
часть 2

Отраслевое типовое проектное решение



Спецификация							
NN п.п.	Обозначение	Наименование	Кол	Материал	Вес ед	Вес общ	Примечание
1	ГОСТ 8732-78*	Труба ф 108х4 l=85	1	20 ТУ 14-3-190-82	8.7	8.7	
2	ОСТ3442-699-85	Отвод П90° 108х4	1	—"—	2.5	2.5	
3	ГОСТ 8732-78*	Труба ф 108х4 l=969	1	—"—	9.54	9.54	
	ГОСТ 9467-75	Электроды		Э-42		0.06	

Итого: 20.8 кв.

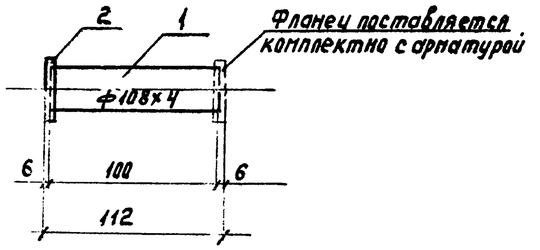
Примечания:

1 Монтажно-сборочный чертеж 407-5-02.22.87тх,л 178
2 Рабочие параметры среды Рр=2.5 кг/см² tр=20°С
3 Сварные стыковые соединения по ОСТ 34.42-748-85 с02
4 Изготовить 1 комплект.

Согласовано:

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

Привязан:				407-5-02 22.87 тх			
	ГИП	Фельдман		Маслохозяйство для ГРЭС с блоками мощностью 800 мвт. Тр-ды индустриального масла от насоса перекачки отработанных масел в цистерну блок №7	Стадия	Лист	Листов
	Н.контр	Нетальчева			РП	184	
	Нач.ТМО	Фадеев			Минэнерго СССР ТЕПЛОЭЛЕКТРОПРОЕКТ Московское отделение		
	Нач.ТМО-2	Капланович					
Инв. №	Рук.гр.	Соколова					
	Исполн.	Рогожина					



Спецификация							
NN п.п.	Обозначение	Наименование	Кол	Материал	Вес ед	Вес общ	Примечание
1	ГОСТ 8732-78*	Труба ф 108х4 l=100	1	20 ТУ 14-3-190-82	1.03	1.03	
2	ГОСТ 12820-80*	Фланец 1-100-10	1	Вст3 сп3 ГОСТ 380-71*	3.96	3.96	
	ГОСТ 9467-75	Электроды		Э-42		0.06	

Итого: 5.05 кг.

Примечания:

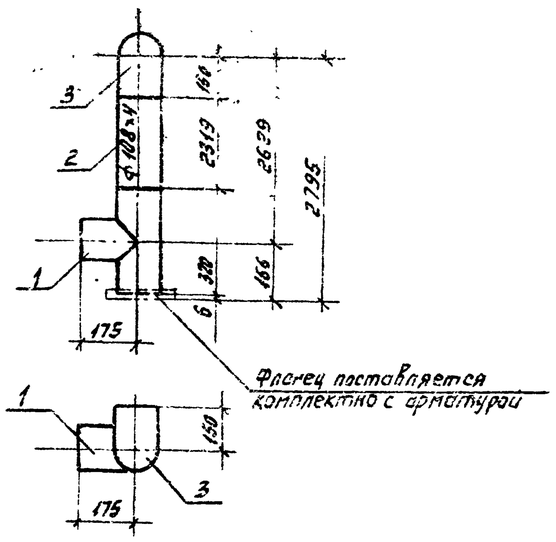
1 Монтажно-сборочный чертеж 407-5-02.22.87тх, л.178
2 Рабочие параметры среды Рр=2.5 кг/см² tр=20°С
3 Сварные стыковые соединения по ОСТ 34.42-748-85 с02
4 Изготовить 1 комплект

Согласовано:

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

Привязан:				407-5-02.22.87 тх			
	ГИП	Фельдман		Маслохозяйство для ГРЭС с блоками мощностью 800 мвт Тр-ды индустриального масла и от насоса перекачки отработанного масла в цистерну. блок 8	Стадия	Лист	Листов
	Н.контр	Нетальчева			РП	185	
	Нач.ТМО	Фадеев			Минэнерго СССР ТЕПЛОЭЛЕКТРОПРОЕКТ Московское отделение		
	Нач.ТМО-2	Капланович					
Инв. №	Рук.гр.	Соколова					
	Исполн.	Рогожина					

Строгалевое
Типовое проектное решение



Спецификация								
NN п.п.	Обозначение	Наименование	Кол.	Материал	Вес ед.	Вес общ.	Примечание
1	03ОСТ34.42-162-85	Тройник равнопроходный 108х4-2.5	1	Сборный	5.9	5.9	
2	ГОСТ 8732-78*	Труба ф 108х4 ℓ=2319	1	20 ТУ 14-3-190-82	23.84	23.84	
3	ОСТ34.42-699-85	Отвод П90° 108х4	1	—— " ——	2.5	2.5	
	ГОСТ 9467-75	Электроды		Э-42		0.06	

Итого: 32.3 кг

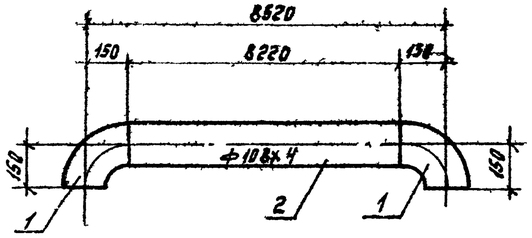
Примечания:

1 Монтажно-сборочный чертеж 407-5-02.22.87ТХ, л. 178
2 Рабочие параметры среды Рр=2,5 кг/см² tр=20°С
3. Сварные стыковые соединения по ОСТ34.42-748-85 СО2.
4. Изготовить 1 комплект.

Согласовано:

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

				407-5-02 22.87 ТХ			
Привязан:	ГИП	Фельдман		Маслохозяйства для ГРЭС с блоками мощностью 300 мвт	Стадия	Лист	Листов
	Н. Контр	Непальцева			РП	186	
	Нач. ТМО	Фадеев					
	Нач. ТМО-2	Капланович		Тр-ды индустриального масла и от насоса перекачки отработанных масел в цистерну. блок №9	Минэнерго СССР ТЕПЛОЭЛЕКТРОПРОЕКТ Московское отделение		
Инв. №	Рук. гр.	Соколова					
	Исполн.	Рогожина					



Спецификация							
NN п.п.	Обозначение	Наименование	Кол.	Материал	Вес ед.	Вес общ.	Примечание
1	ОСТ34.42-699-85	Отвод П90° 108х4	2	20 ТУ 14-3-190-82	2.5	5.0	
2	ГОСТ 8732-78*	Труба ф 108х4 ℓ=8220	1	—— " ——	85.34	85.34	
	ГОСТ 9467-75	Электроды		Э-42		0.06	

Итого: 90.4 кг.

Примечания:

1 Монтажно-сборочный чертеж 407-5-02.22.87ТХ, л. 178
2 Рабочие параметры среды Рр=2,5 кг/см² tр=20°С
3 Сварные стыковые соединения по ОСТ34.42-748-85 СО2
4. Изготовить 1 комплект

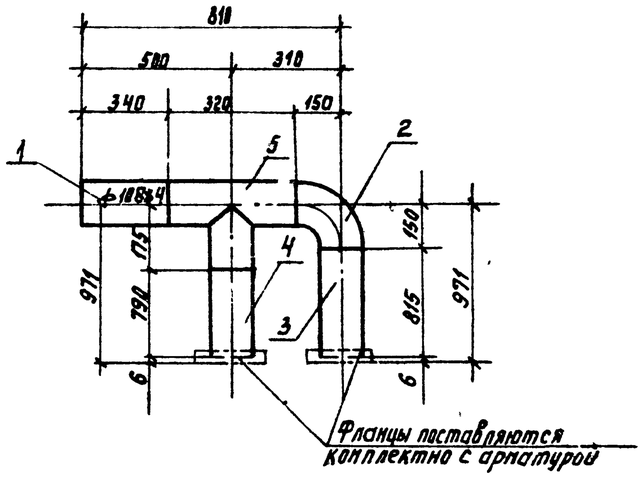
Согласовано:

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

				407-5-02.22.87 ТХ			
Привязан:	ГИП.	Фельдман		Маслохозяйство для ГРЭС с блоками мощностью 800 мвт	Стадия	Лист	Листов
	Н. контр	Непальцева			РП	187	
	Нач. ТМО	Фадеев					
	Нач. ТМО-2	Капланович		Тр-ды индустриального масла и от насоса перекачки отработанных масел в цистерну. блок №10	Минэнерго СССР ТЕПЛОЭЛЕКТРОПРОЕКТ Московское отделение		
Инв. №	Рук. гр.	Соколова					
	Исполн.	Рогожина					

Альбом 2
часть 2

Эрлеслово
ТЭЦ 1000 проектное решение



Спецификация

NN п.п.	Обозначение	Наименование	Кол	Материал	Вес ед.	Вес общ.	Примечание
1	ГОСТ 8732-78*	Труба ф108х4 L=340	1	ТУ 14-3-190-82	3.48	3.48	
2	ОСТ 34.42-699-85	Отвод П 90° 108х4	1	—"—	2.5	2.5	
3	ГОСТ 8732-78*	Труба ф 108х4 L=815	1	—"—	8.4	8.4	
4	ГОСТ 8732-78*	Труба ф 108х4 L=790	1	—"—	8.1	8.1	
5	ОСТ 34.42-762-85	Тройник равнопроходный 108х4-2.5	1	Сборный	5.9	5.9	
	ГОСТ 9467-75	Электроды		Э-42		0.12	

Итого: 28,5 кг.

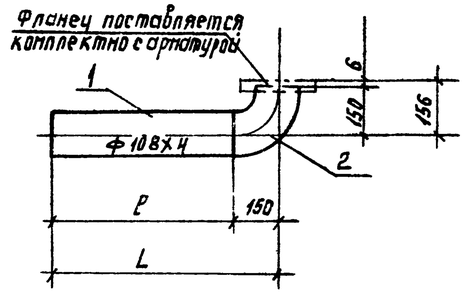
Примечания:
1 Монтажно сборочный чертеж 407-5-02.22.87тх, л. 178
2 Рабочие параметры среды Рр=2.5 кг/см² tр=20°С
3 Сварные стыковые соединения по ОСТ 34.42-748-85 С02
4 Изготовить 1 комплект.

Привязан:							
Инв. №							

				407-5-02 22 87 тх			
ГИП	Фельдман			Маслохозяйство для ГРЭС с блоками мощностью 800 мвт	Стадия	Лист	Листов
Н.контр.	Нетальцева				РП	188	
Нач.ТПО	Фадеев			Тр-ды индустриального масла от насоса перекачки отработанных масел в цистерну. Блок N 11	Минэнерго СССР ТЕПЛОЭЛЕКТРОПРОЕКТ Московское отделение		
Нач.ТПП-2	Капланович						
Рук.гр.	Соколова						
Исполн.	Рогожина						

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

Согласовано



Напер блока	L мм	P мм	PL кг	Масса Рбл кг	n
12	1300	1150	11.77	14.3	2
18	250	100	1.07	3.6	1

Спецификация

NN п.п.	Обозначение	Наименование	Кол	Материал	Вес ед.	Вес общ.	Примечание
1	ГОСТ 8732-78*	Труба ф108х4 P	1	ТУ 14-3-190-82		Рр	См. табл.
2	ОСТ 34.42-699-85	Отвод П 90° 108х4	1	—"—	2.5	2.5	
	ГОСТ 9467-75	Электроды		Э-42		0.03	

Итого: Рбл. см. табл.

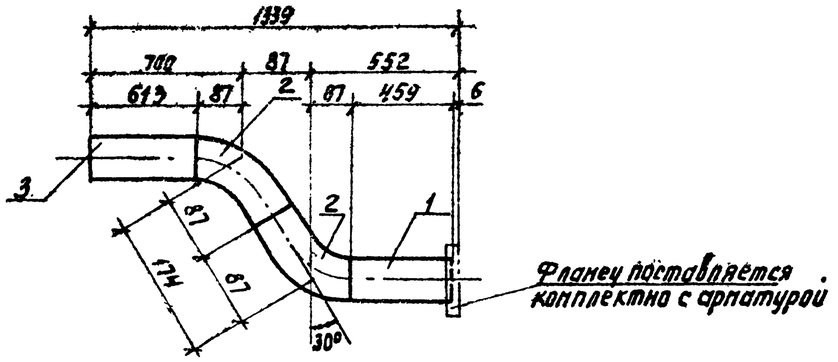
Примечания:
1 Монтажно-сборочный чертеж 407-5-02.22.87тх, л. 178
2 Рабочие параметры среды Рр=2.5 кг/см² tр=20°С
3 Сварные стыковые соединения по ОСТ 34.42-748-85 С02
4 Изготовить n комплектов (см. таблицу)

Привязан:							
Инв. №							

				407-5-02.22.87 тх			
ГИП	Фельдман			Маслохозяйство для ГРЭС с блоками мощностью 800 мвт	Стадия	Лист	Листов
Н.контр.	Нетальцева				РП	189	
Нач.ТПО	Фадеев			Тр-ды индустриального масла от насоса перекачки отработанных масел в цистерну блоки N 12, 18	Минэнерго СССР ТЕПЛОЭЛЕКТРОПРОЕКТ Московское отделение		
Нач.ТПП-2	Капланович						
Рук.гр.	Соколова						
Исполн.	Рогожина						

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

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



Спецификация

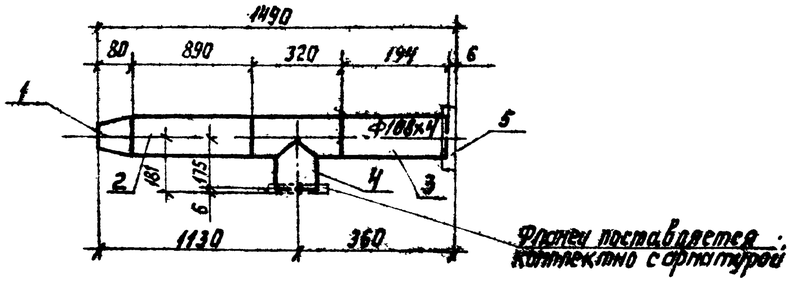
NN пп.	Обозначение	Наименование	Кол	Материал	Вес ед	Вес общ	Примечание
1	ГОСТ 8732-78*	Труба ф 108х4 ℓ=459	1	20 ТУ 14-3-190-82	5.7	5.7	
2	ОСТ 34.42-699-85	Отвод П 60° 108х4	2	——"——	1.7	3.4	
3	ГОСТ 8732-78*	Труба ф 108х4 ℓ=613	1	——"——	6.60	6.60	
	ГОСТ 9467-75	Электроды		Э-42		0.09	

Итого: 15.7 кг

Примечания

1 Монтажно-сборочный чертеж 407-5-02.22.87тх,л. 178
2 Рабочие параметры среды Рр=2.5 кг/см², t°р = 20°С
3 Сварные стыковые соединения по ОСТ 34.42-748-85 С02
4 Изготовить 1 комплект.

Привязан:	ГИП	Фельдман		407-5-02.22.87 тх		
	Н.контр	Непольцева		Маслохозяйство для ГРЭС с блоками мощностью 800 МВт	Стадия: РП	Лист: 190	Листов:
	Нач.ТМО	Фадеев				
Инв.№	Нач.ТМО-2	Капланович		Тр-ды индустриального масла и от насоса перекачки отработанных масел в циспер. МЧ. Блок №13	Минэнерго СССР ТЕПЛОЭЛЕКТРОПРОЕКТ Московское отделение	
	Рук.гр.	Соколова				
	Исполн	Рогожина				



Спецификация

NN пп.	Обозначение	Наименование	Кол	Материал	Вес ед	Вес общ	Примечание
1	ОСТ 34.42-748-85	Переход КП 108х4-89х3,5	1	20 ТУ 14-3-190-82	1.0	1.0	
2	ГОСТ 8732-78*	Труба ф 108х4 ℓ=890	1	——"——	9.15	9.15	
3	ГОСТ 8732-78*	Труба ф 108х4 ℓ=194	1	——"——	2.00	2.00	
4	038 ОСТ 34.42-762-85	Тройник равнопроходной 108х4-2.5	1	Сборный	5.9	5.9	
5	Чертеж 407-5-02.22.87тх л.88	Фланец Ду 100	1	В СТ3 сп 3 ГОСТ 14637-79	2.7	2.7	
	ГОСТ 9467-75	Электроды		Э-42		0.15	

Итого: 20.9 кг

Примечания:

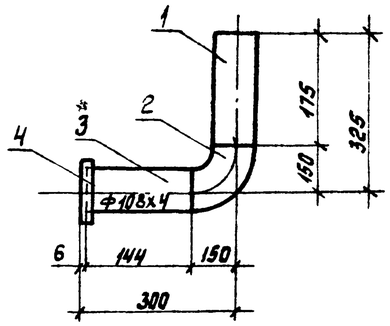
1 Монтажно-сборочный чертеж 407-5-02.22.87тх,л 178
2 Рабочие параметры среды Рр=2.5 кг/см² ℓр=20°С
3 Сварные стыковые соединения по ОСТ 34.42-748-85 С02
4 Изготовить 1 комплект.

Привязан:	ГИП	Фельдман		407-5-02.22.87 тх		
	Н.контр	Непольцева		Маслохозяйство для ГРЭС с блоками мощностью 800 МВт	Стадия: РП	Лист: 191	Листов:
	Нач.ТМО	Фадеев				
Инв.№	Нач.ТМО-2	Капланович		Тр-ды индустриального масла и от насоса перекачки отработанных масел в систе. РМЧ. Блок №14	Минэнерго СССР ТЕПЛОЭЛЕКТРОПРОЕКТ Московское отделение	
	Рук.гр.	Соколова				
	Исполн	Рогожина				

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

Альбом 2
часть 2

Отраслевое типовое проектное решение



Спецификация							
NN п.п	Обозначение	Наименование	Кол	Материал	Вес ед.	Вес общ	Примечание
1	ГОСТ 8732-78*	Труба ф 108×4 ℓ=175	1	20 ТУ 14-3-190-82	2.56	2.56	
2	ОСТ 34.42-699-85	Отвод П90° 108×4	1	—"—	2.5	2.5	
3	ГОСТ 8732-78*	Труба ф 108×4 ℓ=144	1	—"—	1.52	1.52	
4	Чертеж 407-5-02.22.87ТХ л.88	Фланец Ду 100	1	Ст3сп5 ГОСТ 14637-79	2.7	2.7	
	ГОСТ 9467-75	Электроды		Э-42		0.12	

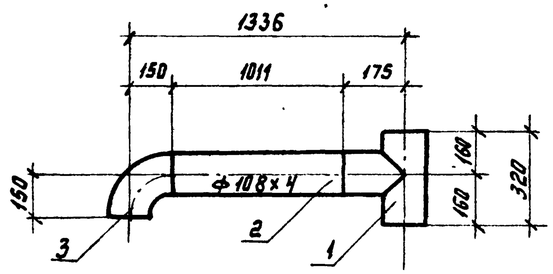
Итого: 9.4 кг

Примечания:

1 Монтажно-сборочный чертеж 407-5-02.22.87тх, л. 178
2 Рабочие параметры среды Рр=2,5кгс/см² tр=20°С
3 Сварные стыковые соединения по ОСТ 34.42-748-85 С02
4 Изготовить 1 комплект.

