

# ОТРАСЛЕВОЕ ТИПОВОЕ ПРОЕКТНОЕ РЕШЕНИЕ


407-5-02.22.87

## МАСЛОХОЗЯЙСТВО ДЛЯ ГРЭС С БЛОКАМИ МОЩНОСТЬЮ 800 МВт

### АЛЬБОМ 3

#### ПЕРЕЧЕНЬ АЛЬБОМОВ

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

РАЗРАБОТАНО:  
ВНИИПИ «ТЕПЛОЭЛЕКТРОПРОЕКТ»  
МОСКОВСКОЕ ОТДЕЛЕНИЕ  
ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ИНСТИТУТА\* В. В. 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

# содержание

Обозначение	Наименование	Стр.
1	2	3
407-5-02.22.87 ти	Титульный лист	
	Содержание	1
	Пояснительная записка	2
	Общие данные	4
	Тепловая изоляция резервуаров	
	$V=63\text{ м}^3$ ( $100\text{ м}^3$ ) плиты минераловатными. Общий вид, схемы, узлы, разрезы	5
	Тепловая изоляция арматуры фланцевой Ду 100 и более патронами, элементы кожуха	9
	Тепловая изоляция арматуры фланцевой Ду 25-80 патронами, ленты кожуха	11
	Тепловая изоляция трубопроводов шкуровыми изделиями в один слой. Общий вид, разрезы	12
	Тепловая изоляция трубопроводов со слутниками плитам минераловатными. Общий вид, разрезы	13

1	2	3
407-5-02.22.87 ти-01	Накладка	14
407-5-02.22.87 ти-02	Бандаж с пражкой	14
407-5-02.22.87 ти-03	Бандаж с замком	15
407-5-02.22.87 ти-04	Скоба оловная	15
407-5-02.22.87 ти-05	Оловная палка. Диафрагма	17
407-5-02.22.87 ти-06	Элемент оловной палки	18
407-5-02.22.87 ти-07	Штырь оловный	18
407-5-02.22.87 ти-08	Кожух люка	19
407-5-02.22.87 ти-09	Патрაც	19
	Монтажная ведомость теплоизоляционных работ	20
	Ведомость обмеров теплоизоляционных работ	23
407-5-02.22.87 АЗО	Антикоррозионная защита. Общие данные, схемы	24
407-5-02.22.87 АЗО	Ведомость потребности в материалах для антикоррозионной защиты	27

407-5-02.22.87 ти

Привязан:

Ген. директор	И.И.И.	Наслаждайтесь для ГРЭС с блоками мощностью 800 кВт	Титульный лист	Листов
И.И.И.	И.И.И.			
И.И.И.	И.И.И.	Содержание альбому.	РП	1
И.И.И.	И.И.И.			
И.И.И.	И.И.И.			
И.И.И.	И.И.И.			
И.И.И.	И.И.И.			
И.И.И.	И.И.И.			

Литизация СССР  
ТЕПЛОЗАЩИТА  
Московское отделение

Опроектировано по техническому решению

альбом 3

Составитель:

И.И.И. И.И.И. И.И.И. И.И.И. И.И.И.

### Исходные данные

Типовое проектное решение по теме ТЗ 6.2, «Наслакохозяйство для ГЭС с блоками мощностью 800 кВт (рабочий проект)» разработан на основании плана типового проектирования на 1987 г., утвержденного постановлением Госстроя СССР от 20.11.86 г. № 27 и в соответствии с Законом, утвержденным Главкx, Минэнерго СССР 1986 г. (ЗВ.07.86г.)»

При разработке ТПР приняты следующие исходные данные:

1. Резервуары устанавливаются на открытом воздухе в различных климатических районах с расчетной температурой наружного воздуха -20°C, -30°C;
2. Резервуары предназначены для хранения масла;
3. Конструкция изоляции должна обеспечить при работающей змеевиках сохранение температуры масла:
  - а) индустриального масла и огнестойкого масла +20°C;
  - б) турбинного масла +50°C;
4. Для продуктов, нагрев которых предусмотрен до 60°C, вязкость принята по вязкости автотракторных масел;
5. Нагрузка от изоляции допускается в соответствии с техническими требованиями по ОСТ-34-42-566-82 на баки и резервуары ТЭС и АЭС из углеродистой стали вместимостью до 1000 м<sup>3</sup>;
6. Работа выполняется с учетом требований, Инструкции по типовому проектированию СИ 227-82, а также с учетом действующих норм, правил, инструкций и ГОСТ'ов, в том числе по взрыва- и пожаробезопасности.

### Общие указания

Рабочие чертежи тепловой изоляции могут быть применены для климатических зон с температурой окружающего воздуха минус 20°C, минус 30°C.

При выборе толщин следует руководствоваться таблицей:

Наименование	Толщина изоляции, мм при расчетной температуре окружающего воздуха:		
	-20°C;	-30°C	-40°C
Резервуары V=63 м <sup>3</sup> ; V=100 м <sup>3</sup>	50	60	
Трубопроводы Dy 100 ÷ Dy 150	55	65	
Трубопроводы Dy 25 ÷ Dy 80	60	60	
Аппаратура Dy 100 и более	60	60	
Аппаратура Dy 25 ÷ Dy 80	50	60	

Тепловой изоляции подлежат все объекты, расположенные на открытом воздухе, с температурой теплоносителя от +20°C до +50°C.

Тепловая изоляция выполняется в соответствии с указанием №1, «Главпроект» и В/О «Союзэнергозащита» МЭиЭ СССР от 30 января 1978 г.

В качестве основного теплоизоляционного слоя предусматривается применение:

- а) для резервуаров - минераловатные плиты на синтетическом связующем марки 125 по ГОСТ 5573-82 и на участках, подлежащих контролю - матрацы минераловатные прошитые марки 125 в оболочке из стеклоткани марки Т-13;
  - б) для трубопроводов - плиты минераловатные мягкие на синтетическом связующем марки 75 по ГОСТ 5573-82 и шнур минераловатный в оплетке из роговика диаметром 60 мм по ТУЗУ-48-10253-81;
- 2) для узлов, подлежащих ремонту, приняты сборно-разборные конструкции из матрацев минераловатных прошитых марки 125 в оболочке из стеклоткани марки Т-13.

В качестве кровельного слоя теплоизоляции применяется сечение тонколистовая оцинкованная б=0,7; а=8 мм

При определении требуемого количества материалов для теплоизоляционных конструкций учитен коэффициент уплотнения минераловатных изделий:

- коэффициент уплотнения для плит минераловатных на синтетическом связующем марки П125, матрацев минераловатных составляет - 1,2; для плит марки П175 - 1,5.

### Расчетные данные по тепловой изоляции оборудования и трубопроводов наслокохозяйства

Баки наслокохозяйства			
Наименование	Единица измерения	Показатели для баков	
		V=100 м <sup>3</sup>	V=63 м <sup>3</sup>
Диаметр	мм	4806	3806
Высота	мм	7860	7620
Температура окружающего воздуха минус 20°C; минус 30°C	минус	20°C	30°C
Толщина изоляции	мм	50	50
На один бак Объем изоляции	м <sup>3</sup>	6,48	5,18
По проекту Объем изоляции	м <sup>3</sup>	128,98	100,82
Всего Поверхность изоляции	м <sup>2</sup>	38,88	20,77
Температура окружающего воздуха минус 40°C	минус	40°C	
Толщина изоляции	мм	60	60
На один бак Объем изоляции	м <sup>3</sup>	6,80	5,44
По проекту Объем изоляции	м <sup>3</sup>	135,43	105,92
Всего Поверхность изоляции	м <sup>2</sup>	40,80	21,76
Тепловые потери при температуре окружающего воздуха минус 20°C	Вт	42150	15200
Всего:	Вт	57350	
Тепловые потери при температуре окружающего воздуха минус 30°C	Вт	49500	19200
Всего:	Вт	68700	
Тепловые потери при температуре окружающего воздуха минус 40°C	Вт	51000	19900
Всего:	Вт	70900	

Трубопроводы, аппаратура наслокохозяйства			
Наименование	Единица измерения	Показатели	
		V=100 м <sup>3</sup>	V=63 м <sup>3</sup>
Суммарный объем изоляции при температуре окружающего воздуха: минус 20°C	м <sup>3</sup>	74,59	
Суммарная поверхность изоляции при температуре окружающего воздуха: минус 20°C	м <sup>2</sup>	80,56	
Суммарный объем изоляции при температуре окружающего воздуха: минус 30°C	м <sup>3</sup>	1713,4	
Суммарная поверхность изоляции при температуре окружающего воздуха: минус 30°C	м <sup>2</sup>	1850	
Тепловые потери при температуре окружающего воздуха: минус 20°C	Вт	121500	
Тепловые потери при температуре окружающего воздуха: минус 30°C	Вт	139900	
Тепловые потери при температуре окружающего воздуха: минус 40°C	Вт	141600	

Примечания: 1. При расчетной температуре окружающего воздуха минус 30°C потери тепла составляют 95-98% от потерь при температуре минус 40°C.

2. По приведенным в таблице потерям тепла подбираются обогревающие (наружные) змеевики спутники трубопроводов, предусмотренные типовым проектом резервуара.

407-5-02.22.87 тп

Привязан:	МП	Фельдман	Маслохозяйство для ГЭС с блоками мощностью 800 кВт	Студия	Лист	Листов
	И.К.А.Т.	Николаев		П/п	1	2
	И.П.Т.	Ткачев		инженер		
	И.М.Т.	Александров				
	И.О.Т.	Сидорова	Пояснительная записка			
	И.Л.Т.	Сидорова		ТЕПЛОДАЗ КРОМПРОЕКТ		
	И.С.Т.	Сидорова		Московская область		

опыт.Бол.З

опыт.Бол.З

С.И.Сидорова

И.С.Т. И.Л.Т. И.М.Т. И.П.Т. И.О.Т. И.К.А.Т. МП

**Порядок монтажа тепловаой изоляции.**

Оборудование и трубопроводы насакозязяства до качака монтажа тепловаой изоляции должны быть полностью смонтированы. Детали крепления тепловаой изоляции должны быть приварены к бакам до производства антикоррозионных работ, а на крыше установлено металлоческое ограждение, предусмотренное проектом. Разгружающие устройства (опорные полки) смонтированные на баках и трубопроводах должны быть так же окрашены.

Смонтированные резервуары и трубопроводы должны быть испытаны в соответствии с действующими техническими условиями.

Но производство теплоизоляционных работ должно быть получено разрешение.

Перед установкой теплоизоляционного слоя изолированные поверхности должны быть очищены от пыли и грязи и окрашены в соответствии с требованиями проекта ЦНИИ «Проектстальконструкция».

Материалы для производства теплоизоляционных работ должны храниться в условиях, не допускающих их увлажнения, повреждения и коррозии. На монтажную площадку материалы должны подаваться в количестве не превышающем сменной их потребности.

Погрузка и разгрузка материалов должна производиться с помощью механизмов.

**1. Монтаж тепловаой изоляции баков производить в следующем порядке:**

1. Установить ограждение из сетки 20-0,5 на элеввики обогрева, «накол» на штыри (сетка должна плотно прилегать к элеввикам), кранку сетки шить проволокой ф 0,8 мм.

2. Установить теплоизоляционный слой из плит минераловатных на синтетической связке; установку плит производить снизу вверх, накладывая плиты на штыри плотно, пригая плиты к ограждению из сетки, поверхности бака и друг к другу и закрепляя по поверхности проволокой ф 2 мм с перевязкой по штырям. Штыри отогнуть снега «приталив» в изоляции на контролируемых и обслуживаемых

участках установить съемную изоляцию из напращев минераловатных в оболочке из стеклоткани, закрепив их бандажми, стыки напращев шить стеклотканью.

3. Установить каркас на поверхности плит минераловатных на синтетической связке из сетки 20-0,5 (сетка должна плотно прилегать к поверхности изоляции) кранки сетки шить проволокой ф 0,8 мм, по поверхности сетки установить кольца из проволоки ф 2 мм с перевязкой по штырям.

4. Установить металлопокрытие из стали тонколистовой оцинкованной. Листы металлопокрытия крепить к разгружающим устройствам и деталям крепления баллами самонарезающими, между собой-винтами самонарезающими. При необходимости увеличения размера картин, соединять листы в лежачий фалец. Швы металлопокрытия располагать на стачу воды. Штуцера и выступающие из металлопокрытия части отделать накладками. Кожухи на съемных участках изоляции закрепить бандажми (допускается крепление винтами самонарезающими).

**II. Монтаж тепловаой изоляции трубопроводов производить в следующем порядке:**

1. На трубопроводах со спутниками установить ограждение из стеклоткани, закрепив кольцами из проволоки ф 2 мм.

2. Установить теплоизоляционный слой: на трубопроводах ф 32-45 мм - шнур минераловатный в оплетке из рубинга навивать спирально закрепляя крайние витки кольцами из проволоки ф 2 мм; на остальных трубопроводах - плиты минераловатные, закрепляя кольцами из проволоки ф 2 мм; на обслуживаемых участках (арматура, сварные швы) установить съемную изоляцию - напращы минераловатные в оболочке из стеклоткани и закрепить бандажми.

Стыки напращев шить стеклотканью.

3. По теплоизоляционному слою из плит минераловатных и миншюре установить каркас из сетки 20-0,5, кранки сетки шить проволокой ф 0,8 мм.

4. Установить металлопокрытие из стали тонколи-

стовой оцинкованной. Монтаж металлопокрытия производить на вертикальных участках трубопроводов снизу вверх, на горизонтальных - в сторону противоложную уклану, располагая швы по стачу воды. На горизонтальных участках трубопроводов под поперечные швы металлопокрытия установить опорные скобы.

Кожухи на участках съемной изоляции закрепить бандажми (допускается крепление винтами самонарезающими).

Покровный слой должен быть надежно закреплен и должен обеспечить защиту изоляционного слоя от атмосферных воздействий. Внешний вид покрытия должен отвечать требованиям промышленной эстетики.

Все виды работ, производимые при изоляции резервуара, следует выполнять со строгим соблюдением правил техники безопасности в строительстве и правил пожарной безопасности при производстве строительно-монтажных работ ГУПО МВД СССР, согласованных с Госстроям СССР.

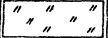
**Ведомость рабочих чертежей основного комплекта**


Лист	Наименование	Примечание
1	2	3
1	Общие данные	
2	Тепловая изоляция резервуаров V=63 м³ (100 м³) плитами минераловатными.	Общий вид
3	Тепловая изоляция резервуаров V=63 м³ (100 м³) плитами минераловатными.	Схемы, узел I, разрезы.
4	Тепловая изоляция резервуаров V=63 м³ (100 м³) плитами минераловатными.	Узел II, III, разрезы.
5	Тепловая изоляция резервуаров V=63 м³ (100 м³) плитами минераловатными.	Узел IV, V, разрезы.
6	Тепловая изоляция арматуры фланцевой Ду 100 и более матрицами.	Общий вид и разрезы
7	Тепловая изоляция арматуры фланцевой Ду 100 и более матрицами.	Элемент кожуха.
8	Тепловая изоляция арматуры Ду 25 ÷ ÷ Ду 80 матрицами.	Общий вид, элементы, узлы.


1	2	3
9	Тепловая изоляция трубопроводов шнуровыми изделиями в один слой.	Общий вид, разрезы
10	Тепловая изоляция трубопроводов со спутником плитами минераловатными.	Общий вид, разрезы.

