

СОДЕРЖАНИЕ

Альбом I

Тепловой проект 903-9-15.86

Издательство, Литейный завод и фирма ВЗЭС им. В.И. Ленинского
НПО 81

Обозначение	Наименование	Стр.
	Титульный лист	1
	Содержание	2
903-9-15.86 ТИ1	Общие данные (начало, продолжение, окончание)	3-9
ТИ1	Тепловая изоляция полносборными конструкциями. Общий вид	10
ТИ1	Тепловая изоляция полносборными конструкциями. Узлы, разрезы	11
ТИ1	Тепловая изоляция полносборными конструкциями. Схема раскладки панелей, узлы, разрезы	12-13
ТИ1	Бандажи. Схема приварки. Разрез А-А	14
ТИ1	Бандажи. Узлы, виды, разрезы Б-Б	15
ТИ1	Тепловая изоляция крыши. Общий вид	16
ТИ1	Тепловая изоляция крыши. Узлы, разрезы	17-18
ТИ1	Детали приварные. Схема размещения на крыше	19
ТИ1	Детали приварные. Узел I, разрезы	20
ТИ1	Тепловая изоляция люка-лаза	21
ТИ1	Тепловая изоляция трубопровода	22
ТИ1	Схема организации работ по монтажу изоляции с применением крана СМК-7 и АГП-18. План	23
ТИ1	Схема организации работ по монтажу изоляции с применением крана СМК-7 и АГП-18. Вид А-А	24
ТИ1	Порядок монтажа панелей на цилиндрической стенке	25

Обозначение	Наименование	Стр.
ТИ1	Схема поперечной установки одной панели на цилиндрической стенке	26
ТИ1	Узел А Вид 1-1 Узел Б Вид 2-2	27
ТИ1	Схема загрузки полносборных конструкций на автомашину ЗИЛ-130-76	28
ТИ1	Калькуляция трудовых затрат (Цилиндрическая стенка)	29
ТИ1	График производства работ (Цилиндрическая стенка)	30
ТИ1	Калькуляция трудовых затрат (крыша)	31
ТИ1	График производства работ (крыша)	32
903-9-15.86 ТИ2	Общие данные (начало, окончание)	33-34
ТИ2	Тепловая изоляция резервуара для хранения герметизирующей жидкости емкостью 100 м ³	35
ТИ2	Тепловая изоляция трубопроводов и арматуры	36
ТИ2	Тепловая изоляция насоса Х45/31а-Д	37
ТИИ1-01	Элемент бандажа тип I	38
ТИИ1-02	Элемент бандажа тип II	38
ТИИ1-03	Уголок направляющий	39
ТИИ1-04	Сегмент стяжного бандажа	40
ТИИ1-05	Сегмент стяжного бандажа	41
ТИИ1-06	Полуфутляр	42
ТИИ1-07	Полуфутляр	43

Обозначение	Наименование	Стр.
ТИИ1-08	Бандаж с пружинкой	44
ТИИ1-09	Скоба	44
ТИИ1-10	Уголок	44
ТИИ1-11	Решетка	45
ТИИ2-01	Элемент опорного кольца	46
ТИИ2-02	Мат в стеклоткани	46

Альбом 1/1

Тепловой проект

Имя, фамилия, Подпись и дата 1978.01

ОРГАНИЗАЦИЯ РАБОТ ПО ТЕПЛОЙ ИЗОЛЯЦИИ БАКА - АККУМУЛЯТОРА

В качестве тепловой изоляции цилиндрической стенки бака - аккумулятора предусмотрены полносборные конструкции полной заводской готовности, позволяющие повысить степень индустриализации монтажных работ. Тепловая изоляция крыши предусматривается длиномерными матами с покрытием алюминиевыми листами.

По данным нормативно-исследовательской станции №4 применение конструкций полносборных панельных позволит снизить затраты труда при монтаже тепловой изоляции на 1,2 чел. дня на 1м³ теплоизоляционных конструкций, что соответствует снижению стоимости монтажа на 10,6р. Экономический эффект за счет снижения трудозатрат на монтаж бака - аккумулятора составит 1887р.

Рабочей документацией предусмотрена приварка деталей для крепления тепловой изоляции. Эти детали изготавливаются на заводе - изготовителе бака - аккумулятора, поставляются заводом вместе с металлоконструкциями и привариваются при монтаже бака - аккумулятора.

Нагрузка тепловой изоляции на стенку и крышу бака - аккумулятора не превышает 450Па.

В локальных сметных расчетах предусмотрен коэффициент уплотнения для матов минераловатных прошивных марки 100 рабен 1,2 и учтена стоимость механизмов для производства теплоизоляционных работ, а также стоимость приварки и окраски крепежных деталей.

Проект предусматривает весь комплекс работ по тепловой изоляции бака - аккумулятора: организационно-технические решения: методы монтажа; устройства средств подмащивания; подвешено-транспортные работы. В проекте приведены:

- схемы организации работ по монтажу тепловой изоляции, порядок монтажа теплоизоляционных конструкций
- ведомость потребности в механизмах, приспособлениях и инструменте;
- ведомость трудовых затрат;
- графики производства работ;
- калькуляция трудовых затрат.