Привязан:				407-5-02 22.87 ТХ	
	ГИП	Фельдман		Маслохозяйства для ГРЭС с блоками мощностью 800 мвт	Стадия: РП; Лист: 192; Листов:
	Н.контр	Непальцева			
	Нач.ТМО	Фадеев			
	Нач.ПП-2	Каплановичу		Тр-ды индустриального масла от насоса перекачки отработанных масел в цистерну. Блок № 13	Минэнерго СССР ТЕПЛОЭЛЕКТРОПРОЕКТ Московское отделение
Инв. №	Рук.гр.	Соколова			
	Исполн.	Рогожина			

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



Спецификация							
NN пп	Обозначение	Наименование	Кол	Материал	Вес ед	Вес общ	Примечание
1	030СТ34.42-762-85	Тройник равнопроходный 108×4-2.5	1	Сборный	5.9	5.9	
2	ГОСТ 8732-78*	Труба ф 108×4. ℓ=1011	1	20 ТУ 14-3-190-82	10.44	10.44	
3	ОСТ 34.42-699-85	Отвод П90° 108×4	1	—"—	2.5	2.5	
	ГОСТ 9467-75	Электроды		Э-42		0.06	

Итого: 18.9 кг

Примечания

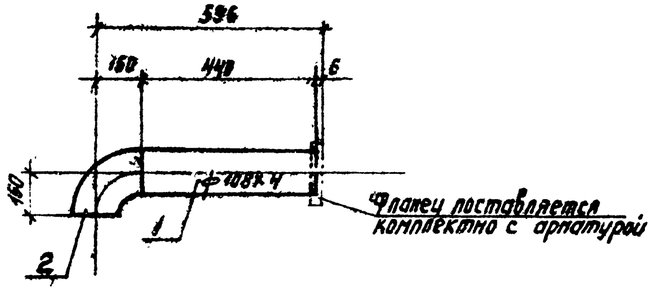
1 Монтажно-сборочный чертеж 407-5-02.22.87тх, л. 178
2 Рабочие параметры среды Рр=2,5кгс/см² tр = 20°С
3 Сварные стыковые соединения по ОСТ 34.42-748-85 С02
4 Изготовить 1 комплект

Привязан:				407-5-02.22.87 ТХ	
	ГИП	Фельдман		Маслохозяйства для ГРЭС с блоками мощностью 800 мвт	Стадия: РП; Лист: 193; Листов:
	Н.контр	Непальцева			
	Нач.ТМО	Фадеев			
	Нач.ПП	Каплановичу		Тр-ды индустриального масла от насоса перекачки отработанных масел в цистерну Блок № 16	Минэнерго СССР ТЕПЛОЭЛЕКТРОПРОЕКТ Московское отделение
Инв. №	Рук.гр.	Соколова			
	Исполн.	Рогожина			

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

Альбом 2 часть 2

Отсылочные типовые проектные решения



Спецификация

NN п.п.	Обозначение	Наименование	Кол	Материал	Вес ед.	Вес общ	Примечание
1	ГОСТ 8732-78*	Труба ф 108х4 ℓ=440	1	20 ТУ 14-3-190-82	4.57	4.57	
2	ОСТ34.42-699-85	Отвод П90° 108х4	1	—"—	2,5	2,5	
	ГОСТ 9467-75	Электроды		Э-42		0.03	

Итого: 7.1 кг.

Примечания:

1 Монтажно-сборочный чертеж 407-5-02.22.87ТХ, л. 178
2 Рабочие параметры среды Рр=2,5кгс/см², tр=20°С
3 Сварные стыковые соединения по ОСТ 34 42-748-85 С02
4 Изготовить 1 комплект.

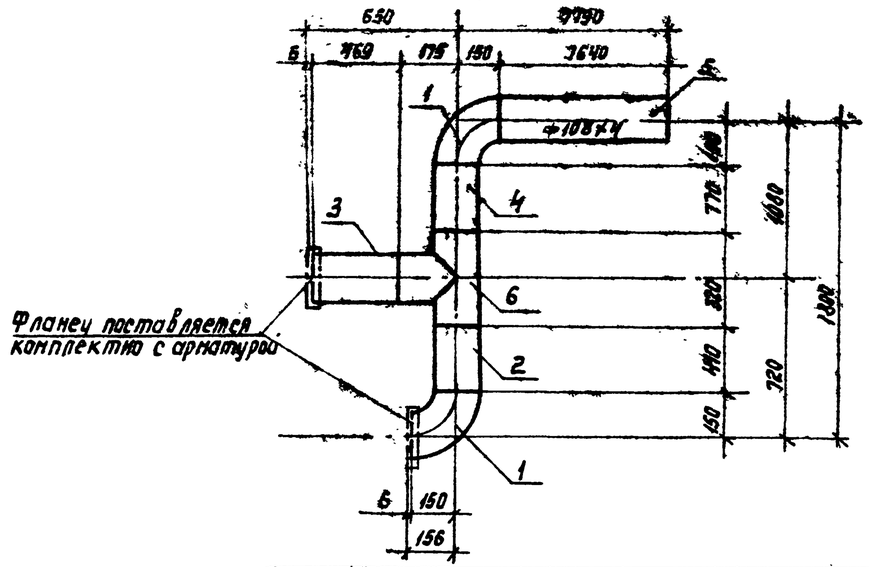
				407-5-02.22.87 ТХ			
ГИП	Фельдман			Маслохозяйство для ГРЭС с блоками мощностью 800 мвт.	Стадия	Лист	Листов
Н.контр.	Ненальцева				РП	194	
Нач.ТМО	Фадеев						
Нач.ТМО-2	Капланович			Тр-ды индустриального масла и от насоса перекачки отработанных масел в цистерну. Блок № 17	Минэнерго СССР ТЕПЛОЭЛЕКТРОПРОЕКТ Московское отделение		
Рук.гр.	Соколова						
Исполн.	Рогожина						

Привязан:

Инв.№

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

Согласовано:



Спецификация

NN п.п.	Обозначение	Наименование	Кол.	Материал	Вес ед.	Вес общ.	Примечания
1	ОСТ34.42-699-85	Отвод П90° 108х4	2	20 ТУ14-3-190-82	2.5	5.0	
2	ГОСТ 8732-78*	Труба ф 108х4 ℓ=410	1	—"—	4.2	4.2	
3	ГОСТ 8732-78*	Труба ф 108х4 ℓ=469	1	—"—	4.82	4.82	
4	ГОСТ 8732-78*	Труба ф 108х4 ℓ=770	1	—"—	7.9	7.9	
5	ГОСТ 8732-78*	Труба ф 108х4 ℓ=1640	1	—"—	78.9	78.9	
6	038ОСТ34.42-762-85	Тройник равнопроходный 108х4-2.5	1	Сборный	5.9	5.9	
	ГОСТ 9467-75	Электроды		Э-42		0.18	

Итого: 106.9 кг.

Примечания:

1 Монтажно-сборочный чертеж 407-5-02.22.87ТХ, л. 178
2 Рабочие параметры среды Рр=2,5кгс/см², tр=20°С
3 Сварные стыковые соединения по ОСТ 34.42-748-85 С02
4 Изготовить 1 комплект.

				407-5-02.22.87 ТХ			
ГИП	Фельдман			Маслохозяйство для ГРЭС с блоками мощностью 800 мвт.	Стадия	Лист	Листов
Н.контр.	Ненальцева				РП	195	
Нач.ТМО	Фадеев						
Нач.ТМО-2	Капланович			Тр-ды индустриального масла и от насоса перекачки отработанных масел в цистерну. Блок № 19	Минэнерго СССР ТЕПЛОЭЛЕКТРОПРОЕКТ Московское отделение		
Рук.гр.	Соколова						
Исполн.	Рогожина						

Привязан:

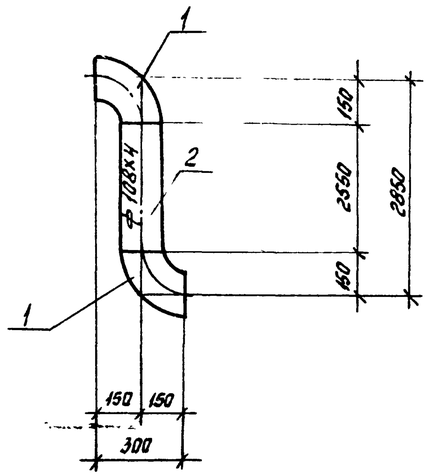
Инв.№

Согласовано:

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

Альбом 2
часть 2

Отраслевое
Типовое проектное решение



Спецификация

NN п.п.	Обозначение	Наименование	Кол	Материал	Вес ед.	Вес общ	Примечание
1	ОСТ34-42-699-85	Отвод П90° 108х4	2	ТУ 14-3-190-82 20	2.5	5.0	
2	ГОСТ 8732-78*	Труба ф 108х4 Р=2551	1	—"—	26.7	26.7	
	ГОСТ 9467-75	Электроды		Э-42		0.1	

Итого: 31.8 кг

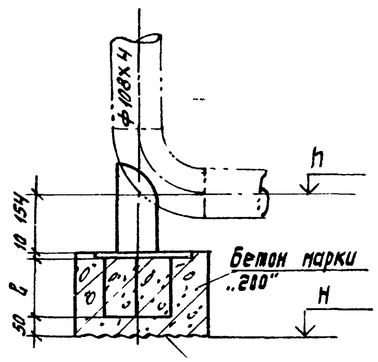
Примечания:

1 Монтажно-сборочный чертеж 407-5-02.22.87 тх,л.178
2 Рабочие параметры среды Рр=2,5 кг/см² tр = 20°С
3 Сварные стыковые соединения по ОСТ34.42-748-85 С02
4 Изготовить 1 комплект.

Согласовано:

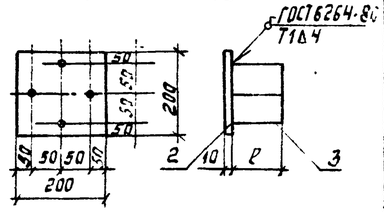
Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам. инв.№

Привязан:	ГИП	Фельдман		407-5-02.22.87 тх		
	Н.контр.	Непальцева		Маслохозяйства для ГРЭС с блоками мощностью 800 мвт. Тр-ды индустриального масла и от насоса перекачки отработанных масел в цистерну. Блок №20	Стадия: РП	Лист: 196	Листов:
	Нач.ТМО	Фадеев					
	Нач.ТМО-2	Капланович			Минэнерго СССР ТЕПЛОЭЛЕКТРОПРОЕКТ Московское отделение		
	Рук.гр.	Сакалова					
Инв. №	Исполн.	Рогожина					

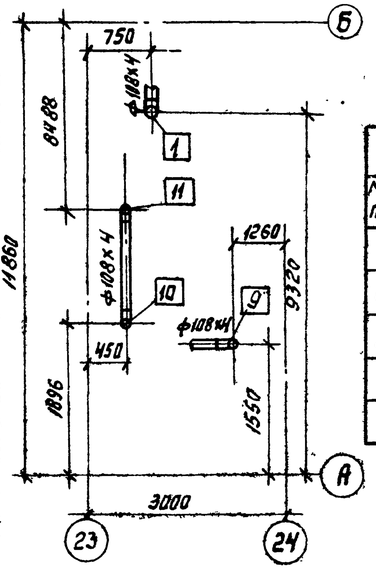


Номер опоры	h1	H	L	PL	Рап	РК кг	
1	-1.040	-1.400	146	0.52	5.1	300	
9	0.435	0.000	221	0.52	5.1	300	
10	0.500	0.000	286	1.0	6.06	300	
11	0.500	0.000	286	11.0	6.06	300	

Детали поз. 2 и 3



План расположения опор



Спецификация

NN п.п.	Обозначение	Наименование	Кол	Материал	Вес ед	Вес общ	Примечание
1	04ОСТ34.42-622-84	Опора 108 ч	1	Сборный	1.4	1.4	
2	ГОСТ 19903-74*	Лист 200х200х10	1	ВСт3 сп3 ГОСТ 14637-79	3.14	3.14	
3	ГОСТ 2590-71*	Круг ф 12 L	4	20 ГОСТ 1050-74**		Рр	см. табл.
	ГОСТ 9467-75	Электроды		Э-42		0.04	

Итого: Рап см. табл.

Примечания:

1 Монтажно-сборочный чертеж 407-5-02.22.87тх,л. 178
2 Изготовить 4 комплекта.

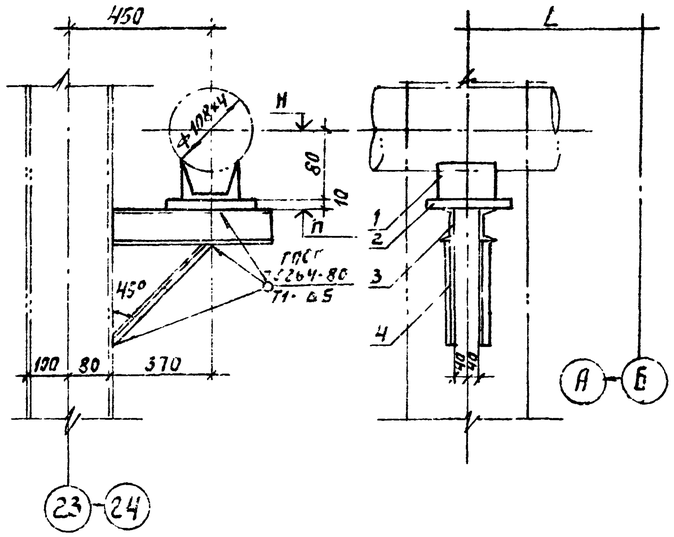
Согласовано:

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

Привязан:	ГИП	Фельдман		407-5-02.22.87 тх		
	Н.контр.	Непальцева		Маслохозяйства для ГРЭС с блоками мощностью 800 мвт	Стадия: РП	Лист: 197	Листов:
	Нач.ТМО	Фадеев					
	Нач.ТМО	Капланович		Трубопроводы индустриального масла и от насоса перекачки отработанных масел в цистерну. Позиция №1. 9. 10. 11	Минэнерго СССР ТЕПЛОЭЛЕКТРОПРОЕКТ Московское отделение		
	Рук.гр.	Соколова					
Инв.№	Исполн.	Рогожина					

Альбом 2 часть 2

Отраслевое типовое проектное решение



Номер опоры	2	3	12
L мм	3350	6275	8930
Н м	3.097	3.072	1.320
h м	3.097	2.982	1.230
Рк кг	300	300	300

Спецификация

NN п.п.	Обозначение	Наименование	Кол	Материал	Вес ед	Вес общ	Примечание
1	030СТ34.42-615-84	Опора 108У	1	Сборный	0.7	0.7	
2	ГОСТ 19903-74*	Лист 200×200×10	1	Вст3 сп3 ГОСТ 14637-79	3.14	3.14	
3	ГОСТ 8240-72*	Швеллер №10 ℓ=500	2	Вст3 сп3 ГОСТ 535-79	4.3	8.6	
4	ГОСТ 8509-72*	Уголок №3.6 ℓ=525	2	—"—	1.1	2.2	
	ГОСТ 9467-75	Электроды		Э-42		0.16	

Итого: 14.8 кг

Примечания

1 Монтажно-сборочный чертеж 407-5-02.22.87тх, л. 178

2 Изготовить 3 комплекта

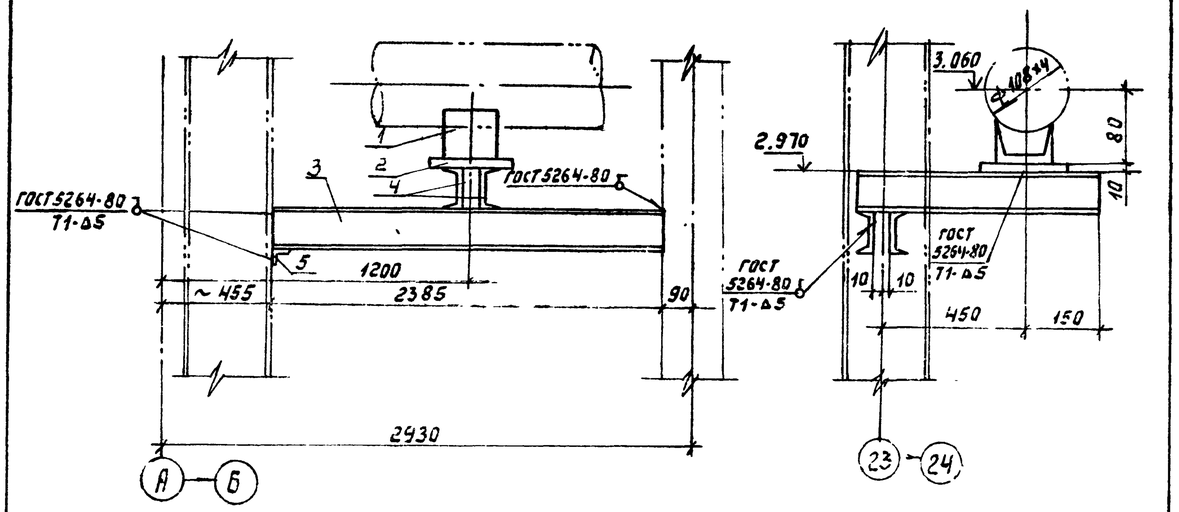
Согласовано:

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

Привязан:

Инв. №

ГИП	Фельдман			407-5-02.22.87 тх	
Н. контр.	Немольцева				
Нач. ТМО	Фадеев				
Нач. ТМП-2	Капланович			Маслохозяйство для ГРЭС с блоками мощностью 800 мвт	Стадия: РП; Лист: 198; Листов:
Рук. гр.	Соколова			Тр-ды индустриального посл. от насоса перекачки отработанных масел в цистерну. Скользящие опоры №2, 3, 12	Минэнерго СССР ТЕПЛОЭЛЕКТРОПРОЕКТ Московское отделение
Исполн.	Рогожина				



Рк = 300 кг

Спецификация

NN п.п.	Обозначение	Наименование	Кол	Материал	Вес ед	Вес общ	Примечание
1	030СТ34.42-615-84	Опора 108У	1	Сборный	0.7	0.7	
2	ГОСТ 19903-74*	Лист 200×200×10	1	Вст3 сп3 ГОСТ 14637-79	3.14	3.14	
3	ГОСТ 8240-72*	Швеллер №10 ℓ=2380	2	Вст3 сп3 ГОСТ 535-79 *	20.45	40.9	
4	ГОСТ 8240-72*	Швеллер №8 ℓ=700	2	—"—	4.95	9.9	
5	ГОСТ 8509-72*	Уголок №3.6 ℓ=140	1	—"—	0.30	0.30	
	ГОСТ 9467-75	Электроды		Э-42		0.36	

Итого: 55.3 кг

Примечания:

1 Монтажно-сборочный чертеж 407-5-02.22.87тх, л. 178

2 Изготовить 1 комплект.