**Условные обозначения:**

 - Плиты минераловатные на синтетическом связующем

 - Матрасы минераловатные прошивные в оболочке из стеклоткани марки Т-13

 - Шнур минераловатный в оiletке из равинга ф 60 мм

 - Сшивка проволокой ф 0,8 мм

биз - Толщина теплоизоляционного слоя

**Ведомость ссылок и прилагаемых документов**

Обозначение	Наименование	Примечание
407-5-02.22.87тш-01	Накладка	лист 11/14
407-5-02.22.87тш-02	Бандаж с петлей	лист 12/19
407-5-02.22.87тш-03	Бандаж с замком	лист 13/14
407-5-02.22.87тш-04	Скаба опорная	лист 14/10
407-5-02.22.87тш-05	Опорная полка Диафрагма	лист 15/10
407-5-02.22.87тш-06	Элемент опорной полки	лист 16/10
407-5-02.22.87тш-07	Штырь адинарный	лист 17/10
407-5-02.22.87тш-08	Кожух люка	лист 18/19
407-5-02.22.87тш-09	Матрас	лист 19/19
	Монтажная ведомость теплоизоляции	лист 46 ÷ 66
	ведомость обменов теплоизоляции	лист 1/4
	ажных работ	÷ 4/4
407-5-02.22.87 лзо	Антикоррозионная защита	лист 1/1
	Общие данные	
407-5-02.22.87 Азо	Схема антикоррозионной защиты	лист 2 ÷
	оборудования	
407-5-02.22.87 лзо	Ведомость потребности в материалах	лист 4/4
	лах для антикоррозионной защиты	

Типовое проектное решение разработано в соответствии с действующими нормами и правилами и предусматривает мероприятия, обеспечивающие взрывобезопасность и пожаробезопасность в части тепловой изоляции.

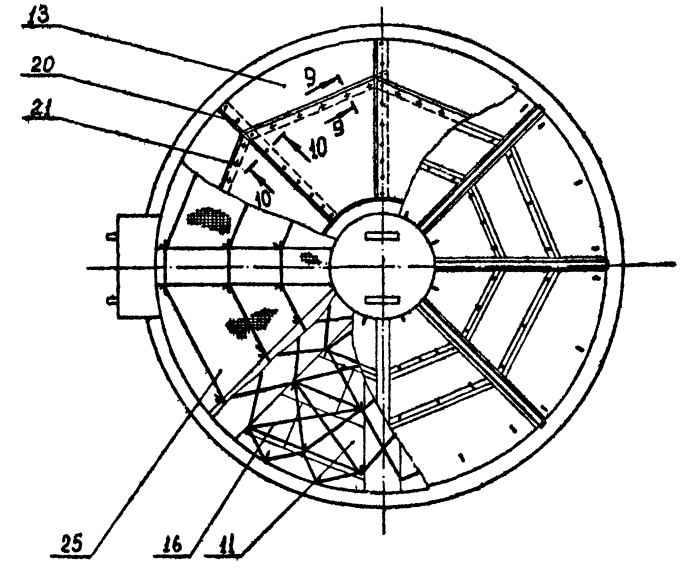
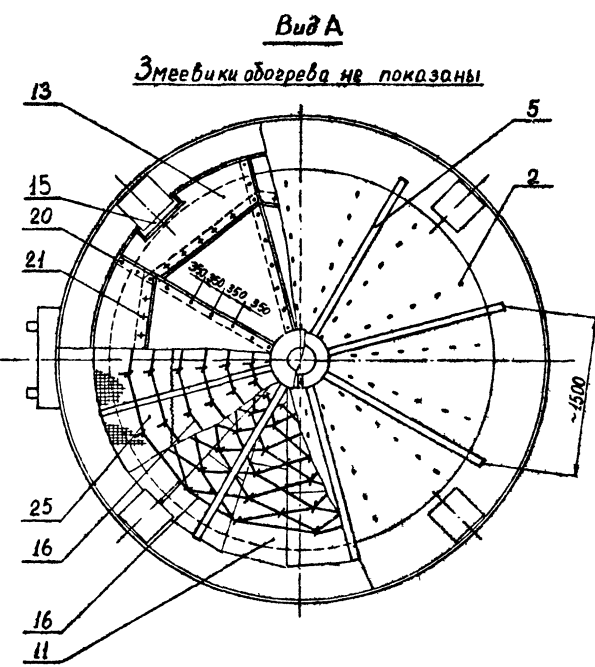
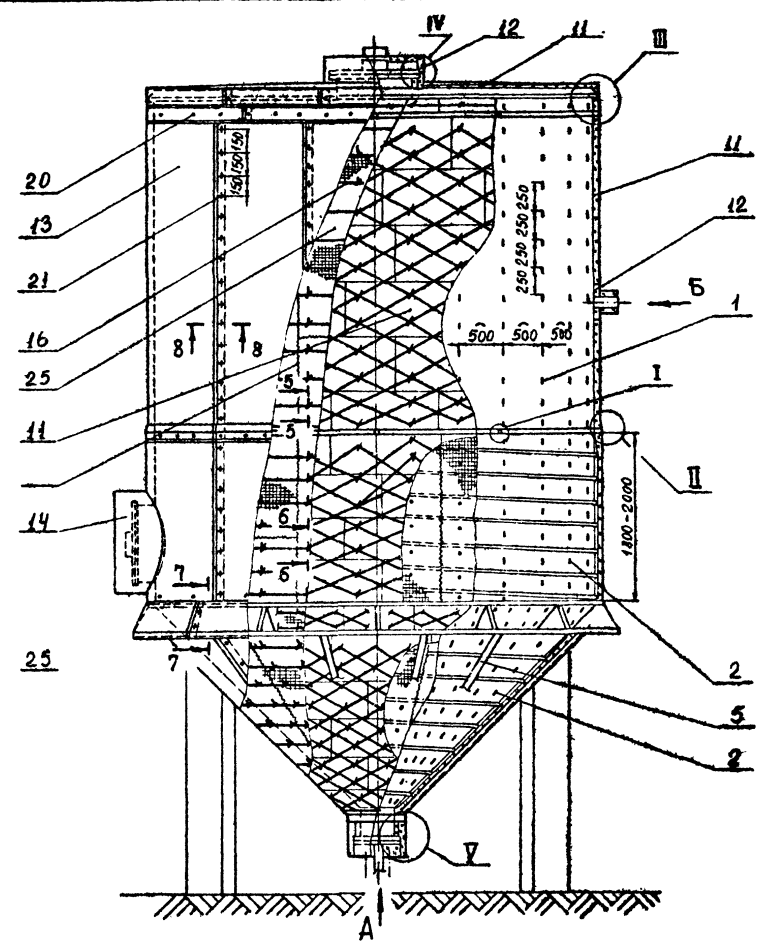
Главный инженер проекта *А.И. Фельдман*

407-5-02.22.87тш

Привязан	И.И.П. Фельдман	Исполнитель для ГРЭС	Итого листов	Лист	Листов
		Министерства для ГРЭС		1	
		с блоками мощностью			
		800 МВт			
		Общие данные.			
		Министерства СССР			
		ТЕПЛОЭЛЕКТРОПРОЕКТ			
		Московское отделение			

Издательство литературы по строительству  
 Институт проектирования  
 120100 Москва  
 Ученый институт  
 120100 Москва

альбом 3  
 типовое проектное решение  
 согласовано:  
 Исполн. В. С. Чернышев



1. Сварка ручная электродуговая, катод шва Эм.
2. Приварку деталей крепления тепловой изоляции и металлопокрытия (поз. 1-7) выполнить до проведения работ по антикоррозионной защите баков.
3. Места приварки штырей в зон змеевиков обогрева определить по месту из условия размещения штырей с шагом: по цилиндрической части - 250x500мм, по конической части - 250x350мм.
4. М-размеры справочные-уточнить по месту.
5. В скобках указаны данные и размеры для баков ёмкостью 100м<sup>3</sup>.
6. Количество деталей в спецификации указано на один бак.
7. Размеры на разрезе 4-4 (лист3) и масса в спецификации указаны для упоров в зоне змеевиков обогрева.

№ поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Материал	Масса ед. общ.	Прим.
1	Лист 17	Штырь одинарный	476 (489)	Ст. 0 Гост 380-71*	8,32 (9,61)	
2	Лист 17	Штырь одинарный	348 (416)	Ст. 0 Гост 380-71*	8,10 (12,51)	
3	по пост. черт.	Ребра (лента 3x30 мм 6009-74)	32 (40)	Ст. 3 Гост 380-71*	0,11 (2,16)	
4	Гост 8509-72	Уголок 36x36x4, R-81 мм	40 (70)	Ст. 3 Гост 380-71*	0,115 (9,01)	
5	Гост 8509-72	Уголок 36x36x4, R-2535*(3243)*	8 (10)	Ст. 3 Гост 380-71*	5,48 (10,01)	
6	по пост. черт.	Упор	12 (10)	Ст. 3 Гост 380-71*	0,039 (0,74)	
7	по пост. черт.	Плитка (лента 2x30 мм Гост 6009-74, R-1500*(1900)	8 (10)	Ст. 0 Гост 380-71*	0,11 (5,68)	
8	Лист 15	Опорная полка (оп-3806-50-6)	1 (1)	Ст. 3 Гост 380-71*	18,24 (18,24)	
9	Лист 15	Опорная полка (оп-3806-25-6)	1 (1)	Ст. 3 Гост 380-71*	18,14 (19,14)	
10	Лист 15	Опорная полка Оп-273-100-2	1 (1)	Ст. 3 Гост 380-71*	1,98 (1,98)	
11	Гост 9573-82	Плитка минераловатная на синтетич. связке, марки П 125			4,96 (4,96)	
12	Лист 19	Матрощ	11	Сборный		Размеры по месту
13	Лист 18	Металлопокрытие		Ст. 04, R=0,8 мм Гост 19903-74	6,28	Размеры по месту
14	Лист 18	Наклейка	2	Сборный		Размеры по месту
15	Лист 18	Наклейка	7	Ст. 04, R=0,8 мм Гост 19903-74		Размеры по месту
16	Гост 3882-74	Проволока 2-0-4 (м.п.)	22 (750)	Ст. 0 Гост 380-71*	0,024 (14,0)	
17	Гост 3882-74	Проволока 0,8-0-4 (м.п.)	102 (140)	Ст. 0 Гост 380-71*	0,004 (0,64)	
18	Гост 34-78-016-74	Болт самонарезной с полн. резьбой, прокл. М6x20,36,0,25	455 (560)	Сборный	0,006 (3,36)	
19	Гост 7198-70	Болт М 12x50	15	Ст. 3 Гост 380-71*	0,058 (0,95)	
20	Гост 5915-70	Гайка М 12,5	16	Ст. 3 Гост 380-71*	0,024 (0,39)	
21	Гост 10621-80	Винт самонарезной 4x12,01		Ст. 10 Гост 380-71*	0,001	Кол-во по месту
22	Гост 10299-80	Защелка 4x8,01		Ст. 0 Гост 380-71*	0,002	Кол-во по месту
23	Лист 15	Дискоррама	3	Ст. 04, R=0,8 мм Гост 19903-74		Размеры по месту
24	Гост 13603-68	Веревочение (веткан №20-0,5) (м <sup>2</sup> )	51,0 (71,4)	Ст. 0 Гост 380-71*	0,214 (10,9)	
25	Гост 13603-68	Коркас (веткан №20-0,5) (м <sup>2</sup> )	56,0 (81,3)	Ст. 0 Гост 380-71*	0,214 (10,9)	
26	Лист 12	Бандаж с пружкой	5	Сборный		Размеры по месту
27	Лист 13	Бандаж с замком	2	Сборный		Размеры по месту

407-5022287ти

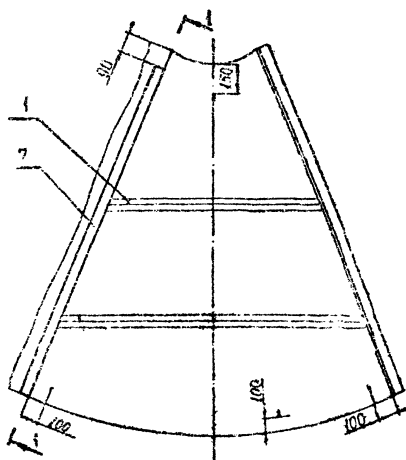
Привезено:

И.П. Рельдин	И.П. Рельдин	И.П. Рельдин	И.П. Рельдин
И.П. Рельдин	И.П. Рельдин	И.П. Рельдин	И.П. Рельдин
И.П. Рельдин	И.П. Рельдин	И.П. Рельдин	И.П. Рельдин
И.П. Рельдин	И.П. Рельдин	И.П. Рельдин	И.П. Рельдин

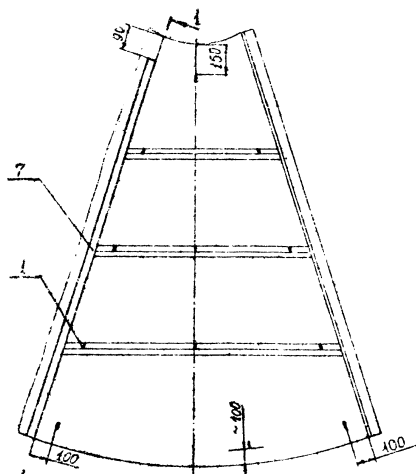
И.П. №

Исполнительство для ГРЭ с блочными машинами 800 кВт	Станица	Лист	Листов
Теплообменная установка для ГРЭ с блочными машинами 800 кВт	PR	2	1,9
	Министерство СССР ТЕПЛОЭЛЕКТРОПРОЕКТ Новосибирское отделение		

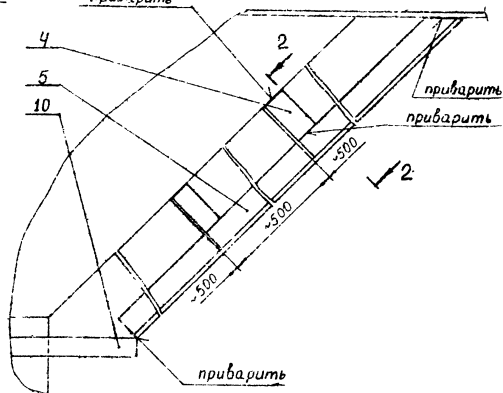
**Схема расположения деталей крепления изоляции на крыше бака V=63 м³**



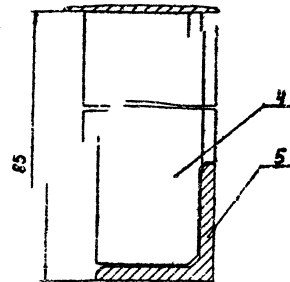
**Схема расположения деталей крепления изоляции на крыше бака V=100 м³**



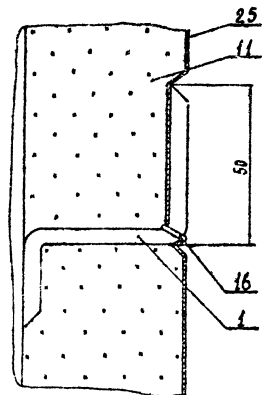
**Схема приварки корпуса котла к корпусу теплообменника на конической части бака**



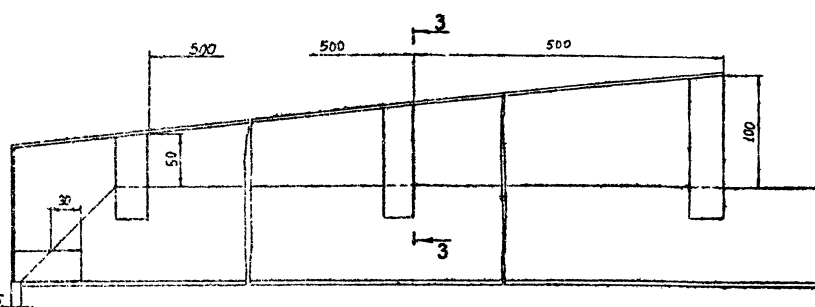
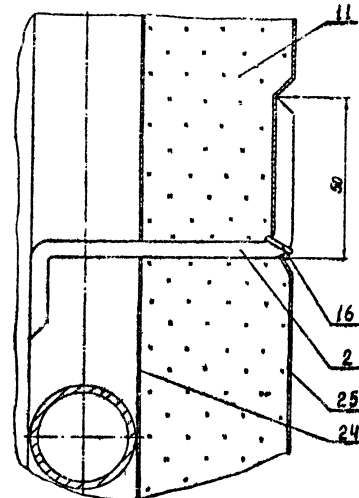
2-2