УСЛОВИЯ ПОСТАВКИ, ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И ПРИОБРЕКТНОЕ ХРАНЕНИЕ ТЕПЛОИЗОЛЯЦИОННЫХ ИЗДЕЛИЙ И КОНСТРУКЦИЙ

Все изделия и конструкции от завода-изготовителя до прирельсовых баз СЧ поставляются в железнодорожных вагонах, а от прирельсовых баз до мастерских производственных баз СЧ автотранспортом. Если завод-изготовитель расположен от производственных баз СЧ или объектов монтажа конструкций на расстоянии 150-200 км, то доставка теплоизоляционных изделий и конструкций осуществляется автотранспортом.

Выгрузка и погрузка изделий и конструкций на прирельсовом складе производится кранами соответствующей грузоподъемности. Изделия и конструкции поставляются в упаковке завода-изготовителя и промаркированными. Маркировка должна соответствовать: для изделий - стандарту конструкции полносборных панельных - настоящему проекту.

От производственных баз СЧ до места монтажа изделия поставляются в поддонах ППС-057, а панельные конструкции в поддонах с укладкой на машину ЗИЛ-130. Схему загрузки автомашины смотри на листе 26.

При транспортировке изделия и конструкции укрываются полиэтиленовой пленкой или рубероидом.

Хранение изделий и конструкций на прирельсовом складе и на производственных базах СЧ должны осуществляться в условиях предохраняющих от увлажнения.

ПОДГОТОВКА К ПРОИЗВОДСТВУ РАБОТ

До начала монтажа изоляции выполняются следующие подготовительные работы: очистка площадки в зоне производства работ от строительного мусора и остатков материалов; заготовка и комплектация теплоизоляционных конструкций в мастерских производственной базы в объемах потребных для изоляции бака - аккумулятора; доставка конструкций к месту монтажа.

МОНТАЖ ТЕПЛОЙ ИЗОЛЯЦИИ

Бак-аккумулятор до монтажа изоляции должен быть полностью смонтирован. На цилиндрической стенке и крыше бака-аккумулятора должны быть приварены крепежные детали, поставленные с завода-изготовителя. Смонтированный бак-аккумулятор должен быть испытан в соответствии с действующими техническими условиями.

На производство теплоизоляционных работ должно быть получено разрешение.

Перед установкой изоляции поверхность бака-аккумулятора должна быть окрашена.

Монтаж изоляции бака-аккумулятора ведется последовательно, вначале производится монтаж панели цилиндрической стенки бака-аккумулятора, затем изоляция крыши.

Изоляция цилиндрической стенки бака-аккумулятора выполняется с подъемника гидравлического АТП-18 с подочей панелей к месту навески грузоподъемным краном СМК-7 или другими грузоподъемными кранами соответствующей характеристики по грузоподъемности и высоте подъема.

903-9-15м86ТИ1

ИМП		Подоба	ИП	Иванов	Бак-аккумулятор 20 ячеек ёмкостью 10 тыс. куб.м	Этапы	Лист	Листов
Иванов	Иванов	Иванов	Иванов					
Иванов	Иванов	Иванов	Иванов					
Иванов	Иванов	Иванов	Иванов					
Имя, №					Общие данные (продолжение)		ВНИМАНИЕ ТЕПЛОПРОЕКТ Москва	
					21664-05 6		Формат А2	

Альбом И

Технический проект

Разрузка панелей, доставленных на объект автомашиной ЗИЛ-130, производится одновременно с их монтажом на объекте. Подъем панелей осуществляется с помощью стропы за петли панели в верхней ее части, смотри лист 25.

Конструкции полносборные панельные поставляются к месту монтажа в количестве не превышающем сменной потребность.

В целях обеспечения безопасности работ по монтажу панелей, в связи с работой крана СМК-7 и подъемника АГП-18 в опасной близости одного от другого, работа этих механизмов производится в следующем порядке:

Вначале выполняется подъем краном панели на заданную высоту, в это время АГП-18 должен находиться от нее на расстоянии не менее 2м. Затем кран с панелью медленно приближается к месту проектного положения панели, а рабочий с помощью оттяжки из пенькового каната удерживает панель от раскачивания. После этого в работу вступают рабочие в количестве 2-х человек, находящиеся в люльке АГП-18. Они направляют панель к месту монтажа, освобождая ее от стропы и устанавливают в проектное положение. Последовательность выполнения операции по установке одной панели приведена на листе 24.

Как только панель будет смонтирована, люлька подъемника АГП-18 должна быть отведена от цилиндрической стенки бака-аккумулятора. Затем производится аналогично монтаж последующих панелей.

Установка панелей выполняется, начиная с нижнего горизонтального ряда вертикальными рядами снизу вверх.

С каждой стойки АГП-18 монтируются 2 панели, расположенных в 2х смежных вертикальных рядах. Схему раскладки панелей и порядок их монтажа смотри лист 23.