Согласовано:

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

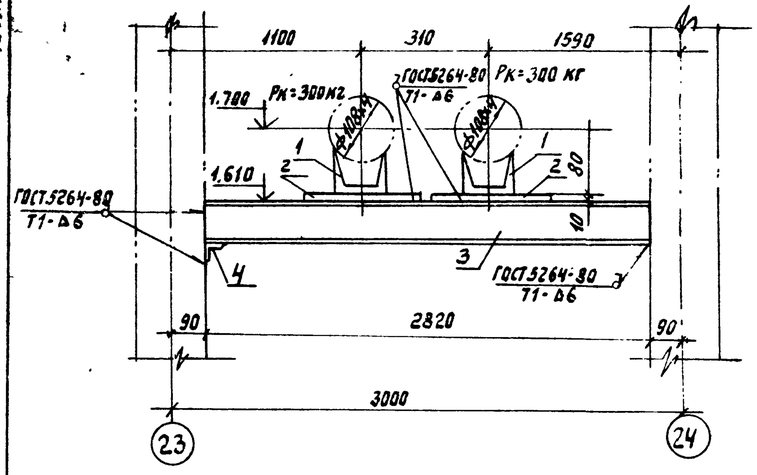
Привязан:

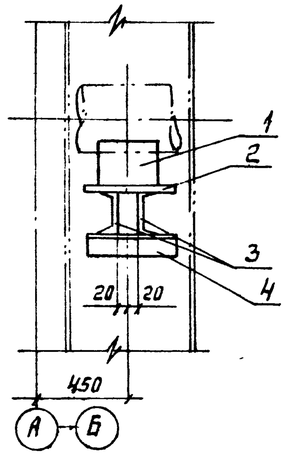
Инв. №

ГИП	Фельдман			407-5-02.22.87 тх	
Н. контр.	Немольцева				
Нач. ТМО	Фадеев				
Нач. ТМП-2	Капланович			Маслохозяйство для ГРЭС с блоками мощностью 800 мвт.	Стадия: РП; Лист: 199; Листов:
Рук. гр.	Соколова			Тр-ды индустриального посл. от насоса перекачки отработанных масел в цистерну. Скользящая опора №4	Минэнерго СССР ТЕПЛОЭЛЕКТРОПРОЕКТ Московское отделение
Исполн.	Рогожина				

Альбом 2 часть 2

Отраслевое типовое проектное решение





Спецификация

NN п.п.	Обозначение	Наименование	Кол	Материал	Вес ед.	Вес общ	Примечание
1	030С134.42-615-84	Опора 108У	2	Сборный	0.7	1.4	
2	ГОСТ 19903-74*	Лист 200×200×10	2	Вст3сп3 ГОСТ 14637-79	3.14	6.28	
3	ГОСТ 8240-72*	Швеллер №10 ℓ=2810	2	Вст3сп3 ГОСТ 535-79*	24.1	48.2	
4	ГОСТ 8509-72*	Уголок №3.6 ℓ=150	1	—"—	0.3	0.3	
	ГОСТ 9467-75	Электроды		Э-42		0.72	

Итого: 56.9кг.

Примечания.

1 Монтажно-сборочный чертеж 407-5-02.22.87тх,л 178

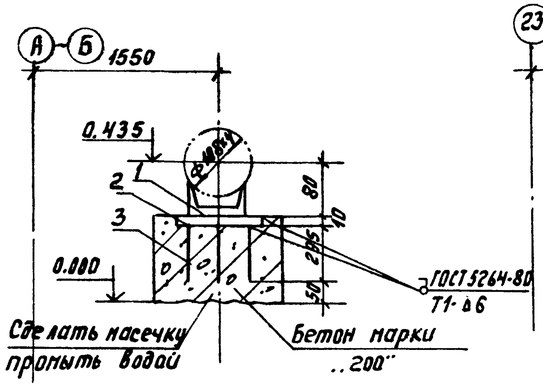
2 Изготовить 1 комплект.

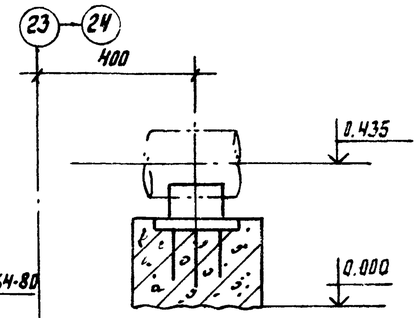
Согласовано:

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

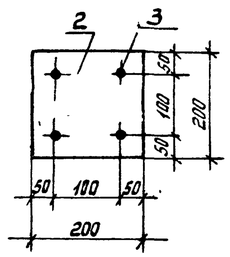
Инв.№ подл. 22-ЦУТП | Подпись и дата | Взам. инв.№

				407-5-02.22.87 ТХ		
Привязан:	ГИП	Фельдман		Маслохозяйство для ГРЭС с блоками мощностью 800 мвт	Стадия	Лист	Листов
	Н.контр	Немальцева			РП	200	
	Нач.ТМО	Фадеев					
	Нач.ТМО	Капланович		Тр-ды индустриального масла Ист насоса перекачки отработанных масел в цистерну Скользящие опоры №5.6	Минэнерго СССР ТЕПЛОЭЛЕКТРОПРОЕКТ Московское отделение	
	Рук.гр.	Соколова				
Инв. №	Исполн.	Рогожина				





Детали поз. 2,3



Спецификация

NN п.п.	Обозначение	Наименование	Кол.	Материал	Вес ед.	Вес общ	Примечание
1	030С134.42615-84	Опора 108У	1	Сборный	0.7	0.7	
2	ГОСТ 19903-74*	Лист 200×200×10	1	Вст3сп3 ГОСТ 14637-79	3.14	3.14	
3	ГОСТ 2590-71*	Круг ф12 ℓ=295	4	ГОСТ 20 1050-74**	0.2	0.8	
	ГОСТ 9467-75	Электроды		Э-42		0.06	

Итого: 4.7 кг

Примечания:

1 Монтажно-сборочный чертеж 407-5-02.22.87тх,л. 178

2 Изготовить 2 комплекта.

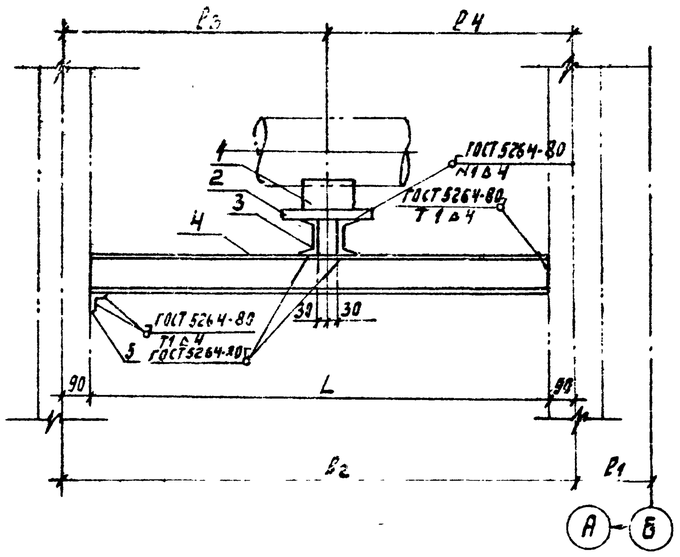
Согласовано:

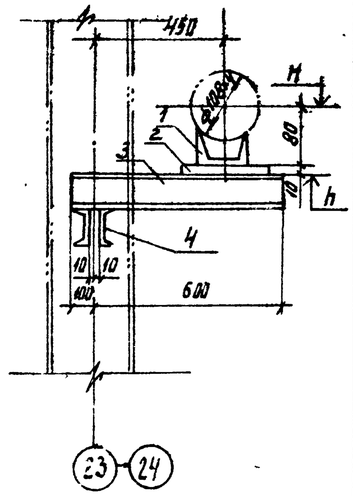
Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам. инв.№

				407-5-02.22.87 ТХ		
Привязан:	ГИП	Фельдман		Маслохозяйство для ГРЭС с блоками мощностью 800 мвт	Стадия	Лист	Листов
	Н.контр	Немальцева			РП	201	
	Нач.ТМО	Фадеев					
	Нач.ТМП-2	Капланович		Тр-ды индустриального масла Ист насоса перекачки отработанных масел в цистерну Скользящая опора №7.8	Минэнерго СССР ТЕПЛОЭЛЕКТРОПРОЕКТ Московское отделение	
	Рук.гр.	Соколова				
Инв.№	Исполн.	Рогожина				

Отраслевое типовое проектное решение

Альбом 2 узлов 2





Номер опоры	13	14
P1 мм	5245	375
P2 мм	2655	2975
P3 мм	1400	1850
P4 мм	1255	1125
L мм	2470	2790
PL кг	42.8	48.0
Pоп кг	57.3	62.5
H м	2293	2,263
h м	2,203	2,173
Pк кг	300	300

Спецификация

№№ пп.	Обозначение	Наименование	Кол	Материал	Вес ед	Вес общ	Примечание
1	09ОСТ34Н2-615-84	Опора 108У	1	Сборный	0.7	0.7	
2	ГОСТ 19903-74*	Лист 200×200×10	1	ВСТ3 сп3 ГОСТ 14637-79	3.14	3.14	
3	ГОСТ 8240-72*	Швеллер №8 P=700	2	ВСТ3 сп3 ГОСТ 535-79*	4.9	9.8	
4	ГОСТ 8240-72*	Швеллер №10 L	2	—"—		PL	См. таблицу
5	ГОСТ 8509-72*	Уголок №3,5 P=140	1	—"—	0.3	0.3	
	ГОСТ 9467-75	Электроды		Э-42		0.56	

Итого: Pоп. см. табл.

Примечания

1 Монтажно-сборочный чертеж 407-5-02.22.87ТХ, л. 178

2 Изготовить 2 комплекта

Согласовано:

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

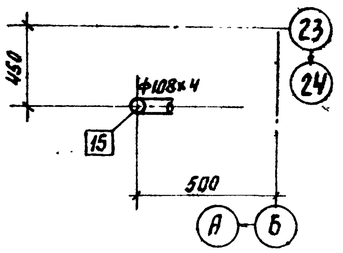
Привязан:				407-5-02.22.87 ТХ		
Инв. №						
ГИП	Фельдман			Маслохозяйство для ГРЭС с блоками мощностью 800 МВт	Стадия	Лист	Листов
Н.контр	Нельцева				РП	202	
Нач.ТПО	Фадеев						
Нач.ТПО-2	Калланович			Тр-ды индустриальных баков и от насоса перекачки отработанных масел в цистерну. Скользящие опоры №13,14	Минэнерго СССР ТЕПЛОЭЛЕКТРОПРОЕКТ Московское отделение		
Рук.гр.	Соколова						
Исполн	Рогожина						

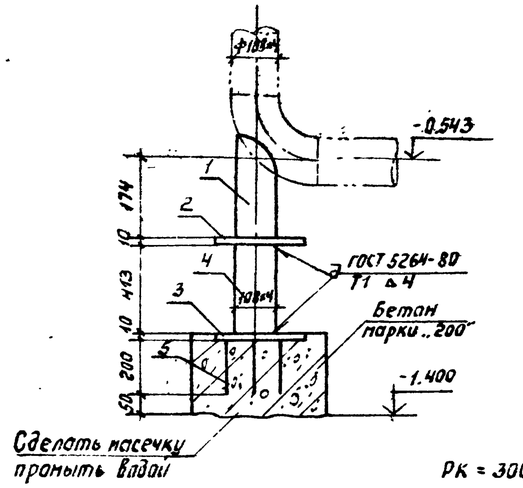
Спецификация

№№	Обозначение	Наименование	Кол	Материал	Вес ед	Вес общ	Примечание
1	09ОСТ34Н2-622-84	Опора 108У	1	Сборный	1.4	1.4	
2	ГОСТ 19903-74*	Лист 200×200×10	1	ВСТ3 сп3 ГОСТ 14637-79	3.14	3.14	
3	ГОСТ 19903-74*	Лист 150×150×10	1	—"—	1.76	1.76	
4	ГОСТ 8732-78*	Труба Ф108×4 P=413	1	20 ТУ 14-3-190-82	4.3	4.3	
5	ГОСТ 2590-71*	Круг Ф12 P=200	4	20 ГОСТ 1050-74**	0.18	0.72	
	ГОСТ 9467-75	Электроды		Э-42		0.18	

Итого: 11.5 кг.

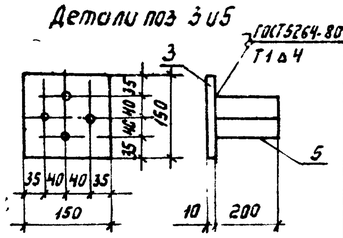
План расположения опоры





Рк = 300 кг.

Детали паз 3 и 5



Примечания

1. Монтажно-сборочный чертеж 407-5-02.22.87ТХ, л. 178
2. Изготовить 1 комплект

Согласовано:

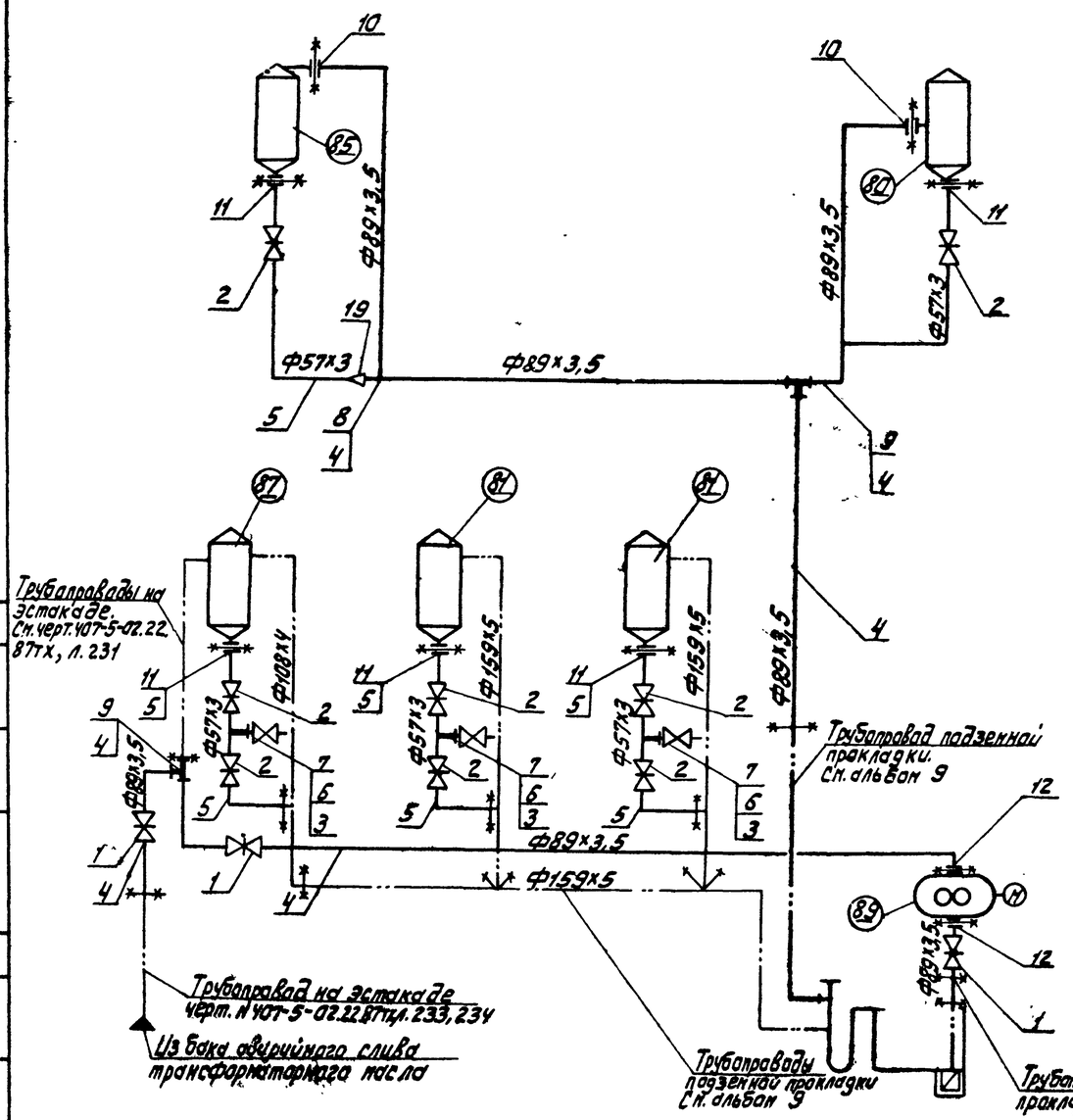
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Привязан:				407-5-02.22.87 ТХ		
Инв. №						
ГИП	Фельдман			Маслохозяйство для ГРЭС с блоками мощностью 800 МВт	Стадия	Лист	Листов
Н.контр	Нельцева				РП	203	
Нач.ТПО	Фадеев						
Нач.ТПО-2	Калланович			Тр-ды индустриального масла и от насоса перекачки отработанных масел в цистерну Подпятник №15	Минэнерго СССР ТЕПЛОЭЛЕКТРОПРОЕКТ Московское отделение		
Рук.гр.	Соколова						
Исполн	Рогожина						

Формат А2

Альбом 2
Часть 2

Отраслевое типовое проектное решение



Технические требования:

1. Рабочие параметры
   Рр=1 кгс/см², t=20°С. Среда - масло.
2. Гидроиспытания провести при
   Рпр=1,5Рр.
3. Сварные стыковые соединения по ОСТ. 34-42-748-85
4. Трассировка и крепление трубопровода выполнить по месту, арматура устанавливается в местах удобных для обслуживания и ремонта.