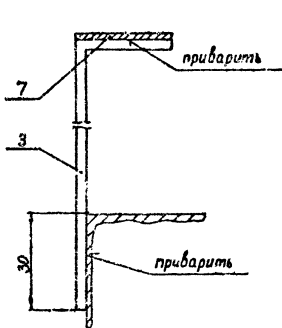
5-5



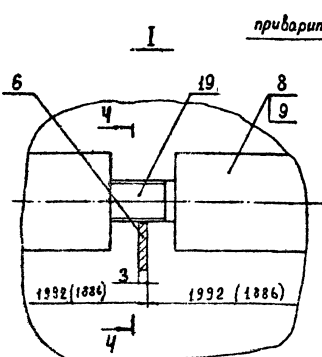
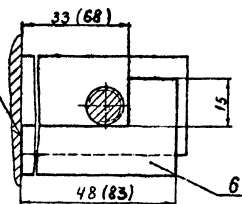
6-6



3-3



4-4



407-5-02.22.87ТИ

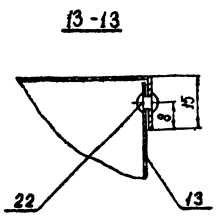
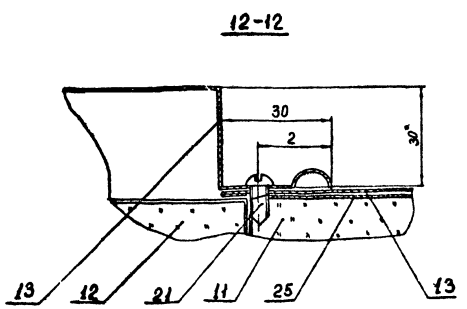
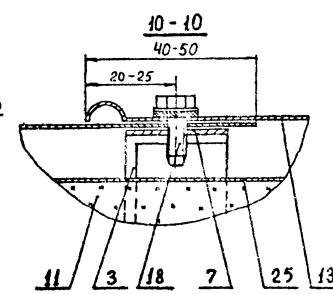
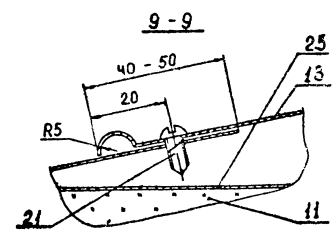
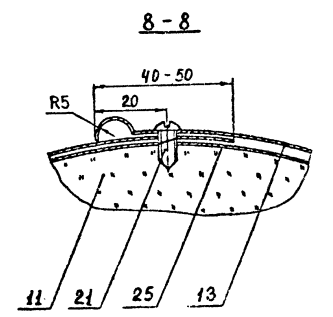
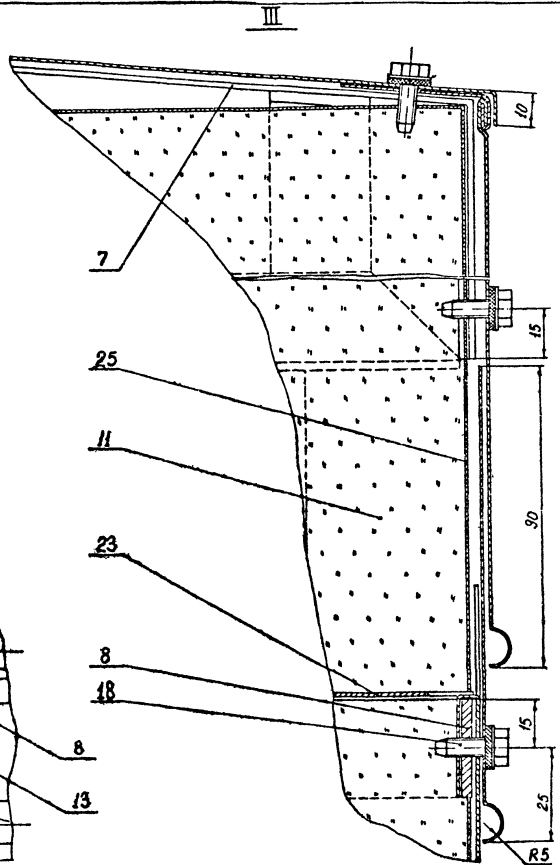
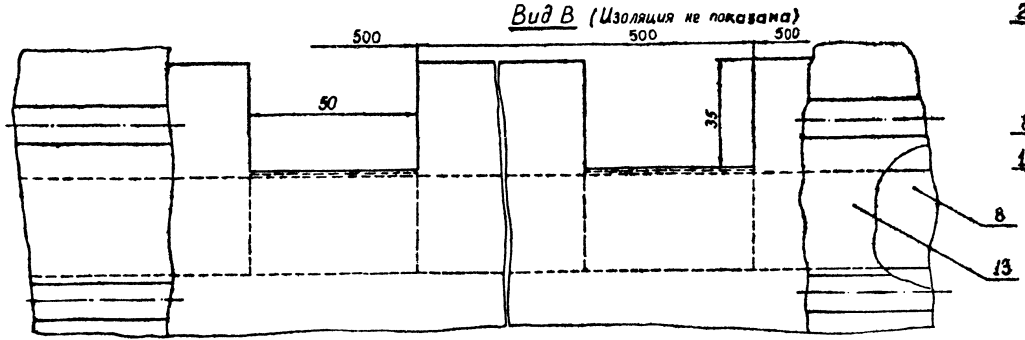
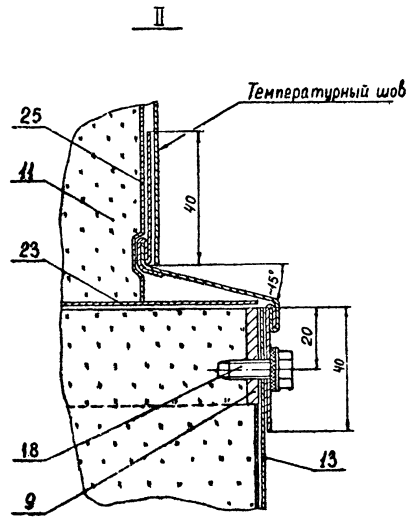
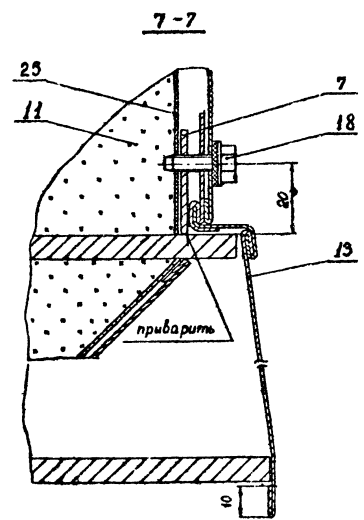
ИПР	Фельдман	И.В.	01.17	Насосостроительство для ГРЭС с блоками мощностью 900 МВт	Листов 3
Проектант	Вяткина	И.В.	01.17		
Инженер-проектировщик	Иванов	И.В.	01.17		
Инженер-проектировщик	Петров	И.В.	01.17		
Исполнитель	Иванов	И.В.	01.17	Плановое отделение	Лист 3

Этаж: 1  
 Типовое проектное решение  
 1992 (1884)  
 1992 (1886)  
 1992 (1884)  
 1992 (1886)

Спроектировано  
Плюбаевские решения

Коллекционер

Лист № 1  
24.11.11

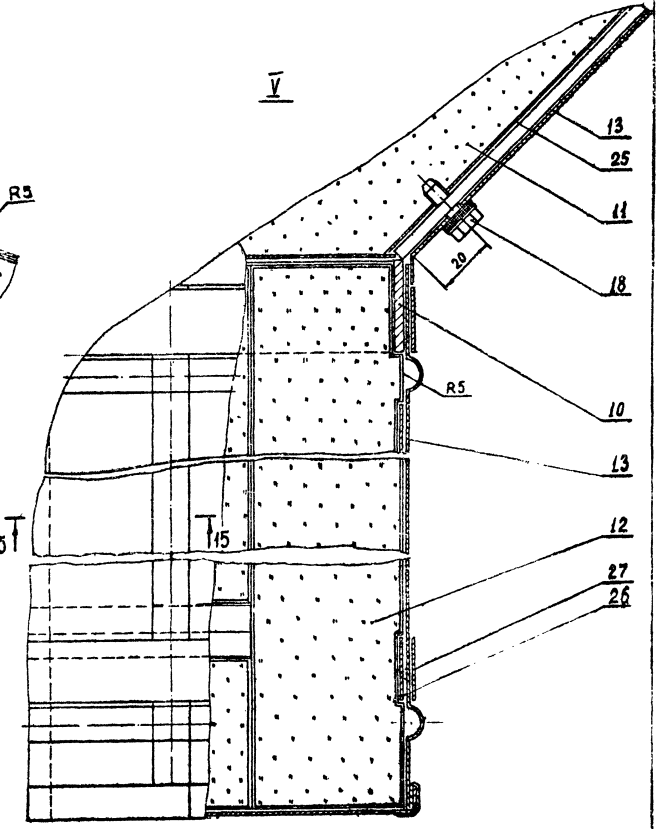
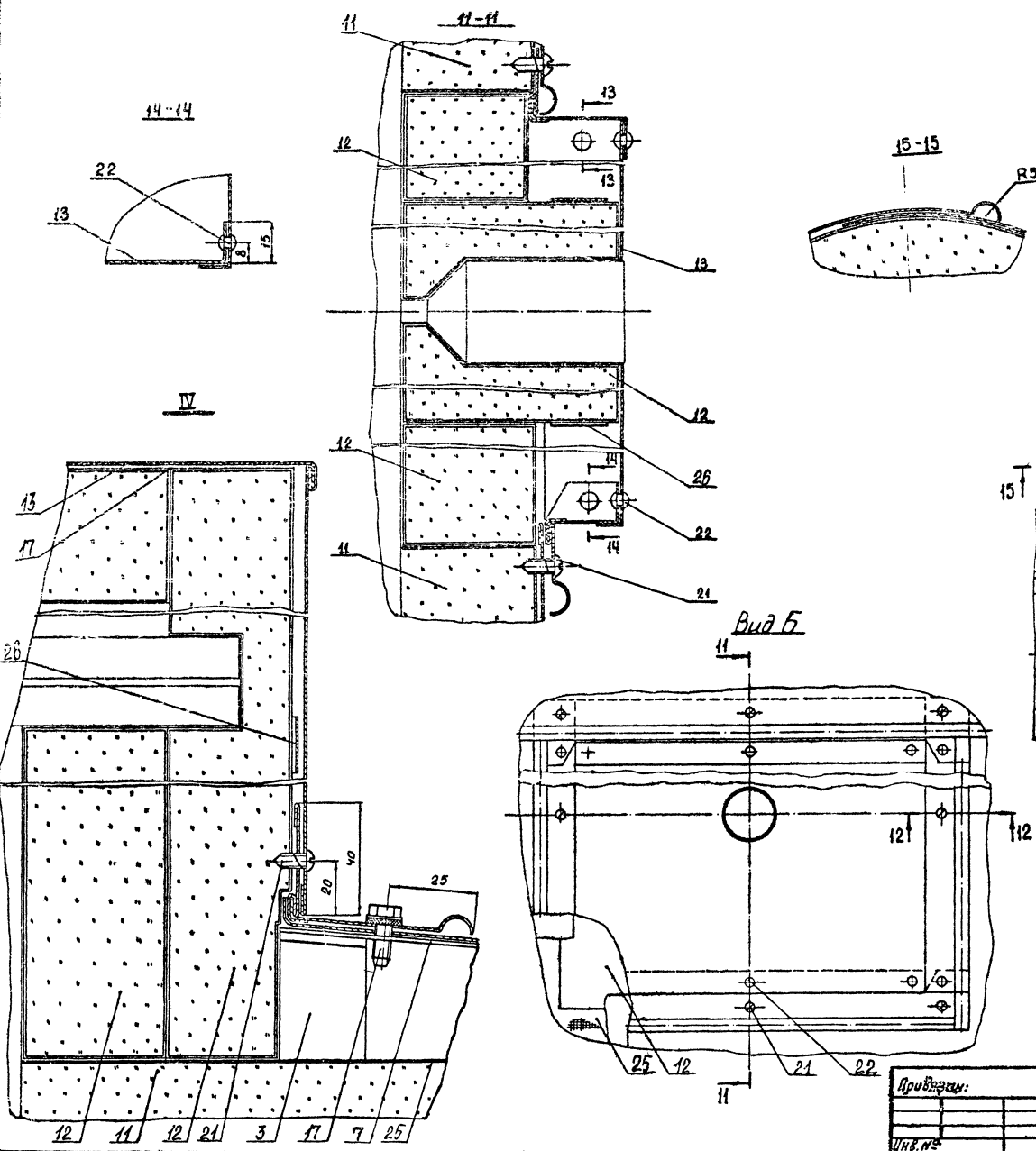


407-5-02.22.87 ТИ			
Проектировал:	Исполнил:	Маслохозяйство для ГРЭС с блоками	Листов 4
Инж. №	Инж. №	Теплоизоляция из минеральной ваты	Маслохозяйство СЕР ТЕПЛОЗАЩИТЫ ПРОЕКТ. Лосовское отделение
		В-53 м <sup>3</sup> (100 м <sup>3</sup> ) листов минеральной ваты	
		4321 Л. II, разрезы.	