Спецификация

NN поз.	Обозначение	Наименование	Кол-во	Материал	Масса, кг ед.	Масса, кг общ.	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8
1	3КЛ2-16	Задвижка ручная Ду80 Ру16	3	Сборный	38,0	114,0	С отв. фланцами и крепл.
2	3КЛ2-16	Задвижка ручная Ду50 Ру16	8	То же	25,0	200,0	— // —
3	15с 27 нж	Вентиль Ду 20 Ру64	3	— // —	9,3	27,9	
4	ГОСТ 8732-78*	Труба Ф89х3,5 л.м	30	20 ТУ 14-3-190-82	7,38	221,4	
5	ГОСТ 8732-78*	Труба Ф57х3 л.м	15	То же	4,0	60,0	
6	ГОСТ 8734-75*	Труба Ф25х2 л.м	5	20 ГОСТ 8733-74* гр В	1,13	5,65	
7	019.ОСТ 34.42-761-85	Штуцер 25х2-50	3	То же	0,11	0,33	
8	089.ОСТ 34.42-761-85	Штуцер 57х3-80	2	— // —	0,42	0,84	
9	010ОСТ 34.42-762-85	Тройник равнопроходный 89х4,5-2,5	2	Сборный	3,8	7,6	
10	ГОСТ 12820-80*	Фланец 1-80-6	2	Вст3 сп3 ГОСТ 380-71*	2,44	4,88	
11	ГОСТ 12820-80*	Фланец 1-50-6	5	То же	1,33	6,65	
12	ГОСТ 12820-80*	Фланец квадратный 1-80-6	2	— // —	2,44	4,88	
13	ОСТ 34.42-699-85	Отвод П90° 89х3,5	20	20 ТУ 14-3-190-82	1,4	28,0	
14	ОСТ 34.42-699-85	Отвод П90° 57х3	10	То же	0,5	5,0	
15	ГОСТ 7798-70*	Болт М16х60	50	20 ГОСТ 1759-70*	0,126	6,3	
16	ГОСТ 5915-70*	Гайка М16	50	То же	0,035	1,75	
17	—	Прокладка 89х110	4	Картон ГОСТ 2824-75*	0,01	0,04	
18	—	Прокладка 57х80	5	То же	0,005	0,025	
19	ОСТ 34.42-700-85	Переход КП 89х3,5-57х3	2	20 ТУ 14-3-190-82	0,6	1,2	
	ГОСТ 9467-75	Электроды		Э-42		4,36	

Итого: 700,8 кг
в том числе арматура 341,9 кг

Металл для крепления трубопроводов

NN п.п.	Обозначение	Наименование	Кол.	Материал	Вес ед.	Вес общ.	Примеч.
1	МОСТ 34-42-615-84	Опора 89У	10	Сборный	0,7	7,0	
2	ГОСТ 8509-72*	Уголок №5 п.м	10	Вст3 сп3 ГОСТ 535-79*	7,85	78,5	
3	ГОСТ 2590-71*	Круг Ф12 п.м	20	20 ГОСТ 1050-74**	0,89	17,8	
4	ГОСТ 19903-74*	Лист б10 м²	0,7	Вст3 сп3 ГОСТ 14637-79	78,5	54,9	
	ГОСТ 9467-75	Электроды		Э-42		1,8	

Итого: 160,4 кг

Примечание:

1. Перечень оборудования см. черт. 407-5-02.22.87тх л. 7

Согласовано:

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №
22-1/ИТП

Привязан:

Инв. №

ГИП	Фельдман		01.87	407-5-02.22.87 ТХ
Н.контр.	Немальцева		01.87	Маслохозяйства для ГРЭС с блоками мощностью 800 МВт
Нач.ТМО	Фадеев		01.87	Стадия: РП; Лист: 204; Листов:
Нач.тех-л	Колпаковой		01.87	Минэнерго СССР ТЕПЛОЭЛЕКТРОПРОЕКТ Московское отделение
Рук.гр.	Соколова		01.87	Монтажная схема сливов, переливов и дренажей индустриального масла.
Исполн.	Лучева		01.87	

Альбом 2
Альбом 2

Типовое проектное решение

Согласовано:

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №
22-1(1)77

1	2	3	4	5	6	7	8
27	ГОСТ 7798-70*	Болт М12×60	10	ГОСТ 1759-70** 20	0,068	0,68	
28	ГОСТ 5915-70*	Гайка М12	10	То же	0,025	0,25	
	ГОСТ 9467-75	Электроды		Э-42		5,3	

Итого 551,8 кг
в том числе арматура 102,6 кг

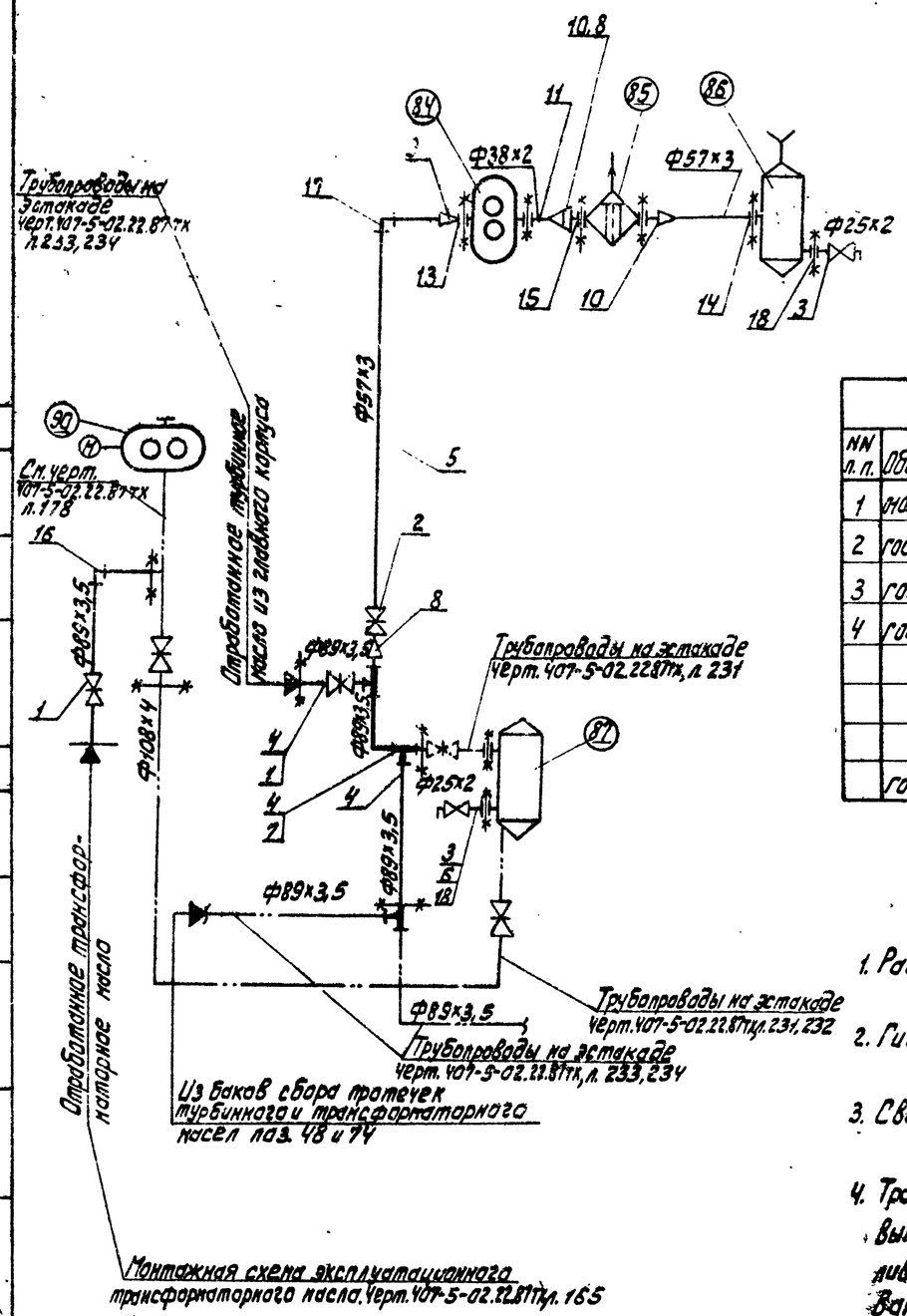
Металл для крепления трубопровода

NN п.п.	Обозначение	Наименование	Кол.	Материал	Вес ед.	Вес общ.	Прим.
1	ОСТ34.42-615-84	Опора 89У	10	Сборный	0,7	14,0	
2	ГОСТ 8509-72*	Уголок №5	8 м	Вст3 сп3 ГОСТ 535-79*	7,89	63,1	
3	ГОСТ 2590-71*	Круг ф12	20 м	ГОСТ 1050-74** 20	0,89	17,8	
4	ГОСТ 19903-74*	Лист б=10	0,7 м²	8 сп3 сп3 ГОСТ 14637-79	78,5	54,9	
	ГОСТ 9467-75	Электроды		Э-42		1,8	

Итого: 151,6 кг

Спецификация

NN поз.	Обозначение	Наименование	Кол-во	Материал	Масса, кг ед.	Масса, кг общ.	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8
1	3К12-16	Задвижка Ду80 Ру16	2	Сборный	38,0	76,0	Сталь ферм чугун клейкол.
2	3К12-16	Задвижка Ду50 Ру16	1	То же	25,0	25,0	То же
3	10Б 19БК1	Кран Ру10 Ду 20	2	— " —	0,8	1,6	
4	ГОСТ 8732-78*	Труба ф89×3,5 л.н	20 м	ТУ14-3-190-82 20	7,38	147,6	
5	ГОСТ 8732-78*	Труба ф57×3 л.н	50 м	То же	4,0	200,0	
6	ГОСТ 8734-75*	Труба ф25×2 л.н	5 м	ГОСТ 8733-74*гр.В 20	1,13	5,65	
7	ОСТ34.42-762-85	Тройник равнопроходный 89×4,5-2,5	3	Сборный	3,8	11,4	
8	ОСТ34.42-700-85	Переход К89×3,5-57×3	3	ТУ14-3-190-82 20	0,6	1,8	
9	ОСТ34.42-700-85	Переход К57×3-45×2,5	1	То же	0,2	0,2	
10	ОСТ34.42-700-85	Переход К57×3-38×2	1	— " —	0,2	0,2	
11	ГОСТ 8734-75*	Труба ф38×2 л.н	20 м	ГОСТ 8733-74*гр.В 20	1,78	35,6	
12	ГОСТ 12820-80*	Фланец квадратный 1-32-10	1	Вст3 сп3 ГОСТ 380-71*	1,4	1,4	
13	ГОСТ 12820-80*	Фланец квадратный 1-40-6	1	То же	1,21	1,21	
14	ГОСТ 12820-80*	Фланец 1-50-6	1	— " —	1,33	1,33	
15	ГОСТ 12820-80*	Фланец 1-80-6	2	— " —	2,44	4,88	
16	ОСТ34.42-699-85	Отвод 90° ф89×3,5	20	ТУ14-3-190-82 20	1,4	28,0	
17	ОСТ34.42-699-85	Отвод 90° ф57×3	20	То же	0,3	6,0	
18	ГОСТ 12820-80*	Фланец 1-20-6	2	Вст3 сп3 ГОСТ 380-71*	0,53	1,06	
19	ГОСТ 7798-70*	Болт М16×60	30	ГОСТ 1759-70** 20	0,126	3,78	
20	ГОСТ 7798-70*	Болт М10×50	10	То же	0,042	0,42	
21	ГОСТ 5915-70*	Гайка М16	30	— " —	0,035	0,105	
22	ГОСТ 5915-70*	Гайка М10	10	— " —	0,01	0,1	
23		Прокладка 89×110	2	Картон ГОСТ 2824-75*	0,01	0,02	
24		Прокладка 57×80	1	То же	0,005	0,005	
25		Прокладка 45×65	1	— " —	0,003	0,003	
26		Прокладка 25×40	2	— " —	0,001	0,002	



Технические требования:

1. Рабочие параметры
   $P_р = 1$ кгс/см² $t = 20°C$. Среда – масло.
2. Гидроиспытания провести при
   $P_{пр} = 1{,}5\ P_р$
3. Сварные стыковые соединения по ОСТ 34-42-748-85.
4. Трассировка и крепление трубопровода выполняются по месту, арматура устанавливается в местах удобных для обслуживания и ремонта.

Примечание:

1. Перечень оборудования см. черт. 407-5-02.22.87 тх л. 7

Привязан:

Инв. №

ГИП	Фельдман			407-5-02.22.87 ТХ
Н. контр.	Немольцева			
Нач. тех.	Федеев			Мослохозяйство для ГРЭС с блоками мощностью 800 МВт
Нач. тп-2	Хапланкин			Стадия: Рп; Лист: 205; Листов:
Рук. гр.	Сокалова			Монтажная схема контура отработанного индустриального масла.
Исполн.	Лупчева			Минэнерго СССР ТЕПЛОЭЛЕКТРОПРОЕКТ Московское отделение

Альбом 2
Часть 2

Отраслевое типовое проектное решение

Цистерна с огнестойким маслом

Цистерна с турбинным маслом

Цистерна с индустриальным маслом

Трубопроводы на эстакаде черт. 407-5-02.22.87ТХ л. 233, 234

Аппаратная турбинного, трансформаторного и индустриального масла

Фильтр силикагелевый

Аппаратная огнестойкого масла

Ф32×2
Ф76×3
Ф89×3,5
Ф133×3,5

Электроподогреватель

Трубопроводы на эстакаде черт. 407-5-02.22.87ТХ л. 225, 226

Трубопроводы на эстакаде черт. 407-5-02.22.87ТХ л. 231, 232

Бак чистого индустриального масла

Бак отработанных масел

Трубопроводы на эстакаде черт. 407-5-02.22.87ТХ л. 223, 224

Бак чистого трансформаторного масла

Баки огнестойкого масла

Баки чистого турбинного масла

Баки огнестойкого масла

Технические требования:

1. Рабочие параметры $P_p = 2{,}5$ кгс/см^2 $t = 50°C$. Среда – масло.
2. Гидроиспытания провести при $P_{пр} = 1{,}5 P_p$.
3. Сварные стыковые соединения по ГОСТ 34-42-748-85
4. Трассировка и крепление трубопровода выполняются по месту, арматура устанавливается в местах удобных для обслуживания и ремонта.

Примечание:

1. Данная схема выполнена на 2-х листах. Спецификацию смотрите черт. 407-5-02.22.87ТХ, л. 237.

Согласовано:

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

Привязан:

Инв. №

ГИП	Фельдман		01.88	Маслохозяйство для ГРЭС с блоками мощностью 800 МВТ
Н. контр.	Немальцева		01.88	
Нач. ТХО	Фадеев		01.88	
Кон. тип-г	Калланович		01.88	Монтажная схема трубопроводов системы обогрева наружных баков маслосклада и маслохозяйства ОЗ
Рук. гр.	Сакалаев		01.88	
Исполн.	Аскерова		01.88	

407-5-02.22.87ТХ

Стадия	Лист	Листов
РП	236	

Минэнерго СССР
ТЕПЛОЭЛЕКТРОПРОЕКТ
Московское отделение

Альбом 2
часть 2

Отследево
типовое проектное решение

Согласовано:

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

Металл для крепления трубопроводов

NN п.п.	Обозначение	Наименование	Кол.	Материал	Вес ед.	Вес общ.	Примеч.
1	01ОСТ34.42-615-84	Опора 89У	15	Сборный	0,7	10,5	
2	07ОСТ34.42-620-84	Опора 76У	20	То же	0,4	8,0	
3	ГОСТ 2590-71*	Круг ф12 п.м	40	ГОСТ 20-1050-74**гр В	0,89	35,6	
4	ГОСТ 19903-74*	Лист δ=10 м²	2,5	Вст3сп3 ГОСТ 14637-79	78,9	197,3	
5	ГОСТ 8509-72*	Уголок №5 п.м	25	Вст3сп3 ГОСТ 535-79*	7,89	197,3	
	ГОСТ 8509-72	Электроды		Э-42		5,3	

Итого: 454,0 кг

Примечание:

1. Данный чертеж выполнен на 2* листах.
Схему смотрите чертеж 407-5-02.22.87ТХ, л.206.

Спецификация

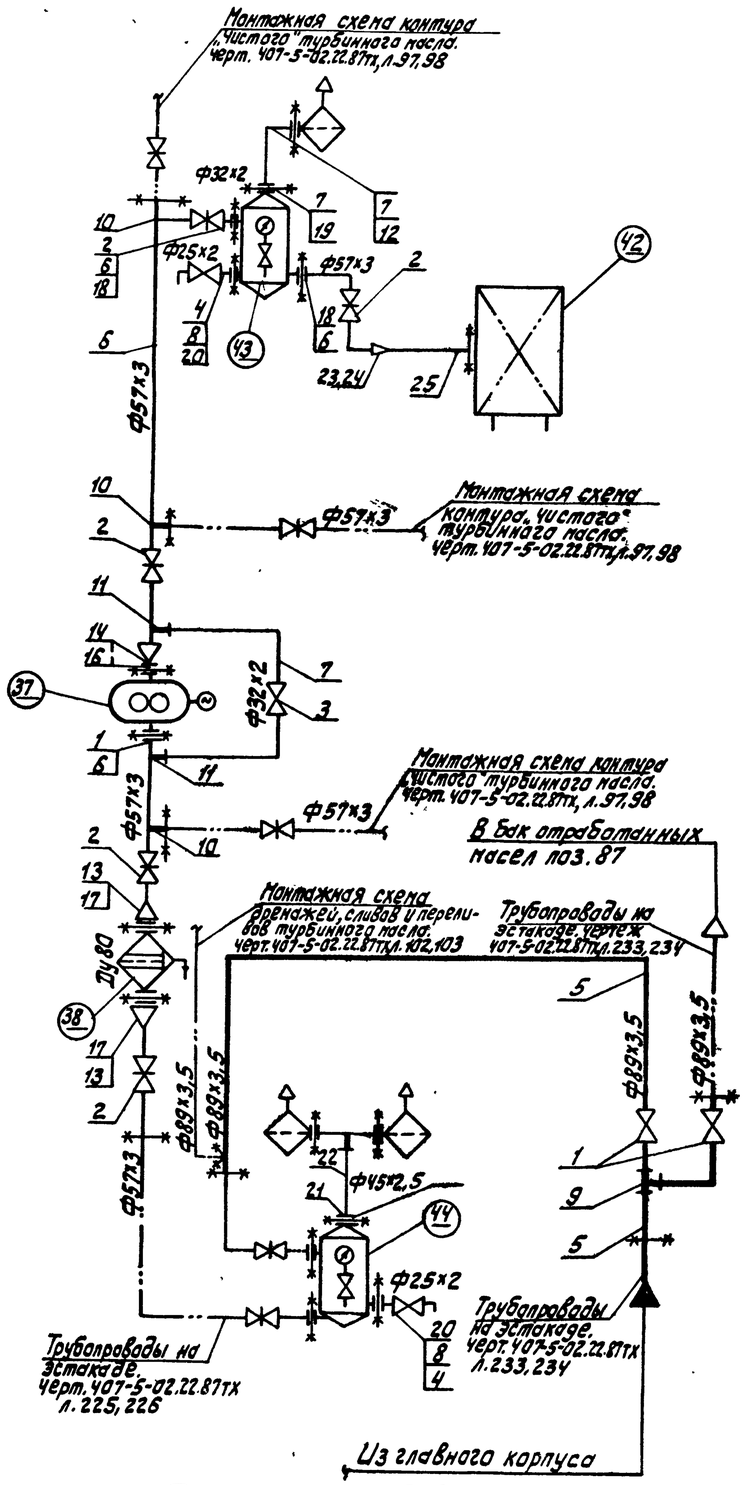
NN п.п.	Обозначение	Наименование	Кол.	Материал	Вес ед.	Вес общ.	Примеч.
1	ГОСТ 8732-78*	Труба ф89×3,5 п.м	40	20 ТУ14-3-190-82	7,38	295,2	
2	ГОСТ 8732-78*	Труба ф76×3 п.м	60	То же	5,4	324,0	
3	ГОСТ 8734-75*	Труба ф32×2 п.м	200	20 ГОСТ 8733-74*гр В	1,48	2,96	
4	ОСТ34.42-699-85	Отвод л90° 89×3,5	20	20 ТУ14-3-190-82	1,4	28,0	
5	ОСТ34.42-699-85	Отвод л90° 76×3	30	То же	1,0	30,0	
6	032.ОСТ34.42-761-85	Штуцер 32×2-6,5	50	20 ГОСТ 8733-74*гр.В	0,15	7,5	
7	01ОСТ34.42-762-85	Тройник равнопроходный 89×4,5-2,5	5	Сборный	3,8	19,0	
8	15с 27нж	Вентиль Ду 25 Ру 64	50	То же	17,3	865	С отв. фланцами и крепл.
9	3КЛ2-16	Задвижка ручная Ду 80 Ру 16	8	—"—	38,0	304	То же
10	04ОСТ34.42-758-85	Заглушка	2	—"—	0,9	1,8	
11	ГОСТ 12820-80*	Фланец 1-80-6	8	Вст3сп3 ГОСТ 380-81*	2,44	19,52	
12	ГОСТ 12820-80*	Фланец 1-25-6	1	То же	0,64	0,64	
13	ОСТ34.42-700-85	Переход КП89×3,5-76×3	2	20 ТУ14-3-190-82	0,6	1,2	
14	ГОСТ 7798-70*	Болт М16×60	40	20 ГОСТ 1050-74**	0,126	5,1	
15	ГОСТ 7798-70*	Болт М10×50	4	То же	0,042	0,17	
16	ГОСТ 5915-70*	Гайка М16	40	—"—	0,035	1,4	
17	ГОСТ 5915-70*	Гайка М10	4	—"—	0,01	0,04	
18	—	Прокладка 500×500×1	2	Картон ГОСТ 2824-75*	0,12	0,24	
	ГОСТ 9467-75	Электроды		Э-42		12,39	