СОЗДАТЕЛЬНО-ПРОЕКТИРОВАТЕЛЬСКАЯ ФИРМА "ТЕПЛО-ЭКО" ЛЭП МОСКВА

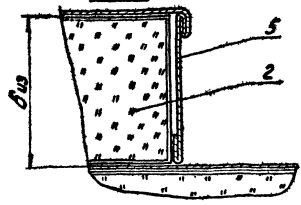
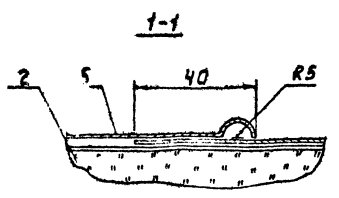
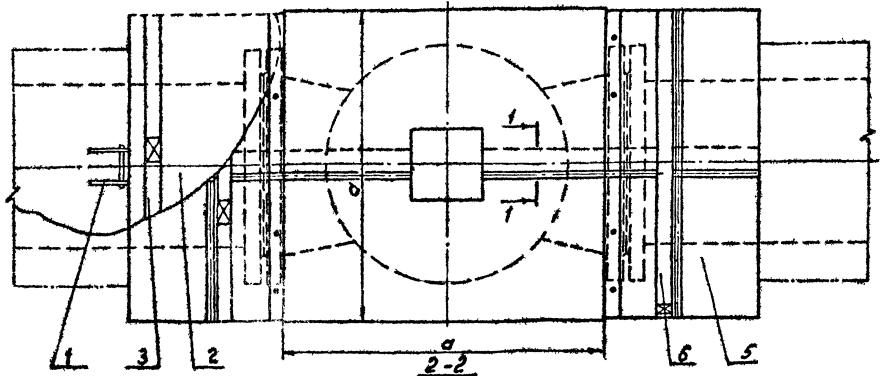
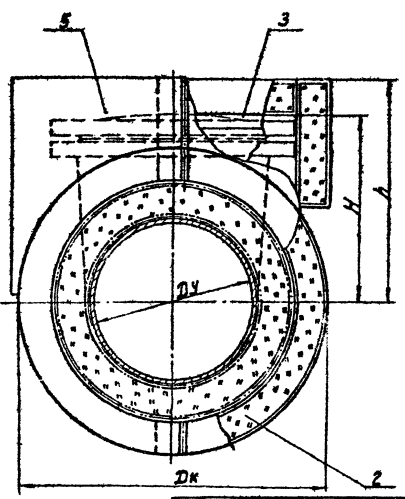
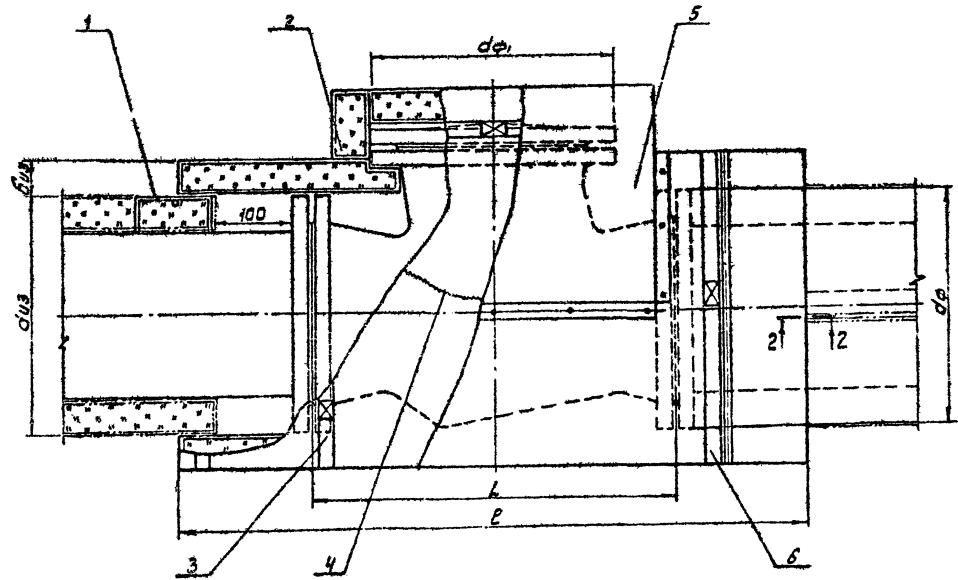
лист № 3



407-5-02.22.87 ТИ	
Проект: ГИП Фельдман, Н.И. Колупа, М.А. Кисельова, М.А. Кисельова, Р.В. З.Р. Сидорова, М.Ю. Кошкина, С.В. Сидорова	Маслохранилище для ГРЭС с блоками дожига топлива
Инв.№: 001.2.001	001.2.001
Исполн. Вязовичи	001.2.001
Масштаб: 1:50	001.2.001
Лист: 5	13
Технический раздел проекта	
ПАСПОРТ ССЕР ТЕПЛОИЗЛЯТЕЛЬНОГО ПРОЕКТА	
ПАСПОРТ ССЕР ТЕПЛОИЗЛЯТЕЛЬНОГО ПРОЕКТА	

Исх. № 3

Опросное  
типовое проектное решение



12. Количество элементов конструкции указано в спецификации на одну единицу арматуры.

№ поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Материал	Класс	Примечание
1	Лист №	Скоба опорная	2	Ст. 3	ГОСТ 380-74	Размеры по месту
2	Лист №	Матрац	2	Сварный		Размеры по месту
3	Лист №	Бандаж с пряжкой	3	Сварный		Размеры по месту
4	Лист №	Безышовная	2	Сварный	ГОСТ 10680-76	Размеры по месту
5	Лист №	Элемент кожуха	2	Ст. 3	ГОСТ 380-74	Размеры по месту
6	Лист №	Бандаж с замком	2	Сварный		См. примеч. п. 11

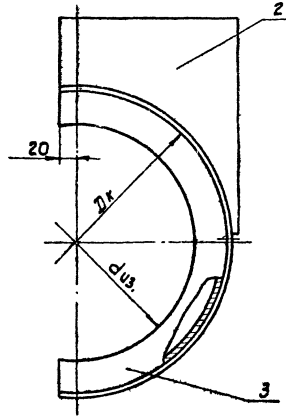
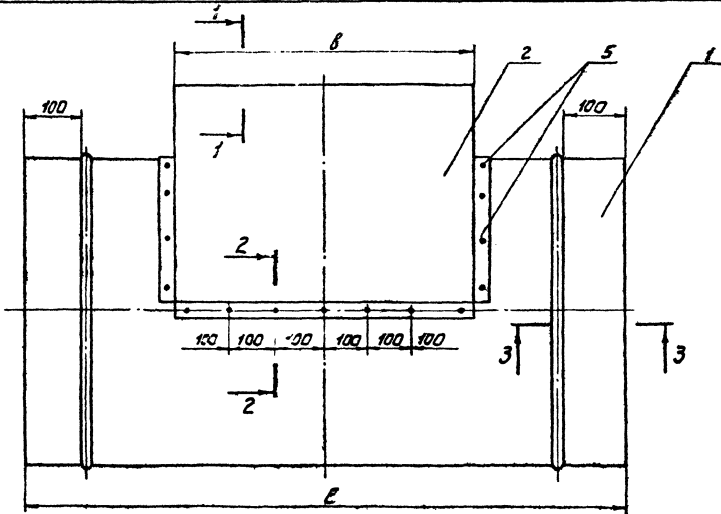
- биз - толщина теплоизоляционного слоя указана в технологической ведомости.
- dк - диаметр кожуха.
- dч - условный проход арматуры.
- e, h, a - размеры кожуха.
- h, H - размеры арматуры.
- e = L + 2a + 2 биз - длина кожуха.
- H = h + биз
- a = dф + 2 биз
- dиз - диаметр изолированного трубопровода
- Вырез в матрасе (мат) выпалить по месту и завести тканью.
- допускается применение винта самонарезающего 4х16, ст. 31 в зазен бандажа с замком (поз 6)

		407-5-02.22.87 ТИ	
Приказ:	И.П. Шельман	И.П. Шельман	И.П. Шельман
	И.П. Шельман	И.П. Шельман	И.П. Шельман
	И.П. Шельман	И.П. Шельман	И.П. Шельман
И.П. Шельман	И.П. Шельман	И.П. Шельман	И.П. Шельман

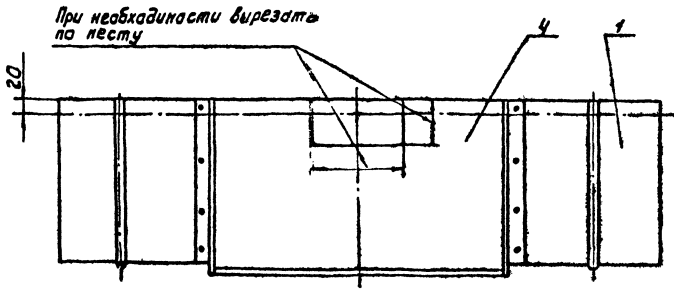
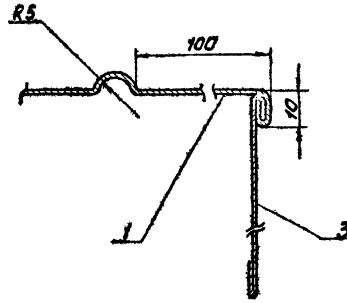
ГОТОВО

И.П. Шельман

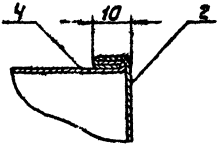
Наслажёнство для гл. лист. лист. с бланком мощностью 800 кв.м. РП 6 1.7  
 Теплоизоляция арматуры фланцевой дугой и болсе матрицы. Общий вид, разрез.  
 Инженер СССР  
 ТЕПЛОЭЛЕКТРОПРОЕКТ  
 Московское отделение  
 формат 22



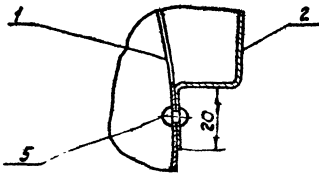
3 3



1-1



2-2



№ поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Материал	Масса (кг)	Прим. к чертежу
1	по кривой листу	Стенка боковая	1	Ст. оц. В = 0,8 мм ГОСТ 19903-74		размер по месту
2	по кривой листу	Стенка боковая	1	Ст. оц. В = 0,8 мм ГОСТ 19903-74		размер по месту
3	по кривой листу	Стенка торцевая	2	Ст. оц. В = 0,8 мм ГОСТ 19903-74		размер по месту
4	по кривой листу	Стенка торцевая	1	Ст. оц. В = 0,8 мм ГОСТ 19903-74		размер по месту
5	ГОСТ 19903-74	Заклепка 4x8.01		Ст. 0 ГОСТ 380-71	10002	кол-во по месту

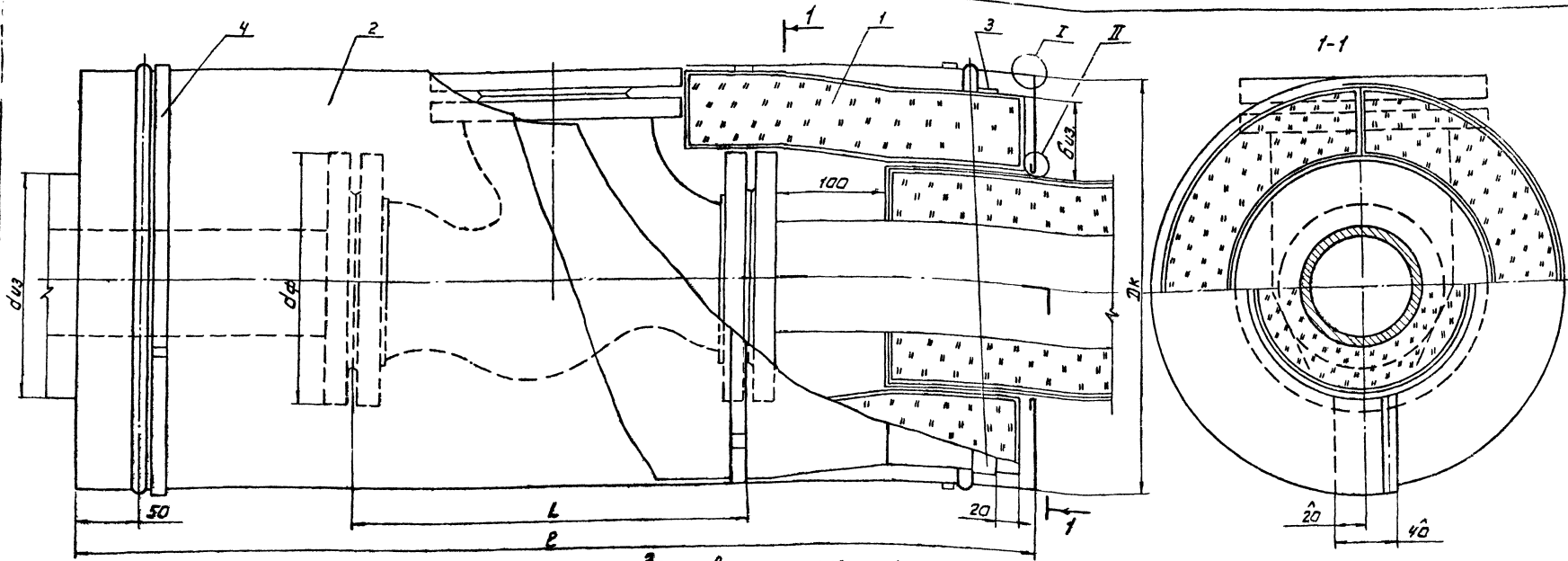
Примечания:

1. Кожух арматуры выполняется из двух элементов
2.  $D_k = \phi_f + 2b_{из}$  - диаметр кожуха
3.  $\phi_f$  - диаметр фланца арматуры
4.  $b_{из}$  - толщина теплоизоляционного слоя
5.  $d_{из}$  - диаметр изолированного трубопровода
6.  $L = l + 150$  - длина кожуха
7.  $L$  - длина арматуры
8.  $\phi_f$  - диаметр верхнего фланца
9.  $B = \phi_f + 2b_{из}$
10. Материал кожуха металл покрыт эмалью указан в техназначении ведомости.
11. Общий вид изоляции арматуры см. лист 6
12. Количество деталей в спецификации указано на один элемент кожуха.

407-5-02.22.87 ТИ

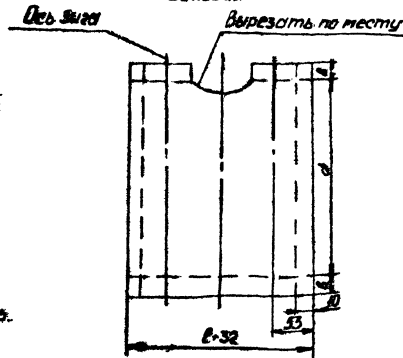
Привязан	И.И.П. Фельдман	Н.К.П.Т. Никитин	Н.М.Т.О. Федеев	Н.М.Т.О. Копылов	Р.К.З. Сапогова	И.И.И.В. Винарников	Маслоазыставка для ГРЭС с блокани мощностью 800 кВт	тепловая изоляция арматуры фланцевой Ду 100 и более	Элемент кожуха

Минэнерго СССР  
ТЕПЛОЭЛЕКТРОПРОЕКТ  
Московское отделение  
Формат 22

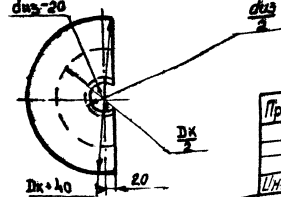


Заготовки элемента кожуха.

Боковая стенка



Торцевая стенка -



Примечания:

1. L - длина арматуры.
2. R - длина кожуха,  $R = L + 330$ .
3. Биз - толщина тепловой изоляции указана в техническом проекте ведомости.
4.  $d_{изз}$  - диаметр изолированного трубопровода.
5.  $d_{ф}$  - диаметр фланца.
6.  $D_к$  - диаметр кожуха  $D_к = d_{ф} + 2 \cdot биз$ .
7.  $\sigma = \pi \cdot D_к$ .
8.  $b = 20$  при  $D_к \leq 200$  мм  
 $b = 25$  при  $D_к > 200$  мм
9. При  $D_к > 200$  мм продольные швы элемента кожуха отгибать.
10. Вырез в матрице (поз. 1) выполнять по месту и заделывать тканью.
11. Приклеить бандаж (поз. 4) с заткан при  $D_к \geq 200$  мм,  $b_{зат}$  мм 13 с пряжкой при  $D_к \leq 200$  мм,  $b_{зат}$  мм 12.
12. Допускается применение винта самонарезающего 4x12.01 в заклепке бандажа (поз. 4).
13. Количество элементов в спецификации указано на одну единицу арматуры.

№ поз.	Объем	Наименование	Кол.	Материал	Масса Едм. Общ.	Примечание
1	Лист	Матрица	1	Сборный		вырезать по месту
2	Лист	Элемент кожуха	2	Ст. оц. 6,0 мм ГОСТ 19903-74		вырезать по месту
3	Лист	Бандаж с пряжкой	2	Сборный		вырезать по месту
4	Лист	Бандаж с заткан	2	Сборный		вырезать по месту

407-5-02.22-87ТИ

Исполн.	Н.М.Александров	Чек.	С.А.Сидорова	Исполн.	И.В.Виноградов
Привязан	Г.И.П. Фельдман	Чек.	В.В.Сидорова	Исполн.	И.В.Виноградов
	И.М.И. Фадеев	Чек.	С.А.Сидорова	Исполн.	И.В.Виноградов
	И.М.И. Фадеев	Чек.	С.А.Сидорова	Исполн.	И.В.Виноградов
	И.М.И. Фадеев	Чек.	С.А.Сидорова	Исполн.	И.В.Виноградов
Изм. №					

Маслохозяйство для ГРЭС  
с блоками мощностью 800 кВт

Тепловар изоляции арматуры  
ду-25 до монтажа

Общий вид, элементы, узлы

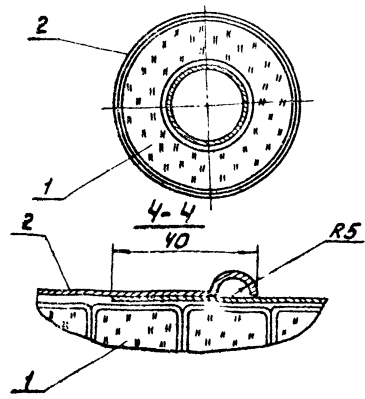
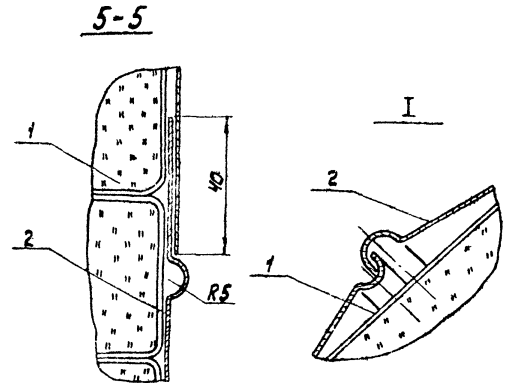
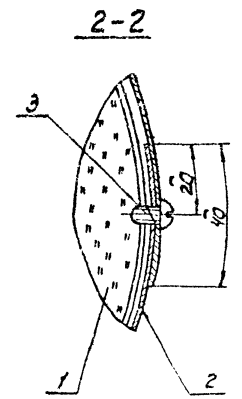
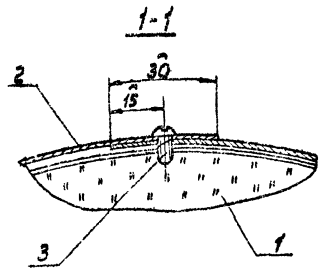
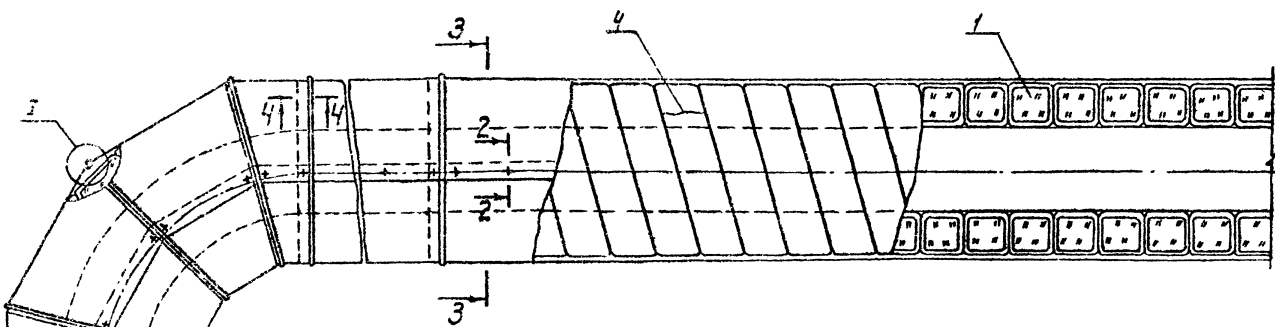
Стадия Лист Листов  
рп 8

Минэнерго СССР  
ТЕЛАЗЭКПРОЕКТ  
Ленинградское отделение  
Формат 22

Согласовано: \_\_\_\_\_

Исполн. \_\_\_\_\_

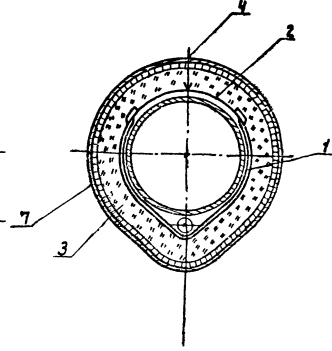
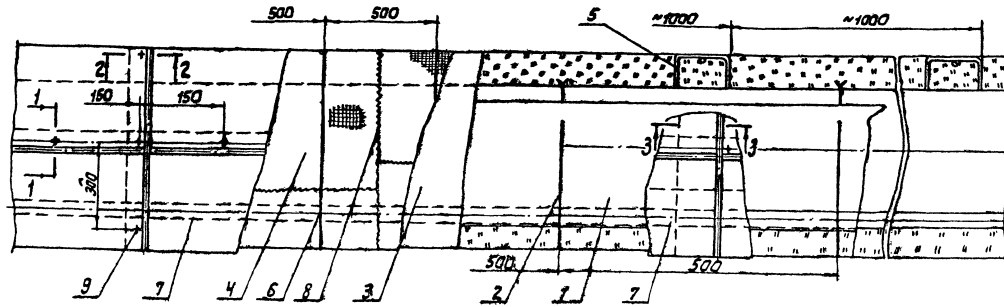
Строительное  
Туповое проектное решение



№ поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Материал	Масса		Примечание
					шт.	общ.	
1	ТУ 88-78 10258-80	Шнур никераздатный Ø50мм в оплетке из резины	1	Сборный			К-во по месту
2		Металлопокрытие		Ст. 04, В=0,1мм ГОСТ 18903-74	3,5	1м <sup>2</sup>	Визуальн. по месту
3	ГОСТ 10624-80	Винт самонарезающий 4x12,0		Ст. 10 ГОСТ 380-71*	3001		К-во по месту
4		Шлибка (проболока Ø3-Ø4)		Ст. 0 ГОСТ 3282-74	0,004	1шт.	К-во по месту
5		Кольцо (проболока 2-Ø-4)		Ст. 0 ГОСТ 380-71*	0,025	1шт.	К-во по месту

407-5-02.22.87 ТИ

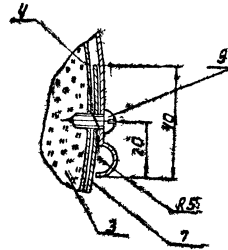
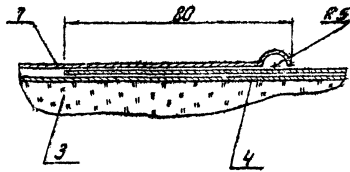
Привязан:	СНП	де-факто	Маслохозяйство для ГРЭС с блоками мощностью 800 МВт	Листов	9	Листов	15
Шиб. №:	Исполн.	Инж. З.С.С.	Теплоизоляция трубопроводов шнуровыми изделиями в один слой, односторонний разрез	Минэнерго СССР ТЕПЛОЭЛЕКТРОПРОЕКТ		Московское отделение	Формат 22



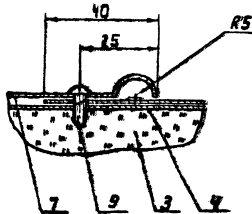
3-3

1-1

Температурный шов



2-2



№ обозначения	Наименование	Код	Материал	Масса	Примечание
1	Линейка		ГОСТ 19776-73	0,330	по месту
2	Сетка		ГОСТ 3282-74	0,330	по месту
3	Линейка		ГОСТ 19776-73	0,330	по месту
4	Сетка		ГОСТ 3282-74	0,330	по месту
5	Сетка		ГОСТ 3282-74	0,330	по месту
6	Сетка		ГОСТ 3282-74	0,330	по месту
7	Сетка		ГОСТ 3282-74	0,330	по месту
8	Сетка		ГОСТ 3282-74	0,330	по месту
9	Сетка		ГОСТ 3282-74	0,330	по месту

1. Материалы: теплоизоляционный слой и теплозащитный слой в теплоизоляционной ватке.
2. Детали крепления тепловой изоляции отлить латунь БТ-577 эл. 2раза.

407-5-02.22.87 т.н.

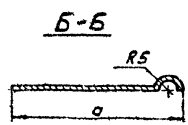
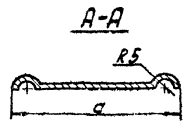
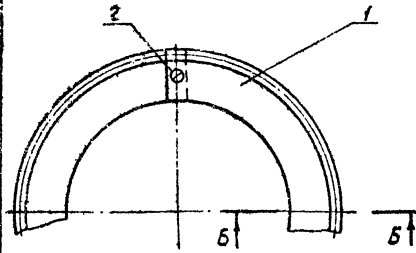
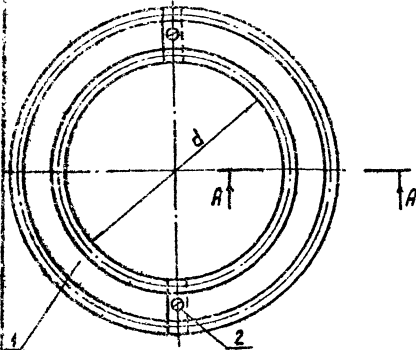
Исполн.

И.П. Федькин  
И.П. Федькин  
И.П. Федькин  
И.П. Федькин  
И.П. Федькин

Исполнительная  
Исполнительная  
Исполнительная  
Исполнительная  
Исполнительная

Исполнительная  
Исполнительная  
Исполнительная  
Исполнительная  
Исполнительная

Страница  
Техническое задание



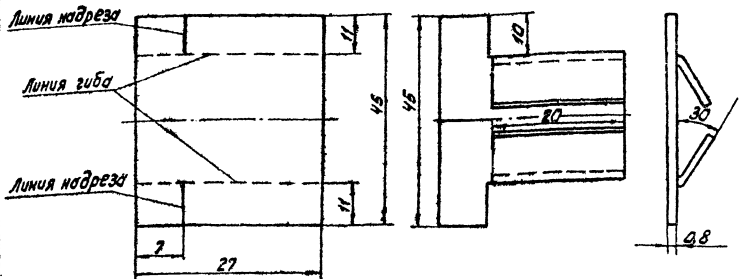
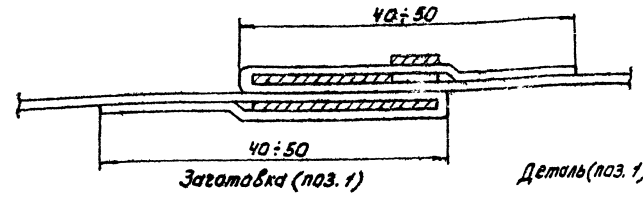
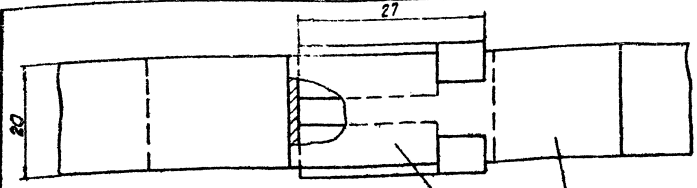
№ поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Материал	Масса ед. объ.	Примеч.
1	по месту	Элемент накладки	2	ст. ст. 08Х18Н10		размеры по месту 1-го по месту
2	ГОСТ 1052-80	Вит БКМНРезающий 4x12, 01. Д.		ГОСТ 380-74	900	

**Примечания:**  
 1. d - диаметр выступающей части из тепломакотрия.  
 2. a - ширина накладки, размер определить по месту.  
 3. Примечать:  
 Вариант А-А, при диаметре более 50мм  
 Вариант Б-Б, при диаметре 50мм и менее

407-5-02.22.87 тм 01

Привязан:	УИП	Фельдман	И.Копы	Вендлер	И.П.Тригорцев	И.П.Тригорцев	И.П.Тригорцев	И.П.Тригорцев	И.П.Тригорцев	И.П.Тригорцев
Ильч. №										

Наскохозяйства для ГРЭС с блоками мощностью 800 МВт  
 Накладка  
 ПИИЭЭСР  
 ТЕПЛОЭЛЕКТРОПРОЕКТ  
 Новосибирское отделение



№ обозначение	Обозначение	Наименование	Кол.	Материал	Масса ед. объ.	Примеч.
1	по месту	Пряжка	1	ст. ст. 08Х18Н10	60016	размеры по месту
2	ГОСТ 1052-80	Лента стальной упаковочная 0,1x20		ГОСТ 380-74	1000	

1. Ленту бандажную (поз. 2) окрасить краской БТ-1773а 2 раза.

407-5-02.22.87 тм 02

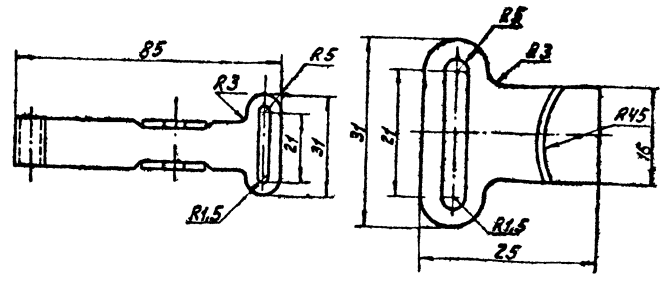
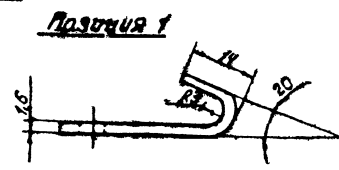
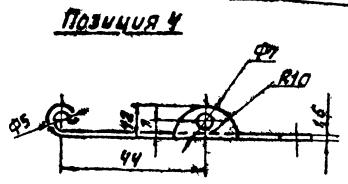
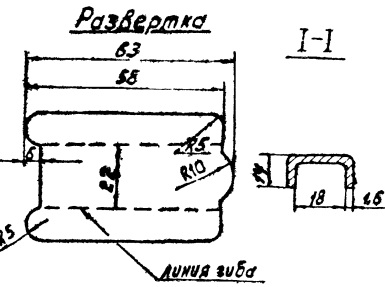
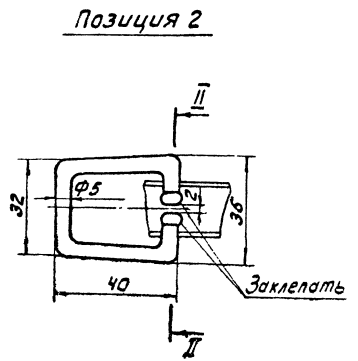
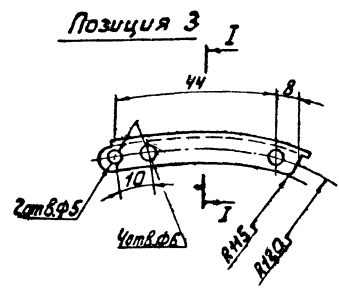
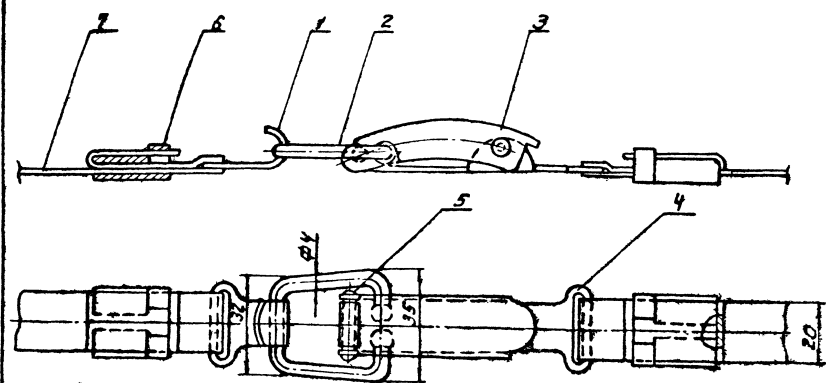
Привязан:	УИП	Фельдман	И.Копы	Вендлер	И.П.Тригорцев	И.П.Тригорцев	И.П.Тригорцев	И.П.Тригорцев	И.П.Тригорцев	И.П.Тригорцев
Ильч. №										

Наскохозяйства для ГРЭС с блоками мощностью 800 МВт  
 Бандаж с пряжкой  
 ПИИЭЭСР  
 ТЕПЛОЭЛЕКТРОПРОЕКТ  
 Новосибирское отделение

Строительное типовое проектное решение

СВЕТЛОСАВАД

Утверждено: \_\_\_\_\_  
 Дата: \_\_\_\_\_  
 2



№ поз	Обознач.	Наименование	Код	Материал	Масса г/ед	Примеч.
1	Лист 1	Хрючка	1	Ст.В-ТН-14 Гост 19904-74	0,023/0,009	
2	Лист 2	Серьга (проболока 5-8-4)	1	Ст. 0 Гост 380-74	0,023/0,023	
3	Лист 3	Рычаг	1	Ст.В-ТН-16 Гост 19904-74	0,04/0,04	
4	Лист 4	Тяга	1	Ст.В-ТН-16 Гост 19904-74	0,025/0,025	
5	Лист 5	Заклепка 4x26.01	1	Ст. 0 Гост 380-74	0,002/0,008	
6	Лист 6	Пряжка	2	Ст.В-ТН-16 Гост 19903-74	0,007/0,0152	
7	Лист 7	Лента ст. члпк. 0,7x20 мм	1	Ст. 0 Гост 380-74	0,11	размеры по месту

**Примечания:**

1. Детали залка (ноз.1-5) - окрасить краской БТ-177 за 2 раза.
2. Ленту бандажную (ноз.7) окрасить краской БТ-177 за два раза.