Итого: 2211,2 кг
в том числе арматура 1169 кг

Привязан:				407-5-02.22.87 ТХ			
	ГИП	Фельдман		Маслохозяйства для ГРЭС с блоками мощностью 800 МВт	Стадия	Лист	Листов
	Н.контр.	Нечальцева			РП	207	
	Нач.ТМО	Радеев					
	Нач.ТМП-2	Калганович		Монтажная схема трубопроводов системы обогрева наружных эстакад маслосклада и маслослива из цистерн. Спецификация.	Минэнерго СССР ТЕПЛОЭЛЕКТРОПРОЕКТ Московское отделение		
Инв. №	Рук. гр.	Соколова					
	Исполн.	Аскерова					

альбом 2
часть 2

Отраслевое типовое проектное решение



1	2	3	4	5	6	7	8
26	ГОСТ 7798-70*	Болт М16х60	20	ГОСТ 1759-70** 20	0,126	2,57	
27	ГОСТ 7798-70*	Болт М10х50	20	То же	0,042	0,84	
28	ГОСТ 5915-70*	Гайка М16	20	—"—	0,035	0,7	
29	ГОСТ 5915-70*	Гайка М10	20	—"—	0,01	0,2	
30	ГОСТ 7798-70*	Болт М12х60	20	—"—	0,068	1,36	
31	ГОСТ 5915-70*	Гайка М12	20	—"—	0,025	0,5	
32		Прокладка 500х500х1	3	Картон ГОСТ 2827-75*	0,12	0,36	
	ГОСТ 9467-75	Электроды		Э-42		4,51	

Итого 671,0 кг
в том числе арматура 291,1 кг

Металл для крепления трубопроводов

NN п.п.	Обозначение	Наименование	Кол.	Материал	Вес ед.	Вес общ.	Прим.
1	ОН ОСТ 34-42-615-84	Опора 89У	10	Сборный	0,7	7,0	
2	ГОСТ 8509-72	Уголок №5 п.м	10	Вст3сп3 ГОСТ 535-79	7,89	78,9	
3	ГОСТ 2590-72	Тяга ф12 п.м	30	20 ГОСТ 1050-74	0,89	26,7	
4	ГОСТ 19903-74	Лист 6=10 м²	1	Вст3сп3 ГОСТ 14637-79	78,9	78,9	
	ГОСТ 9467-75	Электроды		Э-42		2,3	

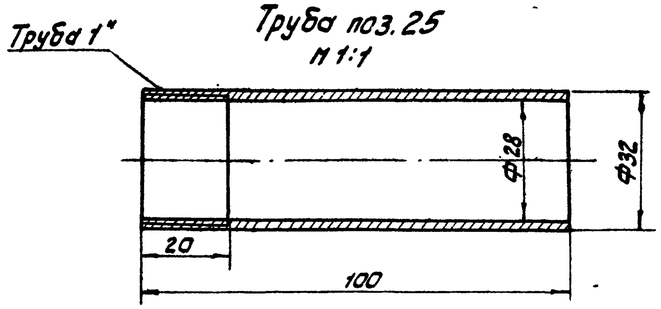
Итого: 193,8 кг

Спецификация

NN поз.	Обозначение	Наименование	Кол-во	Материал	Масса, кг ед.	Масса, кг общ.	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8
1	3КЛ2-16	Задвижка Ду80 Ру16	3	Сборная	38,0	114,0	Сэт.8 фланцы и крепежан.
2	3КЛ2-16	Задвижка Ду50 Ру16	6	Сборная	25,0	150,0	То же
3	15с27нж1	Вентиль Ду25 Ру64	1	Сборный	11,1	11,1	—"—
4	10б19бк	Кран Ду20 Ру10	2	Сборный	0,8	1,6	
5	ГОСТ 8732-78*	Труба ф89х3,5 п.м	25	20 ТУ14-3-190-82	7,38	183,5	
6	ГОСТ 8732-78*	Труба ф57х3 п.м	30	То же	4,00	120,0	
7	ГОСТ 8734-75*	Труба ф32х2 п.м	5	20 ГОСТ 8733-74*Гр.В	1,48	7,4	
8	ГОСТ 8734-75*	Труба ф25х2 п.м	5	То же	1,33	6,65	
9	01 ОСТ 34-42-762-85	Тройник равнопроходной 89х4,5-2,5	2	20 ТУ14-3-190-82	3,8	7,6	
10	06 ОСТ 34-42-761-85	Штуцер 57х3-50	3	То же	0,43	1,29	
11	031 ОСТ 34-42-761-85	Штуцер 32х2-50	2	20 ГОСТ 8733-74*Гр.В	0,15	0,30	
12	025 ОСТ 34-42-761-85	Штуцер 32х2-25	2	То же	0,15	0,30	
13	ОСТ 34-42-700-85	Переход КП 89х3,5-57х3	2	20 ТУ14-3-190-82	0,6	1,2	
14	ОСТ 34-42-700-85	Переход КП 57х4-38х2	1	То же	0,2	0,2	
15	ГОСТ 12820-80*	Фланец квадратный 1-50-6	1	Вст3сп3 ГОСТ 380-71*	1,33	1,33	
16	То же	Фланец квадратный 1-32-10	1	То же	1,40	1,40	
17	То же	Фланец 1-80-6	2	То же	2,44	4,88	
18	То же	Фланец 1-50-6	2	То же	1,33	2,66	
19	То же	Фланец 1-25-6	2	То же	0,64	1,28	
20	То же	Фланец 1-20-6	2	То же	0,53	1,06	
21	То же	Фланец 1-40-6	1	—"—	1,21	1,21	
22	ГОСТ 8734-75*	Труба ф45х2,5 п.м	10	20 ГОСТ 8733-74*Гр.В	2,62	26,2	
23	ОСТ 34.42-700-85	Переход КП 57х4-45х2,5	1	20 ТУ14-3-190-82	0,2	0,2	
24	ОСТ 34.42-700-85	Переход КП 45х2,5-32х2	1	20 ГОСТ 8733-74*Гр.В	0,1	0,1	
25	По данному чертежу	Труба ф32х2 п.м	0,1	То же	0,15	0,15	

Примечание:

1. Перечень оборудования см. черт. 407-5-02.22.87тх, л.7



Технические требования:

1. Рабочие параметры Рр=2,5кгс/см² t=50°С Среда-масло.
2. Гидроиспытания провести при Рпр=1,5Рр.
3. Сварные стыковые соединения по ОСТ 34-42-748-85, С02.
4. Трассировка и крепление трубопровода выполняются по месту, арматура устанавливается в местах удобных для обслуживания и ремонта.

Привязан:

Инв. №

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

Скопировано:

ГИП	Фельдман		01.87	Маслохозяйства для ГРЭС с блоками мощностью 800 МВт	Стадия	Лист	Листов
Н. контр.	Немольцева		01.87		РП	208	
Нач. ТМО	Фадеев		01.87				
Нач. ТМП-2	Капланович		01.87	Монтажная схема контура эксплуатационного турбинного масла.	Минэнерго СССР ТЕПЛОЭЛЕКТРОПРОЕКТ Московское отделение		
Рук. гр.	Соколова		01.87				
Исполн.	Лупачева		01.87				

407-5-02.22.87 ТХ

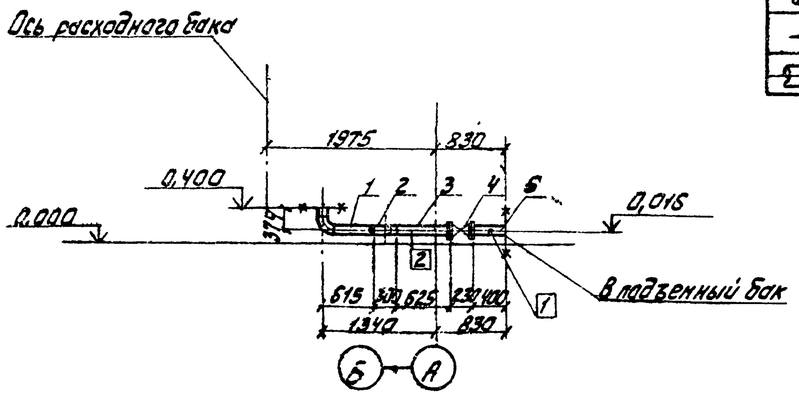
Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№

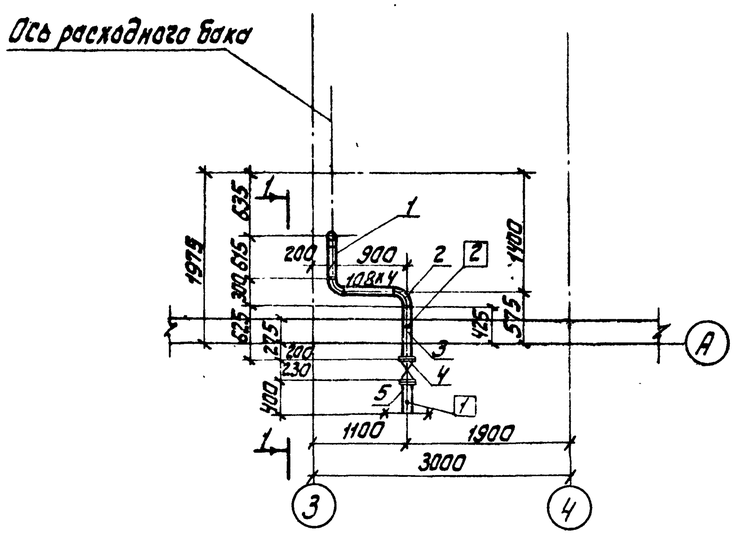
Типовое проектное решение | Отклонения

Согласовано:

Условные обозначения

	Проектируемый трубопровод
	Трубопровод, не входящий в проект
	Граница и позиция блока
	Позиция опоры
	Задвижка
	Граница проекта
	Заводской сварной шов





Спецификация

NN поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Материал	Масса, кг Един.	Масса, кг Общ.	Примеч.
1	2	3	4	5	6	7	8
1	черт.407-5-02.22.87ТХ, л.210	Блок N1	1	Сборный	15,0	15,0	
2	" л.211	Блок N2	1	То же	16,0	16,0	
3	" л.212	Блок N3	1	"	11,3	11,3	
4	ЗКЛ2-16	Задвижка Ру6 Ду100	1	"	55	55	
5	черт.407-5-02.22.87ТХ,л.212	Блок N5	1	"	7,3	7,3	
	ГОСТ 9467-75	Электроды		Э42		0,13	

Итого: 104,73

Перечень опор

NN поз.	N° чертежа	Наименование	Диаметр тр-да	Нагрузка, кг на опору	Нагрузка, кг на гр.ж.	Место крепления	Перемещ. верт. мм	Перемещ. гориз. мм	Масса опоры кг
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	черт.407-5-02.22.87ТХ, л.213	Скользящая опора	108х4	50	—	0,000	—	—	3,04
2	" л.214	То же	108х4	65	—	0,000	—	—	2,5

Итого: 5,54 кг

Техническая характеристика

1. Трубопровод подлежит регистрации на предприятии-владельце трубопровода
   Рабочие параметры P_p=0,4 кгс/см² t_p=20°С
   Среда - масло.
2. Гидроиспытания провести при $P_{пр}$=1,5 P_p
3. Сварные стыковые соединения по ОСТ 34.42-748-85 сог
4. Монтаж трубопровода выполнить в соответствии с и рабочими чертежами.

Привязан:

Инв.№

ГИП	Фельдман			407-5-02.22.87ТХ
Н.контр.	Нехольцева			
Нач.ТМО	Федеев		04.88	
Нач.ТКП-2	Колпакович		04.88	Маслохозяйства для ГРЭС с блоками мощностью 800 МВт
Рук.гр.	Соколова		04.88	Трубопровод аварийного слива трансформаторного масла из бака V=6,3 м³. Монтажно-сварочный чертеж.
Испол.	Лев		04.88	

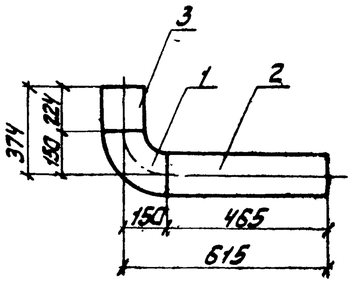
Стадия	Лист	Листов
РП	209	

Минэнерго СССР ТЕПЛОЭЛЕКТРОПРОЕКТ Московское отделение

Спецификация деталей

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Материал	Масса кг Ед.	Масса кг Общ.	Примечание
1	ОСТ 34.42.699-85	Отвод П90° 108×4	1	20 ТУ14-3-190-82	2,5	2,5	
2	ГОСТ 8732-78*	Труба 108×4 ℓ=465	1	То же	8,41	8,41	
3	То же	Труба 108×4 ℓ=224	1	"	4,05	4,05	
	ГОСТ 9467-75	Электроды		Э-42		0,064	

Итого: 15,0 кг



Примечания:

1. Монтажно-сборочный чертеж 407-5-02.22.87ТХ, л. 209
2. Рабочие параметры среды: P=1кгс/см² t=20°С.
3. Сварные стыковые соединения по ОСТ 34-42-748-85 СО2.
4. Изготавить 1 комплект.

Типовое отраслевое проектное решение

Альбом 2

Часть 2

Согласовано

Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№ | 22-ЦПТП

Привязан:

Инв.№

ГИП	Фельдман			
Н.контр.	Немальцева			
Нач.ТМО	Фадеев			
Нач.тмп-2	Калланавич			
Рук.гр.	Сокалова			
Испол.	Лев			

407-5-02.22.87ТХ

Маслохозяйства для ГРЭС с блоками мощностью 800 МВт

Трубопровод аварийного слива трансформаторного масла из бака V=6,3м³. Блок №1

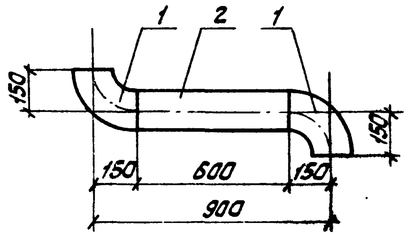
Стадия	Лист	Листов
РП	210	

Минэнерго СССР ТЕПЛОЭЛЕКТРОПРОЕКТ Московское отделение

Спецификация деталей

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Материал	Масса, кг Ед.	Масса, кг Общ.	Примечание
1	ОСТ 34.42.699-85	Отвод П90° 108×4	2	20 ТУ14-3-190-82	2,5	5,0	
2	ГОСТ 8732-78*	Труба 108×4 ℓ=600	1	То же	10,86	10,86	
	ГОСТ 9467-75	Электроды		Э-42		0,064	

Итого: 16,0 кг



Примечания:

1. Монтажно-сборочный чертеж 407-5-02.22.87ТХ, л. 209
2. Рабочие параметры среды: P=1кгс/см² t=20°С
3. Сварные стыковые соединения по ОСТ 34-42-748-85 СО2.
4. Изготавить 1 комплект.

Согласовано

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

Привязан:

Инв.№

ГИП	Фельдман			
Н.контр.	Немальцева			
Нач.ТМО	Фадеев			
Нач.тмп-2	Калланавич			
Рук.гр.	Сокалова			
Испол.	Лев			

407-5-02.22.87ТХ

Маслохозяйства для ГРЭС с блоками мощностью 800 МВт

Трубопровод аварийного слива трансформаторного масла из бака V=6,3м³ Блок №2

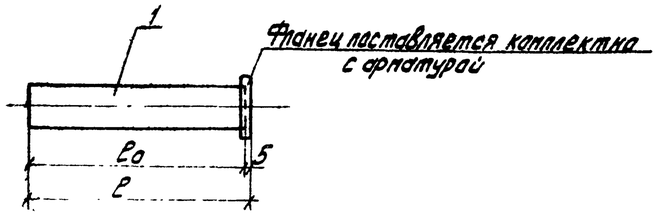
Стадия	Лист	Листов
РП	211	

Минэнерго СССР ТЕПЛОЭЛЕКТРОПРОЕКТ Московское отделение

Спецификация деталей

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Материал	Масса кг Ед.	Масса кг Общ.	Примечание
1	ГОСТ 8732-78*	Труба 108х4 L=l₀	1	20 ТУ14-3-190-82		P l₀	См. табл.
	ГОСТ 9467-75	Электроды		Э-42		0,064	

Итого: см. табл.



		3	5
l	мм	625	400
l₀	мм	620	395
P l₀	кг	11,2	7,2
Масса P	кг	11,3	7,3

Примечания:

1. Монтажно-сборочный чертеж 407-5-02.22 ВМ л.209
2. Рабочие параметры среды P=1 кгс/см² t=20°С
3. Сварные стыковые соединения по ОСТ 34-42-748-85 С02.
4. Изготовить 2 комплекта.

ГИП	Фельдман			Маслохозяйства для ГРЭС с блоками мощностью 800 МВт	Стадия	Лист	Листов
Н.контр.	Немальцева				РП	212	
Нач.ТМО	Фадеев						
Нач.тм-2	Капланович			Трубопровод аварийного слива трансформаторного масла из бака V=6,3 м³ Блоки №3,5	Минэнерго СССР ТЕПЛОЭЛЕКТРОПРОЕКТ Московское отделение		
Рук.гр.	Соколова						
Исполн.	Лев						

Привязан:

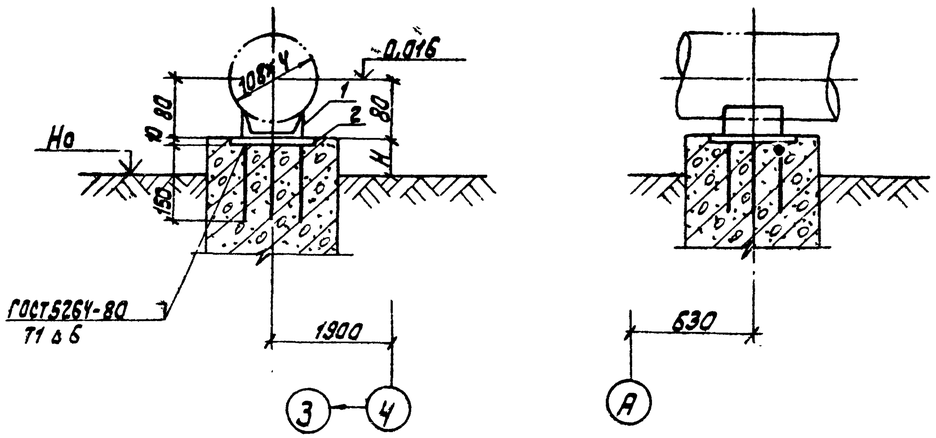
Инв.№

407-5-02 22.87 ТХ

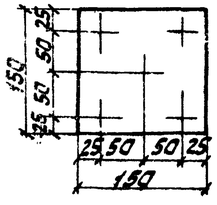
Спецификация деталей

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Материал	Масса кг Ед.	Масса кг Общ.	Примечание
1	ОЗОСТ 34.42.615-84	Опора 108У	1	Сборная	0,7	0,7	
2	ГОСТ 19903-74*	Лист 150х150х10	1	Вст3сп5 3пд-71	1,77	1,77	
3	ГОСТ 2590-71*	Круг ф10 l=150	5	20 1050-74**	0,09	0,45	
	ГОСТ 9467-75	Электроды		Э-42		0,1	

Итого: 3,02 кг



Деталь поз. 2



Примечания:

1. Монтажно-сборочный чертеж 407-5-02.22 ВМ л.209
2. Нагрузка на конструкцию Pк=50 кг
3. Изготовить 1 комплект.

ГИП	Фельдман			Маслохозяйства для ГРЭС с блоками мощностью 800 МВт	Стадия	Лист	Листов
Н.контр.	Немальцева				РП	213	
Нач.ТМО	Фадеев						
Нач.тм-2	Капланович			Трубопровод аварийного слива трансформаторного масла из бака V=6,3 м³ Скользящая опора №1	Минэнерго СССР ТЕПЛОЭЛЕКТРОПРОЕКТ Московское отделение		
Рук.гр.	Соколова						
Исполн.	Лев						

Привязан:

Инв.№

407-5-02 22.87 ТХ

Альбом 2 Лист 2

Согласовано

Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№ | 22-ЦИТП

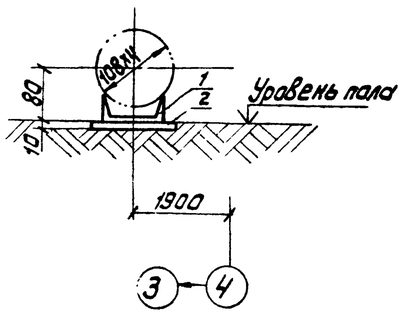
Альбом 2 часть 2

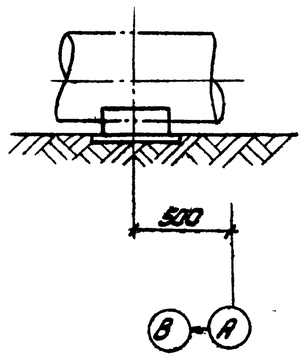
Отраслевое типовое проектное решение

Спецификация деталей

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Материал	Масса, кг Ед.	Масса, кг Общ.	Примечание
1	ОЗОСТ 34.42.515-84	Опора 108 У	1	Сборная	0,7	0,7	
2	ГОСТ 19903-74*	Лист 150×150×10	1	Вст3сп5 ГОСТ 380-71*	1,77	1,77	
	ГОСТ 9467-75	Электроды		Э-42		0,05	

Итого: 2,5 кг





Примечания:

1. Монтажно-сборочный чертеж 407-5-02.228 п. л. 209
2. Нагрузка на конструкцию Рк=65 кг
3. Изготовить 1 комплект.

Согласовано:

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

					407-5-02 22.87 ТХ		
Привязан:							
	ГИП	Фельдман			Маслохозяйства для ГРЭС с блоками мощностью 800 МВт	Стадия: РП	Лист: 214	Листов:
	Н.контр.	Ненальцева						
	Нач.ТМО	Фадеев						
	Нач.тпл-2	Капланович			Трубопроводы аварийного слива трансформатора масла из бака V=6,3 м³ Скальзайцев этаж №2.	Минэнерго СССР ТЕПЛОЭЛЕКТРОПРОЕКТ Московское отделение		
Инв. №	Рук.гр.	Соколова						
	Исполн.	Лев						

Согласовано:

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

Привязан:					Маслохозяйства для ГРЭС с блоками мощностью 800 МВт	Стадия: РП	Лист:	Листов:
Инв. №						Минэнерго СССР ТЕПЛОЭЛЕКТРОПРОЕКТ Московское отделение		

Отдельное типовое проектное решение

Альбом 2 Часть 2

Металл для крепления трубопроводов

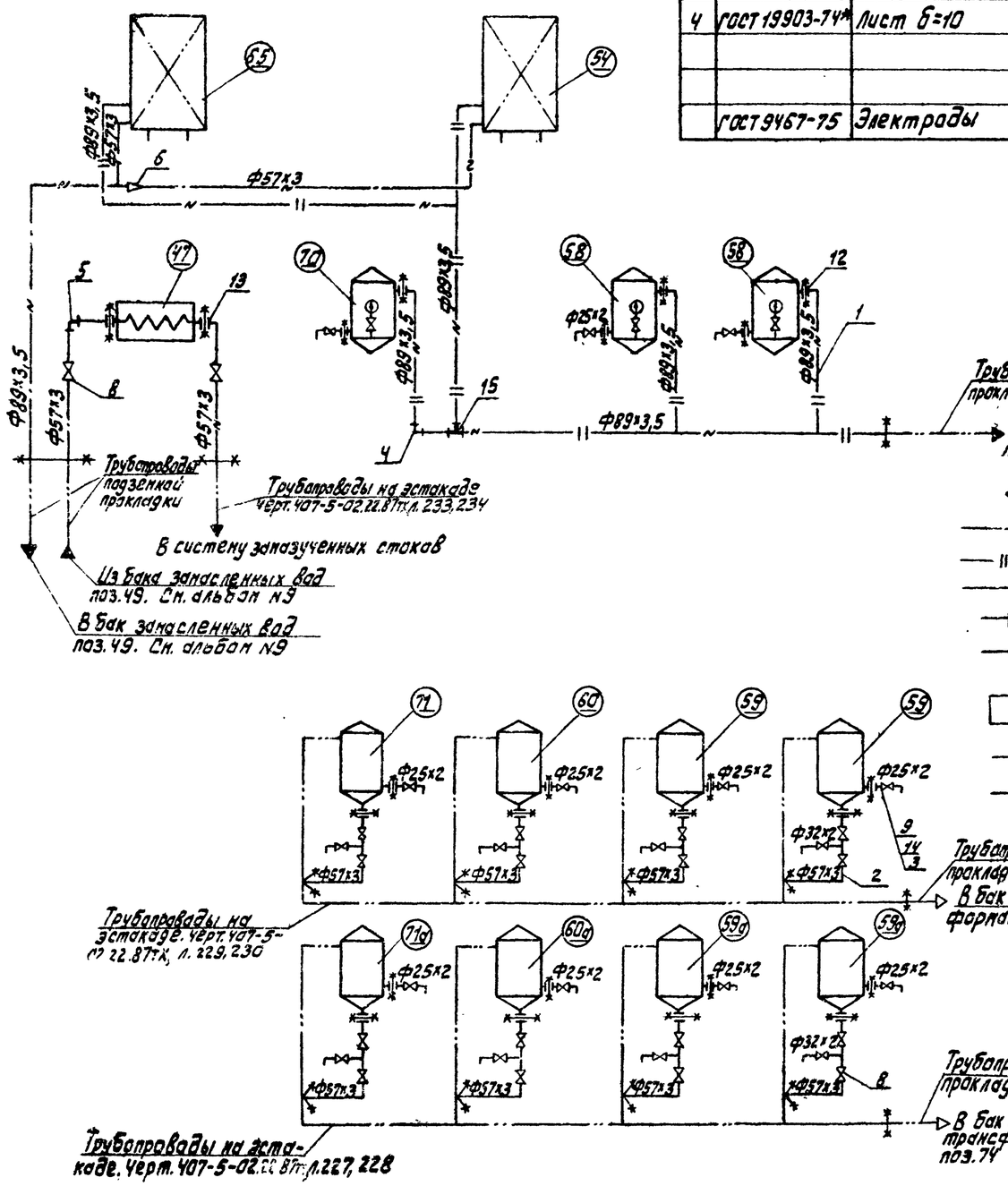
NN п.п.	Обозначение	Наименование	Кол.	Материал	Вес ед.	Вес общ.	Прим.
1	ОСТ34 42-615-84	Опора 89У	10	Сборный	0,7	7,0	
2	ГОСТ 8509-72*	Уголок №5 п.м	15	Вст3сп3 ГОСТ 535-79*	7,89	118,35	
3	ГОСТ 2590-71*	Круг ф12 п.м	30	20 ГОСТ 1050-74**	0,89	26,7	
4	ГОСТ 19903-74*	Лист δ=10 м²	1,5	Вст3сп3 ГОСТ 14637-79	78,9	118,35	
	ГОСТ 9467-75	Электроды		Э-42		3,2	

Итого 273,6 кг

Спецификация

NN п.п.	Обозначение	Наименование	Кол.	Материал	Вес ед.	Вес общ.	Примеч.
1	ГОСТ 8732-78*	Труба ф89×3,5 п.м	30	20 ТУ14-3-190-82	7,38	221,4	
2	ГОСТ 8732-78*	Труба ф57×3 п.м	50	То же	4,00	200,0	
3	ГОСТ 8734-75*	Труба ф25×2 п.м	15	20 ГОСТ 8733-74* гр В	1,13	16,95	
4	ОСТ34 42-699-85	Отвод л90° 89×3,5	30	20 ТУ14-3-190-82	1,9	57,0	
5	ОСТ34 42-699-85	Отвод л90° 57×3	30	То же	0,5	15	
6	ОСТ34 42-700-85	Переход кл 89×4,5-57×3	2	—	0,6	1,2	
7	3кл2-16	Задвижка ручная Ду80 Ру16	1	Сборный	38,0	38,0	Спец. проект 407-5-02.22.87 ТХ
8	3кл2-16	Задвижка ручная Ду50 Ру16	16	То же	25,0	400	То же
9	10Б19бк1	Кран Ду20 Ру10	11	—	0,8	8,8	
10	15с27нж	Вентиль Ду25 Ру64	8	—	17,3	138,4	Спец. проект 407-5-02.22.87 ТХ
11	ГОСТ 8734-75*	Труба ф32×2 п.м	10	20 ГОСТ 8733-74* гр В	1,48	14,8	
12	ГОСТ 12820-80*	Фланец 1-80-6	3	Вст3сп3 ГОСТ 380-71*	2,44	7,32	
13	ГОСТ 12820-80*	Фланец 1-50-6	10	То же	1,33	13,3	
14	ГОСТ 12820-80*	Фланец 1-20-6	11	—	0,53	5,83	
15	ОСТ34 42-762-85	Тройник равнопроходный 89×4,5-2,5	8	Сборный	3,8	30,4	
16	ГОСТ 7798-70*	Болт М16×80	15	20 ГОСТ 1050-74**	0,125	1,89	
17	ГОСТ 7798-70*	Болт М12×60	40	То же	0,059	2,36	
18	ГОСТ 7798-70*	Болт М10×50	44	—	0,042	1,84	
19	ГОСТ 5915-70*	Гайка М16	15	—	0,035	0,53	
20	ГОСТ 5915-70*	Гайка М12	40	—	0,025	1,0	
21	ГОСТ 5915-70*	Гайка М10	44	—	0,01	0,44	
22	—	Прокладка 500×500×1	3	Картон ГОСТ 2824-75**	0,12	0,36	
	ГОСТ 9467-75	Электроды		Э-42		6,93	

Итого: 1169,8 кг
в том числе арматура 985,2 кг



Условные обозначения

- Тр-д замасленных вод
- Маслопровод
- Тр-ды, не вошедшие в проект
- Вентиль запорный
- Граница проекта
- Позиция оборудования
- Подвод жидкости
- Слив жидкости из системы

Техническая характеристика

1. Рабочие параметры среды: $P_р = 1,0$ кг/см² $t_р = 20°C$. Среда-масла.
2. Гидроиспытать при $P_{пр} = 1,5P$
3. Сварные стыковые соединения по ОСТ34 42-748-85. Е02
4. Трассировка и крепление трубопровода выполняются по месту. Арматура устанавливается в местах удобных для обслуживания и ремонта.

Примечание:
1. Перечень оборудования см. черт. 407-5-02.22.87 ТХ л. 7

Согласовано.

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

2-2 ЦИТП

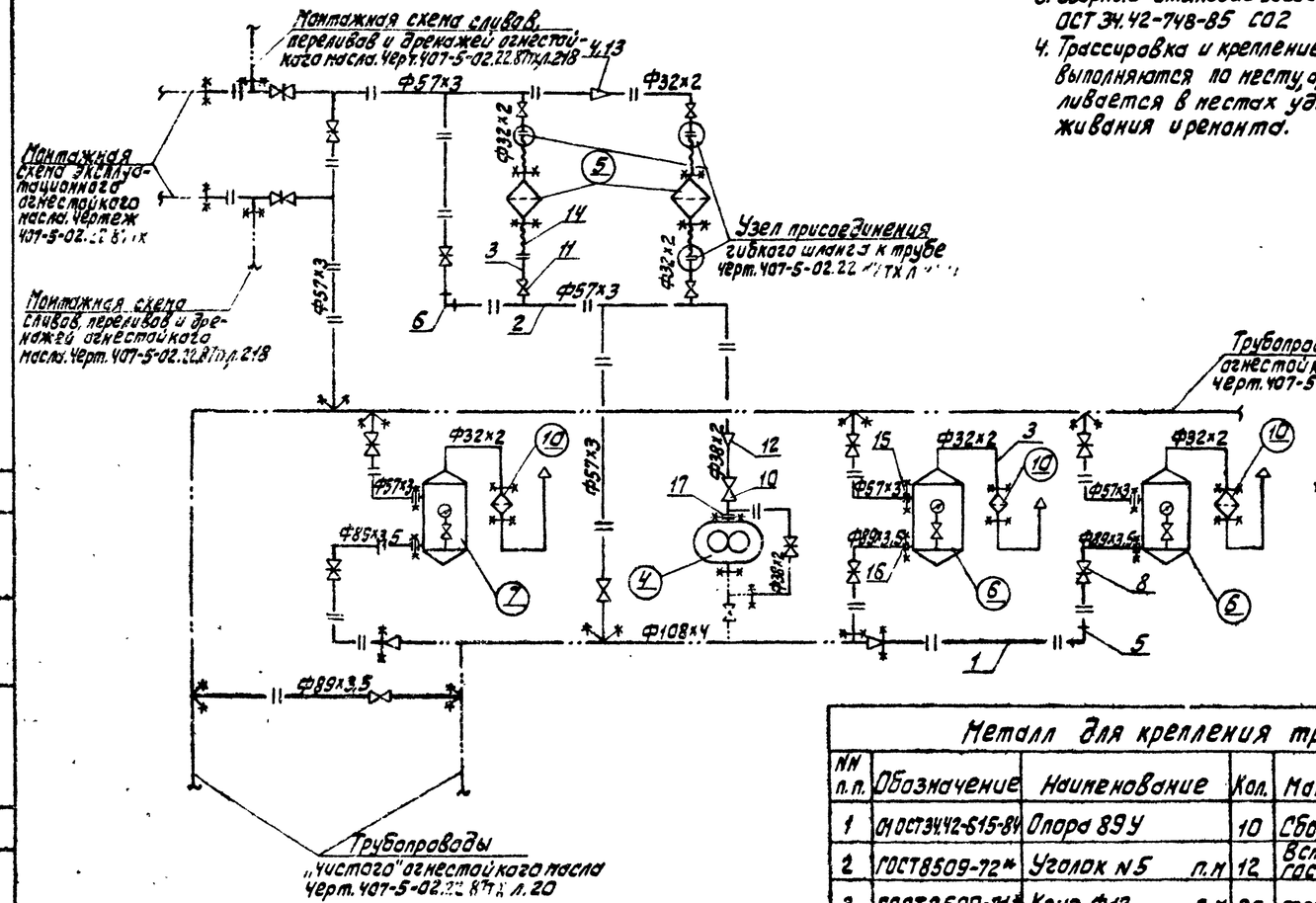
Привязан		ГИП	Фельдман		01.88	407-5-02 22.87 ТХ
		Н. контр.	Немыцкева		01.88	
		Нач. ТМО	Федеев		01.88	
		Нач. тип 2	Капланович		01.88	Маслохозяйства для ГРЭС с блоками мощностью 800 МВт
		Рук. гр.	Соколова		01.88	Схема сливов, переливов трансформаторного масла.
Инв. № подл.		Исполн.	Рогожина		01.88	

Стадия	Лист	Листов
РП	215	

Минэнерго СССР ТЕПЛОЭЛЕКТРОПРОЕКТ Московское отделение

Альбом 2
часть 2

Отраслевое типовое проектное решение



Техническая характеристика

1. Рабочие параметры:
   Рр=2,5 кг/см²; tр=20°С. Среда – масло.
2. Гидроиспытать при Рпр=1,5Р
3. Сварные стыковые соединения по ОСТ 34.42-748-85 С02
4. Трассировка и крепление трубопровода выполняются по месту, арматура устанавливается в местах удобных для обслуживания и ремонта.