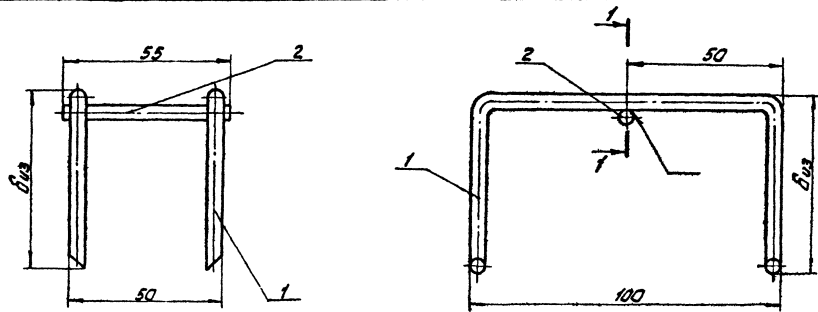
407-5-02.22.87 тин.03

Исполн:	Фельдман	М.И.	Маслоказяство для ГРС с блоками мощностью 800 кВт	Студия Лист	Листов
Контр:	Нендильцев	В.И.		РП	13
Инж.ТМО:	Радеев	А.И.			
Инж.ТМО:	Кенжигалин	А.И.			
Инж.ЭО:	Сакоева	С.И.			
Учред:	Виноградов	Г.И.			

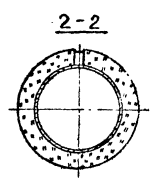
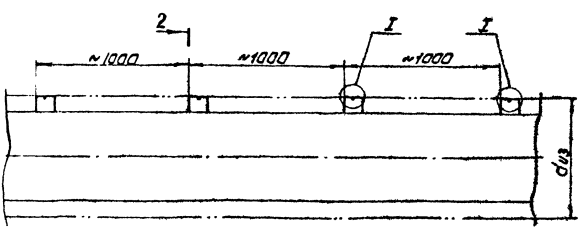
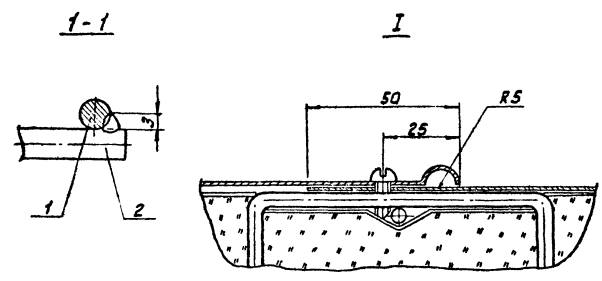
Нижнеурало СССР ТЕПЛОЭЛЕКТРОПРОЕКТ Московское отделение формат 22



альбом 3  
Опрелевое  
типовое проектное решени.



Установка скобы опорной. Схема.



№ поз.	Обозн.	Наименование	Кол.	Материал	Масса	Примеч.
1	по накладной листу	деталь (проволока 5-0-4 ГОСТ 3282-74)	2	ст. 0		вд. общ. длине
2	по накладной листу	деталь (проволока 5-0-4 ГОСТ 3282-74)	1	ст. 0		таблицу

Таблица

Диаметр, мм	Шифр	Деталь поз. 1		Масса скобы опорной, кг	По проекту опорных скоб		
		Заг., мм	Масса, кг		Количество в шт	Масса кг	
55	ас-55	210	0,032	0,064	0,093	770	56,21

3. Количество деталей в спецификации указано на одну скобу

Техническое требование  
Скобу опорную окрасить лаком БТ-577 за 2 раза.

Примечания:  
1. Скобы опорные установить на трубопроводах диаметром 108 мм и более.  
2. диэ - диаметр изолированного трубопровода.

407-5-02.22.87мм01

Маслохозяйства для ГРЭС Стайл Лист Лист 5  
с блоками мощностью 800 мвт

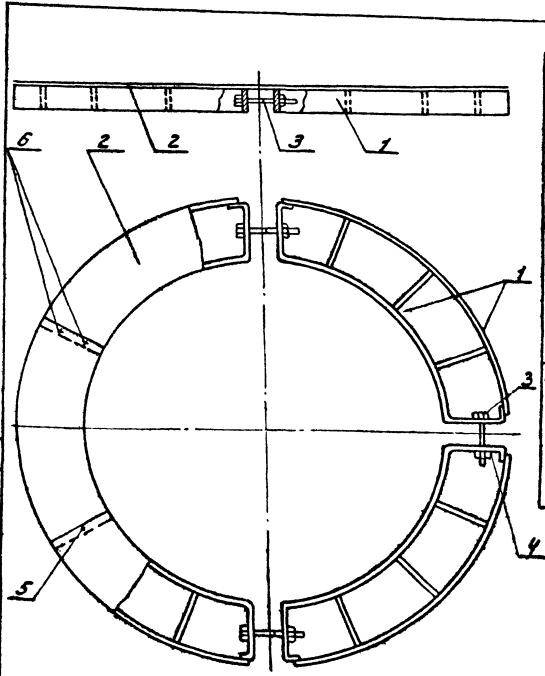
РП 14

Министерство СССР  
ТЕПЛОЭЛЕКТРОПРОЕКТ  
Московское отделение  
Формат 22

Привязан:

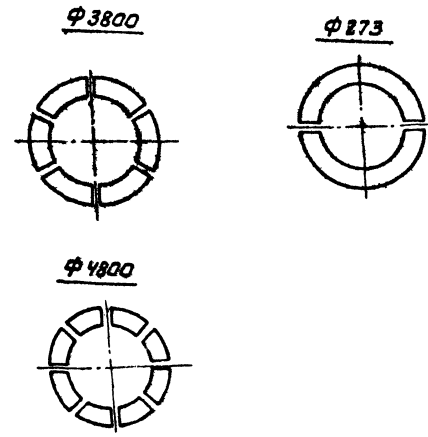
ГИП Фельдман  
Инж. Контр. Непомыслов  
Инж. Т.И. Чареев  
Инж. Т.И. Козлов  
Инж. З.Д. Сахаров  
Инж. И.М. Яковлев

СОЛВЕСКОЛ  
ИПР № 12-197/1985 от 19.04.85 г. 2-1, 1, 1(м)



Наименование Бак Основные размеры Количество опорных полюк на бак	К-во баков	Элемент опорной полки											Опорная полка						Диаметр мм					
		Элемент калиты (поз. 1)								Ребро (поз. 2)			Элемент обечайки (поз. 3)			На одну полку		Всего по проекту		Шифр	Ширина мм	Масса по проект. ст. ок. тонн, д.в.мм		
		Литра заготовки	К-во	Масса	Литра заготовки	К-во	Масса	Литра заготовки	К-во	Масса	К-во	Масса	К-во	Масса	К-во	Масса	К-во	Масса						
шт	мм	мм	мм	мм	мм	мм	мм	шт	кг	мм	шт	кг	мм	шт	кг	шт	кг	шт	кг	шт	кг			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	
1. Бак емкостью 100 м <sup>3</sup>		6	50																					
Ф 4806	оп-1шт		45	11,25	2403	2453	25	2023	1	14,3	47	3	0,10	1898	1	1,34	8	2,87	48	137,76	оп-4806-50-8	50	29,1	
оп-1шт			45	11,25	2403	2488	42	2093	1	1,48	83	3	0,18	1925	1	1,36	8	3,02	48	144,96	оп-4806-100-8	100	59,1	
Ф 273	оп-1шт		180	90	137	237	50	557	1	0,40	97	1	0,07	716	1	0,51	2	0,98	12	11,76	оп-273-100-2	100	5,6	
2. Бак емкостью 53 м <sup>3</sup>		4	50																					
Ф 3806	оп-1шт		60	15	1903	1953	25	2128	1	1,51	47	3	0,10	2016	1	1,43	6	3,04	24	107,28	оп-3806-50-6	50	15,5	
оп-1шт			60	15	1903	1988	42	2198	1	1,56	83	3	0,18	2053	1	1,45	6	3,19	24	76,56	оп-3806-100-6	100	31,5	
Ф 273	оп-1шт		180	90	137	237	50	557	1	0,40	97	1	0,07	716	1	0,51	2	0,98	8	7,84	оп-273-100-2	100	3,7	
Всего: 486,16 кг.																								

Количество элементов опорной полки. Схема.



№ обозначение	Наименование	Код	Материал	Масса ед. общ.	Примечание
1	Лист 16 Элемент опорной полки	Ст. 16	ГОСТ 380-71		
2	Лист 16 Диафрагма	Ст. 16	ГОСТ 380-71		Ст. табл.
3	Болт М12х50	Ст. 8	ГОСТ 380-71	0,099	К-во по месту
4	Гайка М12	Ст. 8	ГОСТ 380-71	0,024	К-во по месту
5	Заклепка 4x8,0к.	Ст. 8	ГОСТ 380-71	0,002	К-во по месту
6	Вит самонарезающий 4x8,0к.	Ст. 8	ГОСТ 380-71	0,001	К-во по месту

407-5-02.22.87 тмм 05

Привязан:	гип. Фельдман	Инж. В.И. Мельников	Инж. Т.М. Павлов	Инж. В.А. Сидоров	Инж. В.А. Сидоров
И.н.з. №					

Назначение: Опорная полка для ГРЭС с блоками мощностью 800 кВт.

Материал: Ст. 16

Листов: 15

Листов: 1

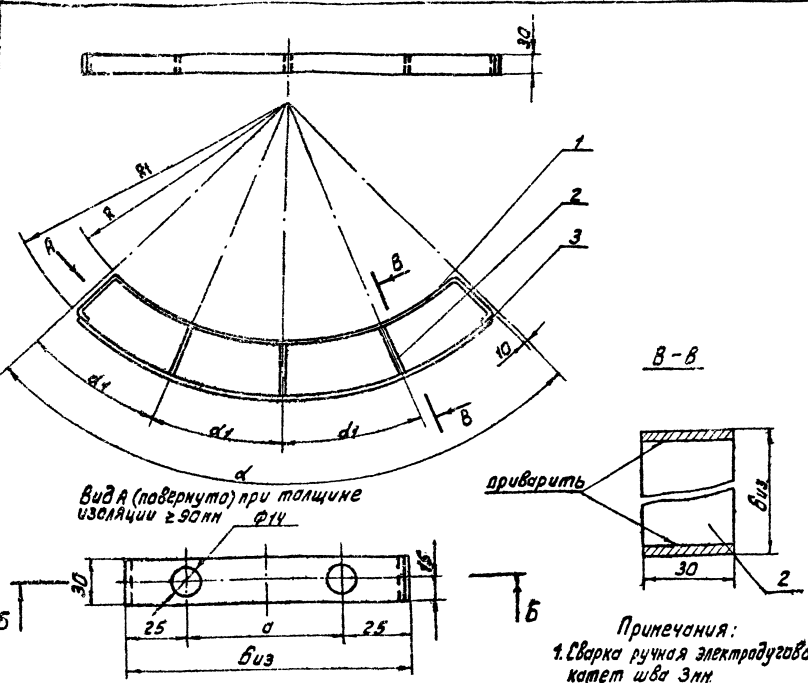
Инженер: В.А. Сидоров

Технический проект

Маковский отдел

Формат 22

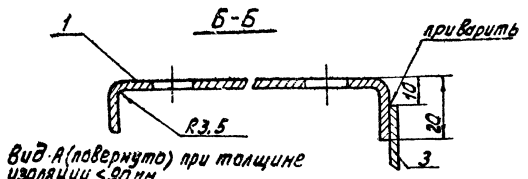
определены  
таблице проектное решение



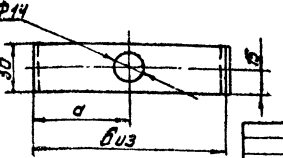
В-В

Примечания:

1. Сварка ручная электродугавая катет шва 3мм.
2. Элемент опорной полки изготовить из ленты 3х30мм.
3. Элемент опорной полки окрасить лаком БТ-577 за 2 раза.
4. Величины а, а<sub>1</sub> - указаны в спецификациях опорных полок оборудования на листе 15.

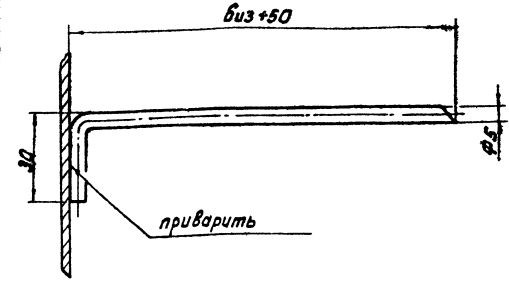


вид А (повернуто) при толщине изоляции < 90мм



407-5-02.22.87тн-06

Привязан:	И.П. Фельдман	Наслохозяйства для ГРЭС с блоками мощностью 800 МВт	Элемент опорной полки.
	И.П. Комаров		
И.П. Фролов			
И.П. Фролов			
И.П. Фролов			
И.П. Фролов			
И.П. Фролов			
И.П. Фролов			
И.П. Фролов			
И.П. Фролов			



Штыри

Таблица

Наименование бака. Позиция штырей	Кол. баков шт.	Толщина изо-лации	Заготовка		Количество штырей шт.		Масса штырей, кг		Примечания
			Длина, мм	Масса, кг	на один бак	всего по правку	на один бак	всего по правку	
1. Бак емкостью 100 м <sup>3</sup> (поз.1)	6	50	130	0,020	480	2880	9,61	57,66	
			165	0,025	480	2880	12,00	72,00	
2. Бак емкостью 63 м <sup>3</sup> (поз.2)	4	50	130	0,020	416	1664	8,32	33,28	
			165	0,025	348	1392	8,70	34,80	

Всего: 197,74

Примечания:

1. Штырь изготовить из проволоки 5-0-4, гост 3282-74
2. биз - толщина тепловой изоляции.
3. Штырь окрасить лаком БТ-577 за два раза.
4. Сварка ручная электродугавая, катет шва не менее 3мм
5. Позиции в таблице соответствуют позиции спецификации листа 2.

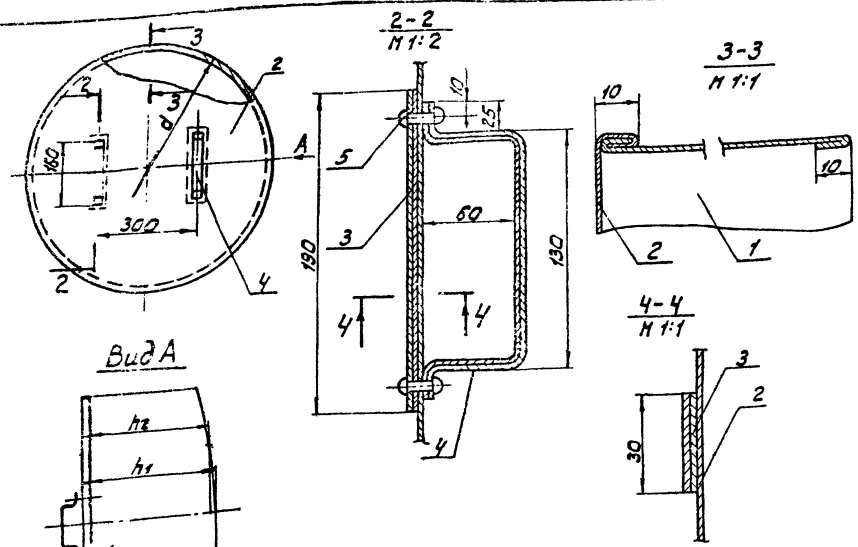
407-5-02.22.87тн-07

Привязан:	И.П. Фельдман	Наслохозяйства для ГРЭС с блоками мощностью 800 МВт	Штырь
	И.П. Комаров		
И.П. Фролов			
И.П. Фролов			
И.П. Фролов			
И.П. Фролов			
И.П. Фролов			
И.П. Фролов			
И.П. Фролов			
И.П. Фролов			

формат 22

Типовое проектное решение

альбом 3



Вид А

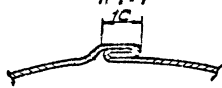
№ поз	Обозн	Наименование	К-во	Материал	Масса, кг ед. общ.	Примечание
1	по мест.	Стенка боковая	1	сталь оцинкованная		размер по месту
2	по мест.	Стенка торцевая	1	сталь оцинкованная		размер по месту
3	по мест.	Прокладка	4	сталь оцинкованная	0,036 0,144	
4	по мест.	Ручка	4	сталь оцинкованная	0,057 0,228	
5	10289-30	Защелка 2x8.01	4	сталь оцинкованная	0,0012 0,0048	

**Примечания:**

1. Кожух люка изготавливается из стали тонколистной оцинкованной толщиной 0,8 мм
2. а, в, h<sub>1</sub> - размеры кожуха - определить по месту.
3. Количество деталей в спецификации указано на один кожух

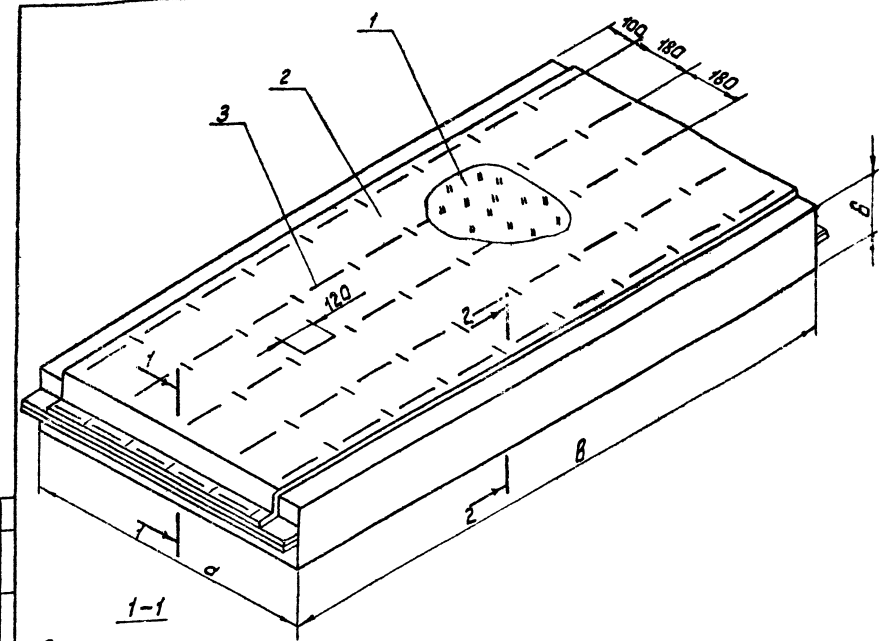
повернута

1-1  
H 1:1

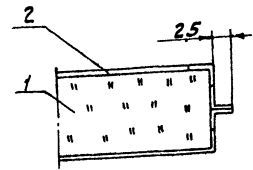


407-5-02.22.87гми-08

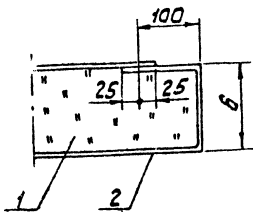
Привязка:	ГПП	Фельдман	Н.Контр. Демидов	Н.И.Тро. Рыжов	Н.И.Тро. Калинин	Рук. гр. Соколова	Исполн. Виноградов	Маслохозяйства для ГРЭС с блоками мощностью 800 МВт	Стальной лист	Листов	18	1
Изм. №								Кожух люка	НИИ Энерго СССР	ТЕПЛОЭЛЕКТРОПРОЕКТ		
									Московское отделение			



1-1



2-2



№ поз	Обозн	Наименование	Кол	Материал	Масса ед. общ.	Примечание
1	"	Наполнитель		Материал по месту		h - по месту
2	"	Оболочка		стекловолокно Т-13 гост 19170-13	0,226 на 1 м <sup>2</sup>	h - по месту
3	"	Прошивка		нить 65-6-2014(60) 0,004 гост 8325-18	0,004 на 1 м <sup>2</sup>	h - по месту

**Примечания:**

1. B - толщина матраца указана в технической ведомости
2. а, в - габариты матрацев-теплоизоляционного - определить по месту.
3. Конфигурация матрацев определить по месту.

407-5-02.22.87гми-09

Привязка:	ГПП	Фельдман	Н.Контр. Демидов	Н.И.Тро. Рыжов	Н.И.Тро. Калинин	Рук. гр. Соколова	Исполн. Виноградов	Маслохозяйства для ГРЭС с блоками мощностью 800 МВт	Стальной лист	Листов	19	1
Изм. №								Матрац	НИИ Энерго СССР	ТЕПЛОЭЛЕКТРОПРОЕКТ		
									Московское отделение			

Согласованно:						Отраслевое типовое проектное решение							альбом 3
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Лаз, лак, патрубок, участок установки тернопары	шт	3	20	Открытый склад -20°C, -30°C	110	1. Матрацы минераловатные прашивные в оболочке из стеклоткани марки Т-13, толщиной 60 мм. 2. Кожух из оцинкованной стали.	50 0,8 50,8	3,88	11,7	0,33	0,99		
3. Бак вертикальный с коническим днищем ост 34-42-563-82 турбинного масла V=100 м³ ф 4806 мм	шт	3	50	"	110	1. Плиты минераловатные полужесткие на синтетическом связующем, толщиной 60 мм 2. Сетка №20-0,5 3. Покрытие из оцинкованной стали	50 0,8 50,8	125,1	375,3	6,15	18,45	№407-5-02.22.87у л. 2 01-4806-50-8-2шт 01-4806-85-8-3шт 01-273-100-2-2шт	
Лаз, лак, патрубок, участок установки тернопары	шт	3	50	"		1. Матрацы минераловатные прашивные в оболочке из стеклоткани марки Т-13, толщиной 60 мм 2. Кожух из оцинкованной стали	50 0,8 50,8	3,88	11,7	0,33	0,99		
4. Бак вертикальный с коническим днищем ост 34-42-563-82 индустриального масла V=63 м³ ф 3806 мм	шт	1	20	"	90	1. Плиты минераловатные полужесткие на синтетическом связующем, толщиной 60 мм 2. Сетка №20-0,5 3. Покрытие из оцинкованной стали.	50 0,8 50,8	97,0	97,0	4,85	4,85	№407-5-02.22.87у л. 2 01-3806-50-8-1шт 01-3806-85-8-1шт 01-273-100-2-1шт	
Лаз, лак, патрубок, участок установки тернопары	шт	1	20	"		1. Матрацы минераловатные прашивные в оболочке из стеклоткани марки Т-13, толщиной 60 мм 2. Кожух из оцинкованной стали.	50 0,8 50,8	3,9	3,9	0,33	0,33		
<b>407-5-02.22.87у</b>											лист	2	

Наименование и основные размеры изолируемых объектов	Ед.изм.	кол-во	Температура теплоносителя °С	Место установки и температурная нагрузка °С	Поверхность облучаемой изоляцией м²	Теплоизоляционные конструкции и их элементы	Площадь изоляции конструкций	Площадь поверхности теплового экрана (жужжкая) м²	Объем изоляционного слоя		№ чертежа тепловой изоляционной конструкции Шифры и наименование слоб, слоб и штампы исполнителя	
							на в.д. м²	на в.д. м³	на в.д. м³	всего м³		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
<b>Оборудование</b>												
1. Бак вертикальный с коническим днищем ост 34-42-563-82 огнестойкого масла инд V=100 м³ ф 4806 мм	шт	2	20	Открытый склад -20°C, -30°C	110	1. Плиты минераловатные полужесткие на синтетическом связующем, толщиной 60 мм 2. Сетка №20-0,5 3. Покрытие из оцинкованной стали.	50 0,8 50,8	125,1	250,2	6,15	12,3	№407-5-02.22.87у л. 2 01-4806-50-8-2шт 01-4806-85-8-3шт 01-273-100-2-2шт
Лаз, лак, патрубок, участок установки тернопары	шт	2	20	"		1. Матрацы минераловатные прашивные в оболочке из стеклоткани марки Т-13, толщиной 60 мм 2. Кожух из оцинкованной стали.	50 0,8 50,8	3,88	7,8	0,33	0,65	
2. Бак вертикальный с коническим днищем ост 34-42-563-82 огнестойкого масла инд V=63 м³ ф 3806 мм	шт	3	20	"	90	1. Плиты минераловатные полужесткие на синтетическом связующем, толщиной 60 мм 2. Сетка №20-0,5 3. Покрытие из оцинкованной стали.	50 0,8 50,8	97,0	291,0	4,85	14,55	№407-5-02.22.87у л. 2 01-3806-50-8-3шт 01-3806-85-8-3шт 01-273-100-2-3шт
<b>407-5-02.22.87у</b>												
Привязан:							М.П. Фальдик	И.И. Маслова	Лист	Лист	Лист	
							И.И. Маслова	И.И. Маслова	Р.П.	1	6	
							И.И. Маслова	И.И. Маслова	Минераловатный теплоизоляционный материал			
							И.И. Маслова	И.И. Маслова	Плотность в зависимости от влажности			
							И.И. Маслова	И.И. Маслова	Минераловатный теплоизоляционный материал			
							И.И. Маслова	И.И. Маслова	Минераловатный теплоизоляционный материал			

Согласовано:						Отраслевое типовое проектное решение						Лист 3
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
5. Бак вертикальный с коническим днищем ОСТ 34-42-563-92 обработанных метал. V=100 м <sup>3</sup> ф 4806	шт	1	20	Открытый склад	110	1. Плиты минераловатные полужесткие на синтетическом связующем, толщиной 60 мм 2. Сетка №20-0,5 3. Покрытие из оцинкованной стали.	50 0,8 50,8	125,1	125,1		6,15 6,15	407-5-02.22.87У Л.12 ОС-4806-55-50ШТ ОС-4806-55-50ШТ ОС-273-100-2-ШТ
Лаз, люк, патрубок, участок установки термпары	шт	1	20			1. Матрацы минераловатные прошивные в оболочке из стеклоткани марки Т-13, толщиной 60 мм 2. Кожух из оцинкованной стали.	50 0,8 50,8	3,9	3,9		0,33 0,33	
<u>Трубопроводы</u>												
6. Труба ф159 со спутником ф32	м	90	20	Открытый склад и эстакада		1. Плиты минераловатные мягкие на синтетическом связующем, толщиной 60 мм 2. Сетка №20-0,5 3. Покрытие из оцинкованной стали.	55 0,7 55,7	0,92	82,8		0,044 3,7	407-5-02.22.87У Л.12 ОС-55-60ШТ
7. Труба ф133 со спутником ф32	м	75	20			То же	55 0,7 55,7	0,84	63,0		0,037 2,78	407-5-02.22.87У Л.12 ОС-55-60ШТ
8. Труба ф108 со спутником ф32	м	630	20				55 0,7 55,7	0,77	485,1		0,033 20,79	407-5-02.22.87У Л.12 ОС-55-48ШТ
9. Труба ф89 со спутником ф32	м	200	20				60 0,7 60,7	0,737	147,4		0,033 6,6	407-5-02.22.87У Л.12
407-5-02.22.87У												Лист 3

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
10. Труба ф57 со спутником ф32	м	200	20	Открытый склад и эстакада		1. Плиты минераловатные мягкие на синтетическом связующем, толщиной 60 мм 2. Сетка №20-0,5 3. Покрытие из оцинкованной стали	60 0,7 60,7	0,64	128,0		0,027 5,4	407-5-02.22.87У Л.12
11. Труба ф45x2,5	м	85	20			1. Шнур минераловатный в оплетке из равинга диаметром 60 мм 2. Покрытие из оцинкованной стали	60 0,7 60,7	0,518	44,1		0,0194 1,65	407-5-02.22.87У Л.11
12. Труба ф32x2	м	15	20			То же	60 0,7 60,7	0,477	7,2		0,073 0,26	407-5-02.22.87У Л.11
13. Труба ф159 со спутником ф32	м	60	50			1. Плиты минераловатные мягкие на синтетическом связующем, толщиной 60 мм 2. Сетка №20-0,5 3. Покрытие из оцинкованной стали.	55 0,7 55,7	0,92	55,2		0,441 2,17	407-5-02.22.87У Л.12 ОС-55-40ШТ
14. Труба ф133 со спутником ф32	м	40	50			То же	55 0,7 55,7	0,84	33,6		0,037 1,48	407-5-02.22.87У Л.12 ОС-55-30ШТ
15. Труба ф108 со спутником ф32	м	110	50				55 0,7 55,7	0,77	107,8		0,033 4,62	407-5-02.22.87У Л.12
16. Труба ф89 со спутником ф32	м	130	50				60 0,7 60,7	0,737	316,9		0,033 14,19	407-5-02.22.87У Л.12
407-5-02.22.87У												Лист 4