Примечание:
1. Позиции оборудования см. перечень оборудования чертеж 407-5-02.22.87ТХ л.7

Условные обозначения:

- Чистое масло
- Тр-ды, не вошедшие в проект
- Вентиль
- Задвижка
- Гибкий шланг
- Граница проекта
- Позиция оборудования

Металл для крепления трубопроводов

NN п.п.	Обозначение	Наименование	Кол.	Материал	Вес ед.	Вес общ.	Прим.
1	СТ ОСТ 34.42-615-84	Опора 89У	10	Сборный	0,7	7,0	
2	ГОСТ 8509-72*	Уголок №5 п.м	12	Вст3сп3 ГОСТ 535-79*	7,89	94,7	
3	ГОСТ 2590-71*	Круг Ф12 п.м	20	20 ГОСТ 1050-74**	0,89	17,8	
4	ГОСТ 19903-74*	Лист Б=10	0,4	Вст3сп3 ГОСТ 14637-79	78,5	31,4	
	ГОСТ 9467-75	Электроды		Э-42		2,1	

Итого 153,0 кг

Примечание:
1. Перечень оборудования см. черт. 407-5-02.22.87ТХ л.7

Спецификация

NN п.п.	Обозначение	Наименование	Кол.	Материал	Вес ед.	Вес общ.	Прим.
1	ГОСТ 8732-78*	Труба Ф89х3,5 п.м	30	20 ТУ14-3-190-82	7,38	221,4	
2	ГОСТ 8732-78*	Труба Ф57х3 п.м	50	То же	4,0	200,0	
3	ГОСТ 8734-75*	Труба Ф32х2 п.м	5	20 ГОСТ 8733-74*гр.В	1,48	7,4	
4	ОСТ 34.42-700-85	Переход КП57х4-45х2,5	1	То же	0,2	0,2	
5	ОСТ 34.42-699-85	Отвод П90° 89х3,5	20	20 ТУ14-3-190-82	1,4	28,0	
6	ОСТ 34.42-699-85	Отвод П90° 57х3	20	То же	0,5	10,0	
7	ГОСТ 8734-75*	Труба Ф38х2 п.м	5	20 ГОСТ 8733-74*гр.В	1,78	7,9	
8	ЗКЛ2-16	Задвижка ручная Ду80 Ру16	4	Сборный	38	152	Спецификация чертежа крепежа
9	ЗКЛ2-16	Задвижка ручная Ду50 Ру16	8	То же	25	200	То же
10	15с27нж	Вентиль ручной Ду32 Ру64	3	—"—	2,5	7,5	—"—
11	15с27нж	Вентиль ручной Ду25 Ру64	4	—"—	17,3	69,2	—"—
12	ОСТ 34.42-700-85	Переход КП 57х4-38х2	1	20 ГОСТ 8733-74*гр.В	0,2	0,2	
13	ОСТ 34.42-700-85	Переход КП45х2,5-32х2	1	20 ГОСТ 1050-74**	0,1	0,1	
14	ГОСТ 5398-76	Гибкий рукав В-2-25-10 п.м	3	Сборный	3	9	
15	ГОСТ 12820-80*	Фланец I-50-6	3	Вст3сп3 ГОСТ 380-71*	1,33	4,0	
16	ГОСТ 12820-80*	Фланец I-80-6	3	То же	2,44	7,3	
17	ГОСТ 12820-80*	Фланец квадратный 1-32-10	1	—"—	1,4	1,4	
18	ГОСТ 7798-70*	Болт М16х60	20	20 ГОСТ 1050-74**	0,126	2,52	
19	ГОСТ 5915-70*	Гайка М16	20	—"—	0,035	0,7	
20	—	Прокладка 32х45	1	Картон ГОСТ 2824-75	0,05	0,05	
21	ГОСТ 7798-70*	Болт М12х50	15	20 ГОСТ 1050-74**	0,059	0,89	
22	ГОСТ 5915-70*	Гайка М12	15	То же	0,025	0,38	
	ГОСТ 9467-75	Электроды		Э-42		6,26	

Итого 1003,9 кг
В том числе арматура 495,2 кг

Согласовано

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

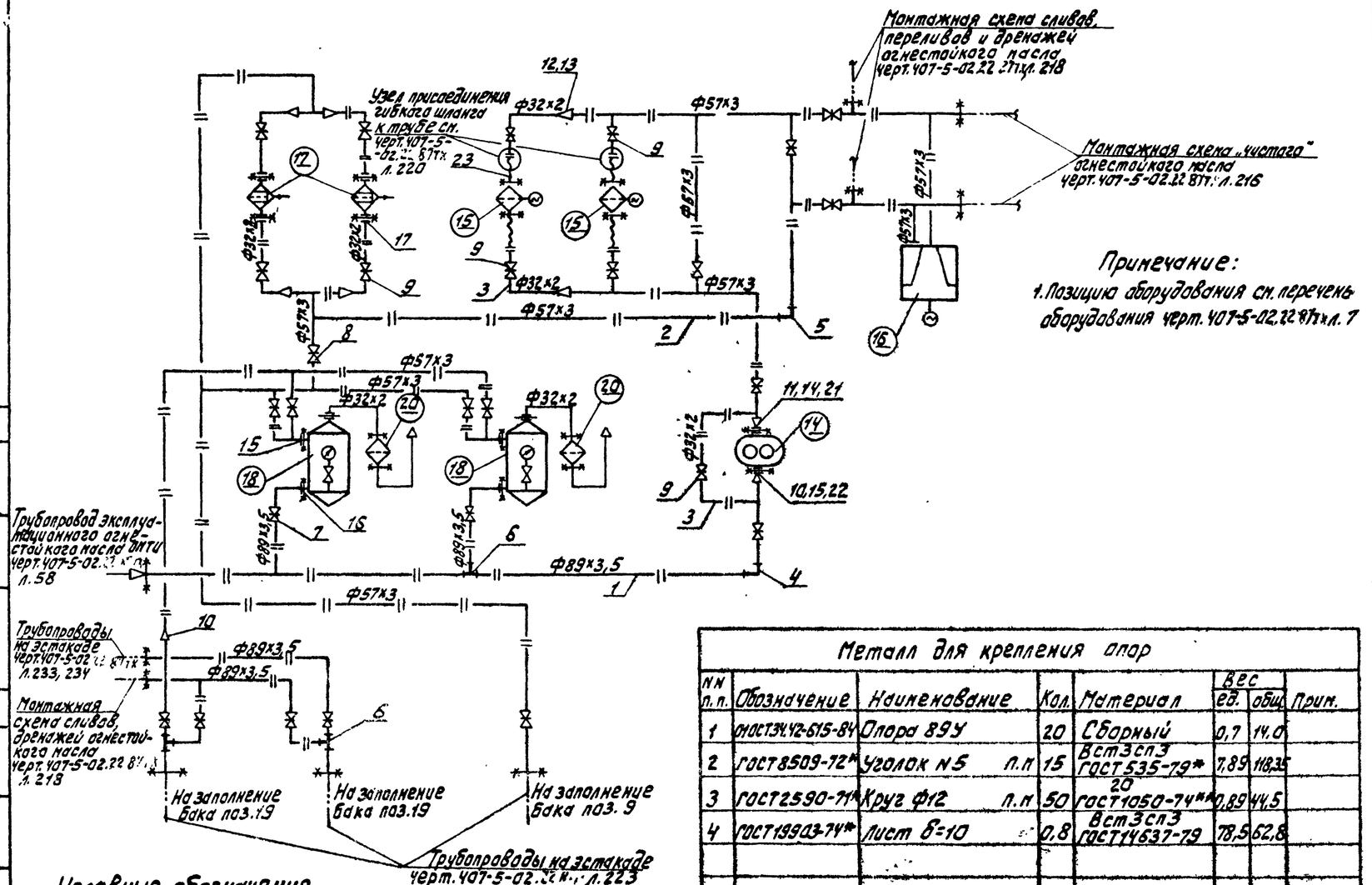
Гл. инж. пр.	Фельдман			407-5-02 22.87 ТХ	
Норм. конт.	Некальцева				
Нач. ТМО	Фадеев			Маслохозяйство для ГРЭС с блоками мощностью 800 МВТ	Стадия: РП; Лист: 216; Листов:
Нач. ТМП 2	Капланович				
Гл. техн.	Кондратьева				
Рук. гр.	Соколова			Монтажная схема „чистого" огнестойкого масла.	Минэнерго СССР ТЕПЛОЭЛЕКТРОПРОЕКТ Московское отделение
Инженер	Рогожина				

Привязан

Инв. №

Альбом 2
часть 2

Отраслевое типовое проектное решение



Примечание:
1. Позицию оборудования см. перечень оборудования черт. 407-5-02.22 87Тх л. 7

Спецификация

NN п.п.	Обозначение	Наименование	Кол.	Материал	Вес ед.	Вес общ.	Примеч.
1	ГОСТ 8732-78*	Труба ф89х3,5 л.н	30	20 ТУ 14-3-190-82	7,38	221,4	
2	ГОСТ 8732-78*	Труба ф57х3 л.н	70	То же	4,0	280,0	
3	ГОСТ 8734-75*	Труба ф32х2 л.н	10	20 ГОСТ 8733-74*гр В	1,48	14,8	
4	ОСТ 34.42-699-85	Отвод л90° 89х3,5	20	20 ТУ 14-3-190-82	1,4	28,0	
5	ОСТ 34.42-699-85	Отвод л90° 57х3	20	То же	0,5	10,0	
6	01 ОСТ 34.42-762-85	Тройник равнопроходный 89х3,5-4,0	10	Сборный	3,8	38,0	
7	3кл2-16	Задвижка ручная Ру16 Ду80	7	То же	38	266	С отв. фланцами и крепежом
8	3кл2-16	Задвижка ручная Ру16 Ду50	11	—"—	25	275	То же
9	15с27нж	Вентиль ручной Ру6 Ду25	9	—"—	17,3	155,7	—"—
10	ОСТ 34.42-700-85	Переход КП 89х3,5-57х3	2	20 ТУ 14-3-190-82	0,6	1,2	
11	ОСТ 34.42-700-85	Переход КП 57х4-38х2	1	То же	0,2	0,2	
12	ОСТ 34.42-700-85	Переход КП 57х4-45х2,5	6	—"—	0,2	1,2	
13	ОСТ 34.42-700-85	Переход КП 45х2,5-32х2	6	20 ГОСТ 8733-74* гр В	0,1	0,6	
14	ГОСТ 12820-80*	Фланец квадратный 1-32-10	1	Вст3сп3 ГОСТ 380-71*	1,4	1,4	
15	ГОСТ 12820-80*	Фланец I-50-6	5	Вст3сп3 ГОСТ 380-71*	1,33	6,65	
16	ГОСТ 12820-80*	Фланец I-80-6	5	То же	2,44	12,2	
17	ГОСТ 12820-80*	Фланец I-25-6	10	—"—	0,64	6,4	
18	ГОСТ 7798-70*	Болт М12х50	40	20 ГОСТ 1050-74**	0,059	2,36	
19	ГОСТ 7798-70*	Болт М16х60	30	То же	0,126	3,78	
20	ГОСТ 5915-70*	Гайка М16	30	—"—	0,35	1,05	
21	—	Прокладка 32х45	1	Картон ГОСТ 2824-75*	0,05	0,05	
22	—	Прокладка 25х35	6	То же	0,04	0,24	
23	ГОСТ 5398-76	Гибкий рукав Б-2-25-10	3	Сборный	3	9	
24	ГОСТ 5915-70*	Гайка М12	40	20 ГОСТ 1050-74**	0,025	1,0	
25	ГОСТ 12820-80*	Фланец квадратный 1-50-6	1	Вст3сп3 ГОСТ 380-71*	1,33	1,33	
	ГОСТ 9467-75	Электроды		Э-42		7,69	

Итого: 1354,6 кг
В том числе арматура 695,7 кг

Металл для крепления опор

NN п.п.	Обозначение	Наименование	Кол.	Материал	Вес ед.	Вес общ.	Прим.
1	ОСТ 34.42-615-84	Опора 89У	20	Сборный	0,7	14,0	
2	ГОСТ 8509-72*	Уголок N5 л.н	15	Вст3сп3 ГОСТ 535-79*	7,89	118,35	
3	ГОСТ 2590-71*	Круг ф12 л.н	50	20 ГОСТ 1050-74**	0,89	44,5	
4	ГОСТ 19903-74*	Лист 8=10	0,8	Вст3сп3 ГОСТ 14637-79	78,5	62,8	
	ГОСТ 9467-75	Электроды		Э-42		2,89	

Итого: 242,5 кг

Условные обозначения

- Чистое масло
- Вентиль
- Задвижка
- Гибкий шланг
- Граница проекта
- Переход
- Позиция оборудования

Техническая характеристика:
1. Рабочие параметры:
   Рр=2,5 кг/см²; tр=20°С. Среда-масло.
2. Гидроиспытать при Рпр=1,5Р
3. Сварные стыковые соединения по ОСТ 34.42-748-85. С02
4. Трассировка и крепление трубопровода выполняются по месту, арматура устанавливается в местах удобных для ремонта и обслуживания.

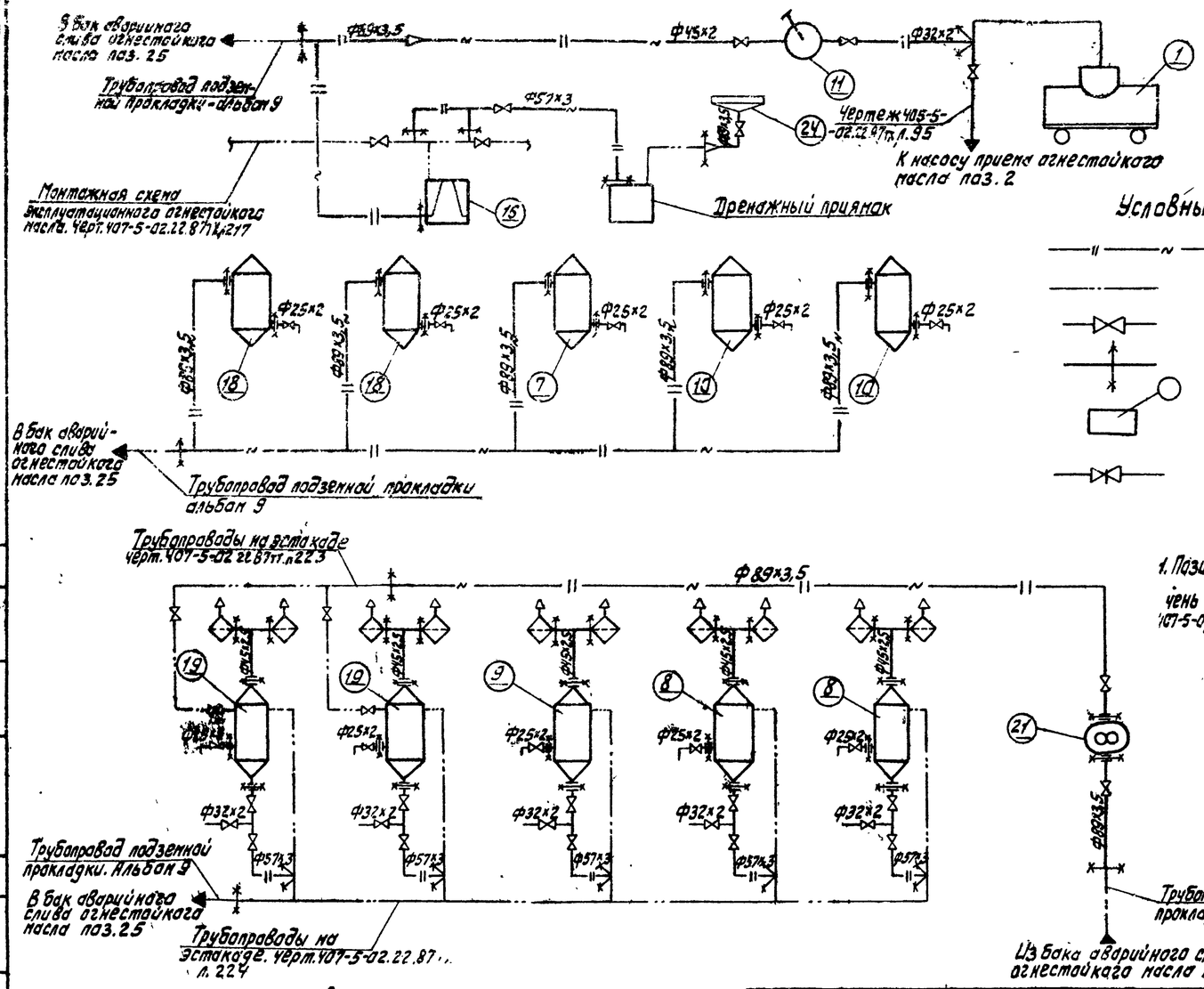
Согласовано:

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

Привязан:

Инв. № подл.

ГИП	Фельдман			407-5-02 22.87 ТХ
Нач. конт.	Непальчева			
Нач. ТМО	Фадеев			Маслохозяйство для ГРЭС с блоками мощностью 800 МВт. Монтажная схема эксплуатационного огнестойкого масла.
Нач. ТМО	Калинович			Стадия: РП; Лист: 217; Листов:
Гл. технол.	Кондратова			Минэнерго СССР ТЕПЛОЭЛЕКТРОПРОЕКТ Московское отделение
Рук. гр.	Соколова			
Инженер	Рогожина			



Условные обозначения

- Тр-ды, вошедшие в проект
- Тр-ды, не вошедшие в проект
- Вентиль
- Граница проекта
- Позиция оборудования
- Задвижка

Примечание:

1. Позицию оборудования см. перечень оборудования чертеж 407-5-02.87ТХ л. 7

Спецификация

NN п.п.	Обозначение	Наименование	Кол.	Материал	Вес ед.	Вес общ.	Примеч.
1	ГОСТ 8732-78*	Труба Ф89х3,5 л.м	60	20 ТУ 14-3-190-82	7,38	442,8	
2	ГОСТ 8732-78*	Труба Ф57х3 л.м	50	То же	4,0	200,0	
3	ГОСТ 8734-75*	Труба Ф45х2,5 л.м	100	20 ГОСТ 8733-74** гр.В	2,62	262,0	
4	ГОСТ 8734-75*	Труба Ф32х2 л.м	20	То же	1,48	29,6	
5	ГОСТ 8734-75*	Труба Ф25х2 л.м	20	—"—	1,13	22,6	
6	01ОСТ34.42-762-85	Тройник равнопроходный 89х3,5-4,0	10	Сборный	3,8	38	
7	ОСТ34.42-699-85	Отвод п90° 89х3,5	20	20 ТУ 14-3-190-82	1,4	28,0	
8	ОСТ34.42-699-85	Отвод п90° 57х3	20	То же	0,5	10,0	
9	3КЛ2-16	Задвижка ручная Ду80 Ру16	3	Сборный	38	114	С отв. фланцами крепежом
10	3КЛ2-16	Задвижка ручная Ду50 Ру16	15	То же	25	375	То же
11	15с27нж1	Вентиль ручной Ду40 Ру64	1	—"—	29,0	29,0	—"—
12	15с27нж	Вентиль ручной Ду25 Ру64	6	—"—	17,3	103,8	—"—
13	106-195к1	Кран Ру10 Ду20	10	—"—	0,8	8,0	
14	ОСТ34.42-699-85	Переход кп 89х4-57х3	1	20 ТУ 14-3-190-82	0,6	0,6	
15	ОСТ34.42-699-85	Переход кп 57х3-45х2,5	1	То же	0,2	0,2	
16	ГОСТ 12820-80*	Фланец 1-20-6	10	Вст3сп3 ГОСТ 380-71*	0,53	5,3	
17	ГОСТ 12820-80*	Фланец 1-40-6	5	То же	1,21	6,05	
18	ГОСТ 12820-80*	Фланец 1-50-6	7	—"—	1,33	9,31	
19	ГОСТ 12820-80*	Фланец 1-80-6	7	—"—	2,44	17,08	
20	ГОСТ 5915-70*	Гайка М10	40	20 ГОСТ 1050-74**	0,01	0,4	
21	ГОСТ 5915-70*	Гайка М16	60	То же	0,035	2,1	
22	ГОСТ 7798-70*	Болт М10х50	40	—"—	0,042	1,68	
23	ГОСТ 7798-70*	Болт М16х60	60	—"—	0,126	7,56	
24	—	Прокладка 89х110	7	картон ГОСТ 2824-75*	0,01	0,07	
25	—	Прокладка 57х80	7	То же	0,005	0,035	
26	—	Прокладка 45х65	5	—"—	0,003	0,015	
27	—	Прокладка 25х40	10	—"—	0,001	0,01	
28	ГОСТ 12820-80*	Фланец 1-50-10	2	Вст3сп3 ГОСТ 380-71*	2,06	4,12	
29	ГОСТ 7798-70*	Болт М12х60	50	20 ГОСТ 1050-74**	0,059	2,95	
30	ГОСТ 5915-70*	Гайка М12	50	То же	0,025	1,25	
	ГОСТ 9467-75	Электроды		Э-42		13,1	

Итого 173,3, 6 кг
в том числе арматура 629,8 кг

Металл для крепления трубопровода

NN п.п.	Обозначение	Наименование	Кол.	Материал	Вес ед.	Вес общ.	Прим.
1	01ОСТ34.42.618-84	Опора 89У	30	Сборный	0,7	21,0	
2	ГОСТ 8509-72*	Уголок №5 л.м	20	Вст3сп3 ГОСТ 535-79*	7,89	157,8	
3	ГОСТ 2590-71*	Круг Ф12 л.м	50	20 ГОСТ 1050-74**	0,89	44,5	
4	ГОСТ 19903-74*	Лист δ=10 м²	1,5	Вст3сп3 ГОСТ 14637-79	78,9	118,35	
	ГОСТ 9467-75	Электроды		Э-42		3,55	

Итого 345,2 кг

Техническая характеристика.

1. Рабочие параметры: $P=1,0$ кг/см²; $t=20$°С. Среда-масло
2. Гидроиспытать $P_{пр}=1,5P$
3. Сварные стыковые соединения по ОСТ 34.42-748-85 СО2
4. Трассировка и крепление трубопровода выполняются по месту, арматура устанавливается в местах удобных для ремонта и обслуживания.

Привязан:

Инв. № подл.

Гл. инж. пр.	Фельдман		
Н. контр.	Немольцева		
Нач. тпо	Федеев		
Нач. тп-3	Колданович		
Гл. технол.	Комратьева		
Рук. гр.	Соколова		
Инженер	Рагажина		

407-5-02 22.87 ТХ

Маслохозяйства для ГРЭС с блоками мощностью 800 МВт

Стадия	Лист	Листов
РП	218	

Минэнерго СССР ТЕПЛОЭЛЕКТРОПРОЕКТ Московское отделение

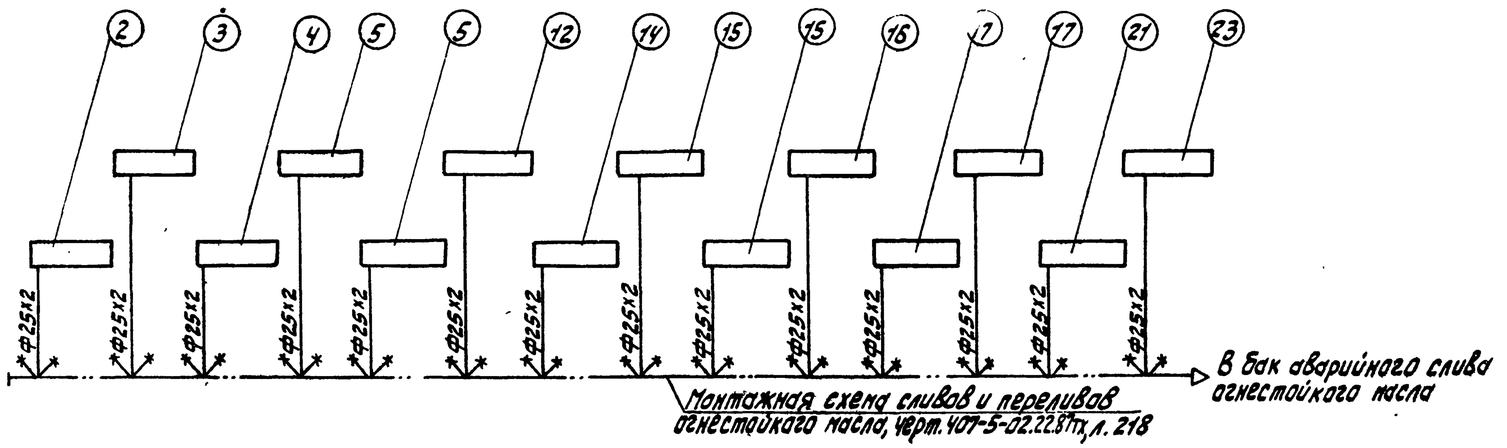
Согласовано

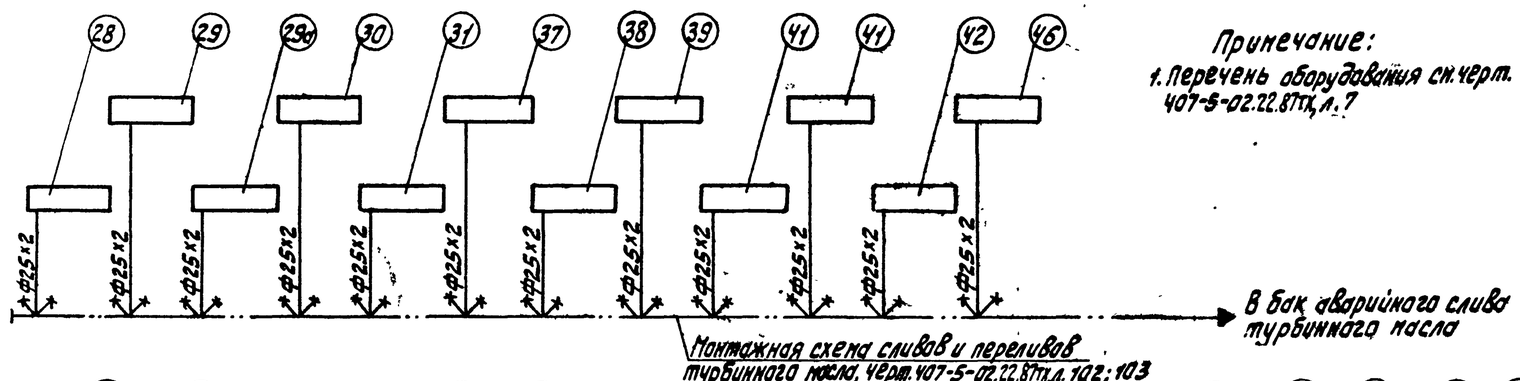
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

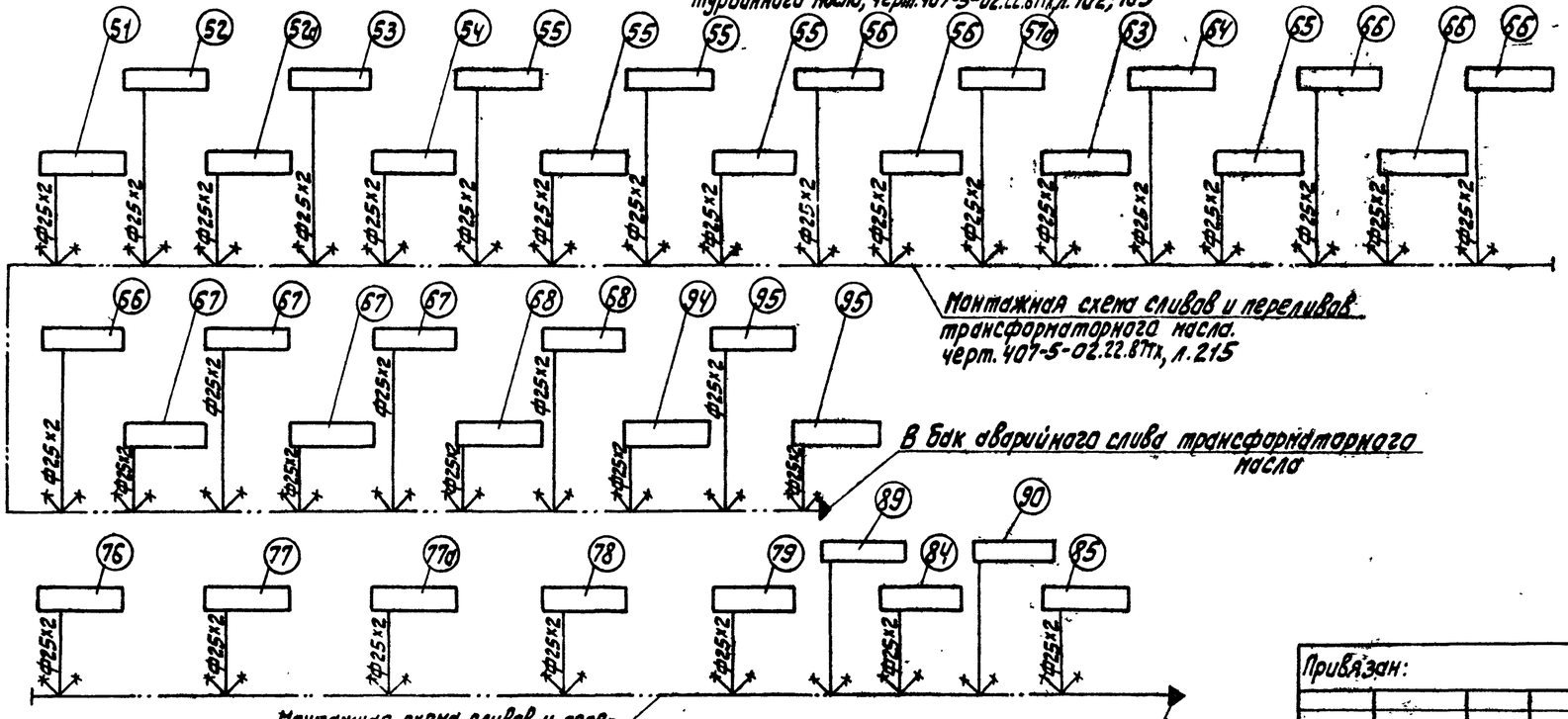
22-ЦИТ г.

Альбом 2
Часть 2

Отраслевое типовое проектное решение







Примечание:
1. Перечень оборудования см. черт. 407-5-02.22.87ТХ, л. 7

Спецификация

NN п.п.	Обозначение	Наименование	Кол.	Материал	Вес ед.	Вес общ.	Примеч.
1	ГОСТ 8734-75*	Труба ф25×2 п.м	300	Ст20 ГОСТ 8733-74* гр В	1,13	339	
	ГОСТ 9467-75	Электроды		Э-42		4,0	

Итого 343,0 кг

Металл для крепления трубопроводов

NN п.п.	Обозначение	Наименование	Кол.	Материал	Вес ед.	Вес общ.	Примеч.
1	ГОСТ 2590-71*	Круг ф12 п.м	30	Ст20 ГОСТ 1050-74	0,89	26,7	
2	ГОСТ 19903-74*	Лист δ=8 м²	1	Вст3сп3 ГОСТ 14637-79	62,8	62,8	
	ГОСТ 9467-75	Электроды		Э-42		1,0	

Итого: 90,5 кг

Условные обозначения

- Тр-ды, вошедшие в проект
- Тр-ды, не вошедшие в проект
- Граница проекта
- Позиция оборудования

Техническая характеристика

1. Рабочие параметры P_p=1,0кгс/см² t_p=20°С. Среда – масло.
2. Гидроиспытать при $P_{пр}$=1,5 P
3. Сварные стыковые соединения по ОСТ ЭМ 42-748-85 С02.
4. Трассировка и крепление трубопровода выполняются по месту

Согласовано:

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

22- ЦИТП

Привязан:

Инв. №

ГИП	Фельдман		
Н. контр.	Немольцева		
Нач. ТМО	Фадеев		
Инж. ТМП-2	Калиновыч		
Рук. гр.	Соколова		
Исполн.	Рогожина		

407-5-02.22.87 ТХ

Маслохозяйство для ГРЭС с блоками мощностью 800 МВт

Схема сбора протечек масла из поддонов

Стадия	Лист	Листов
РП	219	

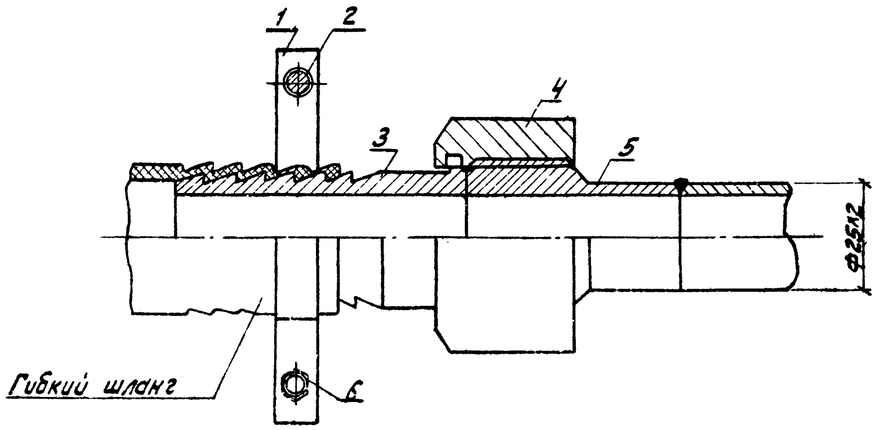
Минэнерго СССР ТЕПЛОЭЛЕКТРОПРОЕКТ Московское отделение

Отраслевое типовое проектное решение

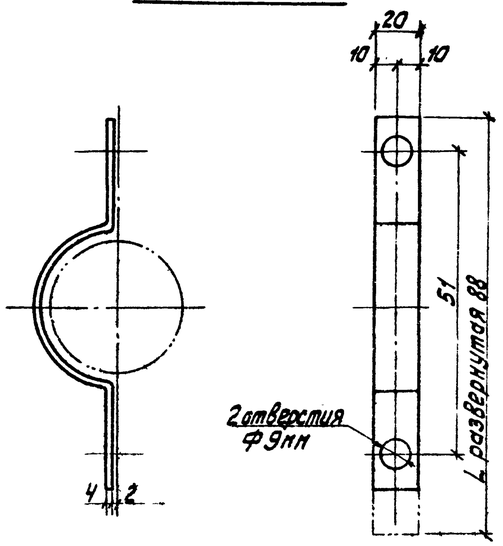
Согласовано:

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

Узел присоединения гибкого шланга



Деталь поз. 1



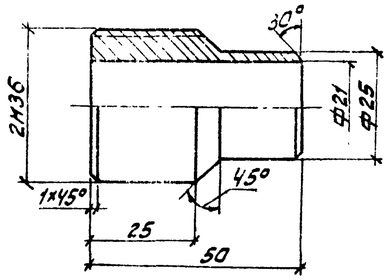
Спецификация

№№ поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Материал	Масса, кг Един.	Масса, кг Общ.	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8
1	по наст. черт.	Полухомут	2	Ст3сп5 ГОСТ 380-71*	0,55	1,11	
2	ГОСТ 7798-70*	Болт М8х40	2	20 ГОСТ 1759-70*	0,021	0,04	
3	по наст. черт.	Ниппель	1	20 ГОСТ 1050-74*	0,55	0,55	
4	То же	Гайка	1	То же	1,06	1,06	
5	"	Штуцер	1	"	0,55	0,55	
6	ГОСТ 5915-70*	Гайка 8	2	20 ГОСТ 1759-70*	0,006	0,012	
	ГОСТ 9467-75	Электроды		Э42		0,003	

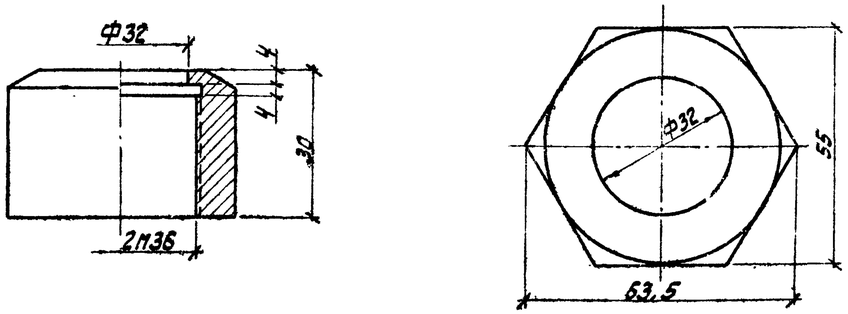
3,32 кг

Изготовить 16 комплектов

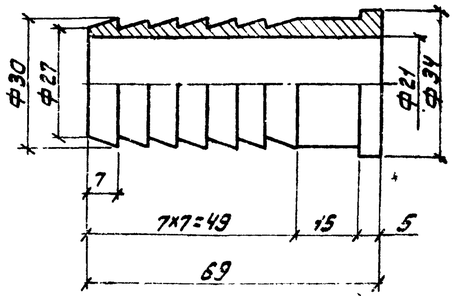
Деталь поз. 5



Деталь поз. 4



Деталь поз. 3



					407-5-02.22.87 ТХ		
Привязан:	ГИП	Фельдман		Маслохозяйства для ГРЭС с блоками мощностью 800 МВт	Стадия	Лист	Листов
	Н. контр.	Ненальцев			РП	220	
	Нач. ТМО	Фабеев					
	Нач. ТМ-2	Капланзич		Узел присоединения гибкого шланга Ду 25	Минэнерго СССР Теплоэлектропроект Московское отделение		
Инв. №	Рук. гр.	Скакалва					
	Исполн.	Биляков					