Согласовано:						Отправное типовое проектное решение			альбом 3				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
17. Труба ф76 со слутником ф32	и	90	50	Открытый насло- клад и эстакада		1. Плиты минераловатные мягкие на синтетическом связующем, толщиной 60мм 2. Сетка №20-0,5 3. Покрытие из оцинкованной стали	60 0,7 60,7	0,7	63,0		0,031	2,79	№407-5-02.22. 8774 Л.12
18. Труба ф57 со слутником ф32	и	155	50	—		—	60 0,7 60,7	0,64	39,2		3,027	4,19	№407-5-02.22. 8774 Л.12
19. Труба ф45x2,5	и	40	50	—		1. Шнур минераловатный в олетке из рабика диаметром 60мм 2. Покрытие из оцинкованной стали	60 0,7 60,7	0,518	20,7		0,0194	0,78	№407-5-02.22. 8774 Л.11
20. Труба ф32x2  Арматура	и	15	50	—		То же.	60 0,7 60,7	0,477	7,2		0,0173	0,26	№407-5-02.22. 8774 Л.11
21. Задвижка ЗК12-16 Ду100 со слутником ф32	шт.	5	50	Открытый насло- клад		1. Матрацы минераловатные прашив- ные в оболочке из стеклоткани марки Т-13, толщиной 60мм 2. Кожух из оцинкованной стали	50 0,8 50,8	1,18	5,9		0,066	0,33	№407-5-02.22. 8774 Л.7
22. То же Ду80	шт.	3	50	—		То же, толщиной 50мм	50 0,8 50,8	1,0	3,0		0,048	0,15	№407-5-02.22. 8774 Л.9
23. То же Ду50	шт.	6	50	—		—	50 0,8 50,8	0,9	5,4		0,041	0,25	№407-5-02.22. 8774 Л.9
										407-5-02.22.8774			ИЕТ 5

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
24. Задвижка ЗК12-16 Ду100	шт.	14	20	Открытый насло- клад		1. Матрацы минераловатные прашивные в оболочке из стеклоткани марки Т-13, толщиной 60мм 2. Кожух из оцинкованной стали.	60 0,8 60,8	1,18	15,5		0,066	0,33	№407-5-02.22. 8774 Л.7
25. Задвижка ЗК12-16 Ду80 со слутником ф32	шт.	3	20	—		То же, толщиной 50мм	50 0,8 50,8	1,0	3,0		0,048	0,15	№407-5-02.22. 8774 Л.9
26. То же Ду50	шт.	16	20	—		—	50 0,8 50,8	0,9	14,4		0,041	0,66	№407-5-02. 22.8774 Л.9
27. Вентиль 15с27ж1 Ду25	шт.	7	20	—		—	50 0,8 50,8	0,4	2,8		0,016	0,11	№407-5-02.22. 8774 Л.9
28. То же	шт.	3	50	—		—	50 0,8 50,8	0,4	1,2		0,016	0,05	№407-5-02. 22.8774 Л.9

Итого: 2891,0 134,19

Примечания:

- Для изоляции баков плитчатых минераловатными полужесткими на синтетическом связующем в зоне звездиков для каркасирования предусматривается сетка №20-0,5. При изоляции катушки минераловатными прашивными с обкладкой металлической сеткой №20-0,5-сетку №20-0,5 не предусматривать.
- Для изоляции трубопроводов со слутниками предусматривается ограждение стеклотканью марки Т-13.

407-5-02.22.8774 ИЕТ 6

1	2	3
10. Ограждение стеклотканью марки Т-13 поверхности трубопроводов со спутниками.	м <sup>2</sup>	511
11. Изготовление и установка мелких металлоконструкций (разрядных и крепежных устройств, опорных скоб) из углеродистой стали.	кг	1690
12. Окраска мелких металлоконструкций (разрядных и крепежных устройств, опорных скоб) битумным лаком БТ-577 за 2 раза.	кг	1620
13. Окраска мелких металлоконструкций (лента 0,7*20) алюминиевой краской БТ-177 за 2 раза.	кг	70
14. Изготовление и приварка штырей к поверхности оборудования	м <sup>2</sup>	1080
407-5-02.22.87тп		ИЗЕТ 3

1	2	3
Общий объем основного изоляционного слоя	м <sup>3</sup>	134,19
Общая поверхность (по кровляному слою)	м <sup>2</sup>	2891,0
407-5-02.22.87тп		ИЗЕТ 4

1	2	3
4. Изоляция арматуры, лазов и лаков матрацами минераловатными прошитыми парк 125 в оболочке из стеклоткани марки Т-13(к-1,2)	м <sup>3</sup>	5,93
5. Покрытие поверхности изоляции оборудования танколистовой оцинкованной сталью толщиной 0,8мм	м <sup>2</sup>	1138,6
6. Покрытие поверхности изоляции трубопроводов танколистовой оцинкованной сталью толщиной 0,7мм	м <sup>2</sup>	1581,2
7. Покрытие поверхности изоляции арматуры, лазов, лаков танколистовой оцинкованной сталью толщиной 0,8мм	м <sup>2</sup>	91,2
8. Устройства каркаса из сетки проволочной крученой с шестиугольными ячейками КШО №20-0,5 для оборудования	м <sup>2</sup>	1582
9. То же, для трубопроводов	м <sup>2</sup>	1547
407-5-02.22.87тп		ИЗЕТ 2

Наименование работ	Единица измерения	
	2	3
1. Изоляция оборудования плитаминераловатными полужесткими на синтетическом связующем марки 125 (к-1,2)	м <sup>3</sup>	56,3
2. Изоляция трубопроводов со спутниками плитаминераловатными мягкими на синтетическом связующем марки 15(к-1,5)	м <sup>3</sup>	69,01
3. Изоляция трубопроводов шнуром минераловатным в оплетке изравенга диаметр 60 мм	м <sup>3</sup>	2,95
407-5-02.22.87тп		

Привязки:	
ИМБ. №	

И.П. Фрейден	И.И.	Маслохозяйство для ПЭС	Страниц	Лист	Листов
И.И. Кондратьев	И.И.	МОЩНОСТЬ ВОДА	Р/П	1	4
И.И. Голубев	И.И.	ВОДОУСЛУЖИВАНИЕ			
И.И. Копылов	И.И.	ВОДОУСЛУЖИВАНИЕ			
И.И. Сидоров	И.И.	ВОДОУСЛУЖИВАНИЕ			
И.И. Макаров	И.И.	ВОДОУСЛУЖИВАНИЕ			



Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	Схемы антикоррозионной защиты оборудования (металл)	
3	Схемы антикоррозионной защиты оборудования (оцинковка)	
4	Ведомость потребности материалов для антикоррозионной защиты	

Общие указания

Нормы удельного расхода материалов

Трабеструйная очистка

Песок металлический

— 4,85 кг/м<sup>2</sup>

Обезжиривание

Уайт-спирит

— 0,33 кг/м<sup>2</sup>

Нанесение грунтовки ВЛ-023 в 1 слой

Грунтовка ВЛ-023

— 0,135 кг/м<sup>2</sup>

Растворитель Р-6

— 0,040 кг/м<sup>2</sup>

Нанесение композиции ОС-12-03 в 4 слоя

Композиция ОС-12-03

— 0,92 кг/м<sup>2</sup>

Толуол

— 0,076 кг/м<sup>2</sup>

Тетрабутокситилан

— 0,006 кг/м<sup>2</sup>

Нанесение эмали ВЛ-515 в 6 слоев

Эмаль ВЛ-515

— 1,08 кг/м<sup>2</sup>

Растворитель Р-50

— 0,215 кг/м<sup>2</sup>

Справочное  
Типовое проектное решение

Согласовано:

Исполнитель:   
 2-й этаж

Рабочие чертежи разработаны в соответствии с действующими нормами и правилами и, кроме того, обеспечивают безопасную эксплуатацию сооружения при соблюдении предусмотренных проектом правил пожарной безопасности.

Главный инженер проекта **Фельдман**

		Привязан			
Лист №		407-5-02 22.87А30			
ИП	Фельдман	ИП	01.87	Исполнительства для ГРЭС	
Нач. к-та	Кочнев	Нач. к-та	01.87	с бланками	
И.с.б.д.	Фельдман	И.с.б.д.	01.87	на часть в 80 шт	
И.с.б.д.	Кочнев	И.с.б.д.	01.87		
И.с.б.д.	Фельдман	И.с.б.д.	01.87		
И.с.б.д.	Кочнев	И.с.б.д.	01.87		
				Общие данные	
				Листов 1 из 4	
				Микромоз СССР	
				ТЕЛЭЛЕКТРОПРОЕКТ	
				Псковское отделение	

Схемы антикоррозионной защиты оборудования.

№ п/п	Наименование	№ чертежа	Кол-во деталей, штук	Геометрические размеры, мм	Площадь, м <sup>2</sup>		Условия эксплуатации: тип внутренней поверхности	Схемы антикоррозионной защиты		Униформность, %	Примечание
					Единица	Общая		внутренней поверхности	наружной поверхности		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	Маслобак с коническим днищем, емкость - 100 м <sup>3</sup>	0013442-583-02 Т172.02.00.00005	2	D=4800 H=7850	S <sub>вн</sub> =127 S <sub>нр</sub> =134	S <sub>вн</sub> =254,0 S <sub>нр</sub> =258	газотранспортное масло t=20°C P=1,02 МПа	1. Дробеструйная очистка 2. Обработка жатым воздухом 3. Обезжиривание 4. Эмаль ВЛ-515 в 5 слоев	1. Дробеструйная очистка 2. Обработка жатым воздухом 3. Обезжиривание 4. Грунтовка ЭА-023 в 1 слой 5. Катодизация 00-12-038 в 4 слоя	Эксплуатация - 90	Наружного - 210
2	То же, емкость - 63 м <sup>3</sup>	То же Т172.01.00.00005	3	D=3800 H=7620	S <sub>вн</sub> =97,5 S <sub>нр</sub> =102,4	S <sub>вн</sub> =232,5 S <sub>нр</sub> =307,2	То же	То же	То же	То же	
3	То же, емкость - 100 м <sup>3</sup>	Т172.02.00.00005	5	D=4800 H=7850	S <sub>вн</sub> =127,0 S <sub>нр</sub> =134,0	S <sub>вн</sub> =635,0 S <sub>нр</sub> =670,0	Турбинное масло t=50°C P=1,02 МПа	"	"	"	
4	То же, емкость - 160 м <sup>3</sup>	Т172.02.00.00005	4	D=5450 H=9955	S <sub>вн</sub> =176,0 S <sub>нр</sub> =185,0	S <sub>вн</sub> =704,0 S <sub>нр</sub> =740,0	Трансформаторное масло t=50°C P=1,02 МПа	"	"	"	
5	То же, емкость - 63 м <sup>3</sup>	Т172.01.00.00005	4	D=3800 H=7620	S <sub>вн</sub> =97,5 S <sub>нр</sub> =102,4	S <sub>вн</sub> =390,0 S <sub>нр</sub> =409,6	То же	"	"	"	
6	То же, емкость - 63 м <sup>3</sup>	То же	2	D=3800 H=7620	S <sub>вн</sub> =97,5 S <sub>нр</sub> =102,4	S <sub>вн</sub> =195,0 S <sub>нр</sub> =204,8	Индустриальное масло t=20°C P=1,02 МПа	"	"	"	

Директор: [подпись]  
 Инженер: [подпись]  
 [подпись]  
 [подпись]

407-5-02.22.87 А30

Привязан	ГИП	Фельдген	Норм. кон.	Кочнев	Гл. спец.	Орлова	Ст. техн.	Харькина
И.И.В. №								

Маслостоянка для ГРЭС с бланки мощностью 800 МВт  
 Схемы антикоррозионной защиты оборудования.  
 Москва

Лист 2 из 4  
 Инженер: [подпись]  
 ТЕХНИЧЕСКИЙ ПРОЕКТ  
 Московская область  
 Формат 22

Отраслевой типовой проектное решение

вариант 3

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
7	Маслобак с коническим днищем, емкость - 100 м³	ОСТЗУ-42-563-82 Т172.02.00.000СБ	1	Д=4800 Н=7860	SВН=127,0 SНар=134,0	SВН=127,0 SНар=134,0	Скелет насел t=20°C P=1,02 кг/см²	1. Дробеструйная бучетка. 2. Обдувка сжа- тым воздухом. 3. Обезжиривание 4. Знать ВЛ-515 в 6 слоев	1. Дробеструйная очистка 2. Обдувка сжатым воздухом. 3. Обезжиривание 4. Грунтовка ВЛ-023 в 1 слой 5. Катодизация ОС-12- -03 в 4 слоя	Внут- реннее -30 Наруж- ное -210	
8	Маслобак цилиндрический вер- тикальный, емкость - 25 м³	ОСТЗУ-42-560-82 Т168.08.00.000СБ	1	Д=3000 Н=4090	SВН=51,8 SНар=52,4	SВН=51,8 SНар=52,4	ОМТУ t=20°C P=1,02 кг/см²	То же	То же	То же	
9	То же, емкость - 10 м³	То же Т168.06.00.000СБ	4	Д=2150 Н=3350	SВН=35,0 SНар=35,0	SВН=140,0 SНар=140,0	То же	"	"	"	
10	То же, емкость - 10 м³	То же Т168.06.00.000СБ	1	Д=2150 Н=3350	SВН=35,0 SНар=35,0	SВН=35,0 SНар=35,0	Турбинное насло t=70°C P=1,02 кг/см²	"	"	"	
11	То же, емкость - 6,3 м³	То же Т168.05.00.000СБ	2	Д=1670 Н=3350	SВН=25,0 SНар=25,0	SВН=50,0 SНар=50,0	То же	"	"	"	
12	То же, емкость - 10 м³	То же Т168.06.00.000СБ	3	Д=2150 Н=3350	SВН=35,0 SНар=35,0	SВН=105,0 SНар=105,0	Трансфор- маторное насло t=70°C P=1,02 кг/см²	"	"	"	

Т. 23.01.01.01.01.01

Изд. 1/1988. Издательство «Строительство»  
 1988. 111 стр.

Ведомость потребности материалов для антикоррозионной защиты.

№ п-п	Наименование оборудования	Объем работ, м <sup>2</sup>		Пробой техническая, кг	Уайт-спирит, кг	Грунтовка ГО-023, кг	Растворитель Р-6, кг	Канпа- зиция ОС-12- 03, кг	Толуол, кг	Тетра- бутокси- титан, кг	Зналь- ВЛ-515, кг	Растворитель Р-50, кг
		Наружной поверхности	Внутренней поверхности									
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
1	Маслобак с коническим днищем емкостью 100 м <sup>3</sup> - 8 шт.	1072,0	1016,0	10127,0	689,0	144,8	42,9	986,3	81,5	6,5	1097,3	219,5
2	Маслобак с коническим днищем емкостью 63 м <sup>3</sup> - 9 шт.	922,0	878,0	8730,0	594,0	124,5	36,9	848,3	70,1	5,6	948,3	189,7
3	Маслобак с коническим днищем емкостью 160 м <sup>3</sup> - 4 шт.	740,0	704,0	7004,0	477,0	99,9	29,6	680,8	56,3	4,5	760,3	152,1
4	Маслобак цилиндрический емкостью 25 м <sup>3</sup> - 1 шт.	53,0	52,0	509,0	35,0	7,2	2,1	48,8	4,0	0,3	56,2	11,2
5	Маслобак цилиндрический емкостью 10 м <sup>3</sup> - 8 шт.	280,0	280,0	2716,0	185,0	37,8	11,2	257,6	21,3	1,7	302,4	60,5
6	Маслобак цилиндрический емкостью 6,3 м <sup>3</sup> - 2 шт.	50,0	50,0	485,0	33,0	6,8	2,0	46,0	3,8	0,3	54,0	10,8
				29571,0	2013,0	421,0	124,7	2867,8	237,0	18,9	3218,5	643,8

Отраслевое типовое проектное решение  
 Лист № 3  
 Изд. № 1  
 Издательство «Энергоатомиздат»

407-5-02.22.87 А30

Привязки	ГШП Наркхонт М. спец. Ит. ЦИОК	Фельдман Качева Орлова Варваркина	В.С. В.С. В.С. В.С.	Маслохозяйство для ГРЭС с блоками мощностью 800 МВт	Листов	Листов
				Ведомость потребности матери- риала для антикоррозионной защиты.	РП 4	4
					Минэнерго СССР ТЕПЛОЭЛЕКТРОПРОЕКТ Московское отделение формат 22	