Состав бригады при выполнении теплоизоляционных работ 6 чел. в том числе 2 чел. - на монтаже панелей, 2 чел. на строповке, 2 чел. - машиниста (на кране и автоподъемнике).

Изоляция крыши начинается после завершения изоляции цилиндрической стенки бака-аккумулятора.

Подъем теплоизоляционных изделий на крышу производится теми же механизмами, что и для изоляции цилиндрической стенки.

Теплоизоляционные изделия для изоляции крыши поставляются в объеме не превышающем их сменной потребности.

Монтаж теплоизоляционных конструкций крыши выполняется, начиная от края крыши к центру с полным окончанием монтажа их на каждом рабочем участке (секторе или захватке).

В целях обеспечения безопасности работ при устройстве изоляции по краю крыши бака-аккумулятора теплоизоляровщики, монтирующие их, обязаны закрепиться монтажными поясами к ограждающим конструкциям крыши.

Схема производства работ по изоляции крыши приведена на листах 21, 22.

Монтаж изоляции крыши выполняется бригадой изоляровщиков в количестве 14 человек.

Мероприятия по обеспечению качества теплоизоляционных конструкций при изготовлении и монтаже.

В процессе заготовки теплоизоляционных конструкций и их монтажа, особое внимание следует обращать:

- 1) применение изделий только в высушенном состоянии;
- 2) способ контроля качества изготовленных теплоизоляционных конструкций - визуальный осмотр;
- 3) материалы для производства теплоизоляционных работ хранить в условиях, не допускающих их увлажнения и коррозии;
- 4) плотное прилегание изделий к изолируемой поверхности и между собой;
- 5) на случай выпадения атмосферных осадков в конце рабочего дня или во время монтажа теплоизоляционных слоев следует укрывать полиэтиленовой пленкой или другими влагозащитными материалами, закрепив их проволокой к закладным деталям, расположенным на поверхности резервуара;
- 6) теплоизоляционные работы производить при отсутствии осадков.

Техника безопасности и противопожарные мероприятия

1. Все работы по тепловой изоляции должны производиться в строгом соответствии со СНи П III-4-80 „Техника безопасности в строительстве“ и в частности следующими разделами:

- Раздел 1 - Общие положения
- Раздел 2 - Организация строительной площадки, участков работ и рабочих мест. пп. 2.1- 2.33; 2.4- 2.43
- Раздел 3 - Эксплуатация строительных машин.
- Раздел 4 - Эксплуатация технологической оснастки и инструмента пп. 4.1-4.12; 4.17- 4.22
- Раздел 5 - Транспортные работы пп. 5.1 - 5.2; 5.15
- Раздел 7 - Погрузочно-разгрузочные работы пп. 7.1-7,6
- Раздел 12 - Монтажные работы пп. 12.1- 12,3; 12.11; 12.12; 12.15- 12.17

2. Дополнительно необходимо осуществить следующие мероприятия:

- 1) до начала работ все рабочие должны пройти инструктаж о правилах безопасного

				903-9-15m86 ГИ1			
ГИП	Полова	Ильин	25.02.84	Бак-аккумулятор горючей воды емкостью 10 тыс. куб.м	Стая	Лист	Листов
Н. контрол	Чернышова	Ильин	25.02.84				
Начальн	Ильин	Ильин	24.02.84				
Л.техн	Горбачев	Ильин	24.02.84				
Руч.вр	Норикова	Ильин	24.02.84				
Ст.инж	Арзамасова	Ильин	20.02.84	Общие данные (пробывание)			
Инж.	Порохина	Ильин	20.02.84				

Имя, фамилия, должность и дата выдачи ИТ 031

Альбом №

Типовой проект

Инв. № подл. Подпись и дата Владелец: НТОВТ

ведения работ с составлением в том документа.

При включении в ранее прочисструктурированные бригады новых рабочих, а также при переводе рабочих на другую работу, должен быть произведен инструктаж их в индивидуальном порядке:

2) рабочие, работающие на высоте, должны пройти медицинское освидетельствование и получить право работ на высоте;

3) на рабочих местах должны быть вывешены предупреждающие об опасности плакаты, аналогичные плакаты должны быть вывешены во всех опасных местах: на переходах через действующие железнодорожные пути, в районе работы подъемных кранов и др. Рабочим разрешается пользоваться только указанными административной проходками и лестницами;

4) у механизмов должны быть вывешены инструкции для обслуживающего персонала, а также для дежурных слесарей, производящих осмотр и ремонт;

5) все рабочие должны быть снабжены защитными касками, работающие на высоте - испытанными предохранительными поясами;

6) при производстве работ необходимо вести постоянный надзор за исправностью всех механизмов, захватов, сигнализации, подъемных грузовых тросов;

7) все виды работ, производимые при изоляции резервуара, выполнять со строгим соблюдением правил пожарной безопасности при производстве строительно-монтажных работ ГУПО МВД СССР, согласованных Госстроем СССР.

Ведомость объемов теплоизоляционных работ

Цилиндрическая стенка

Крыша

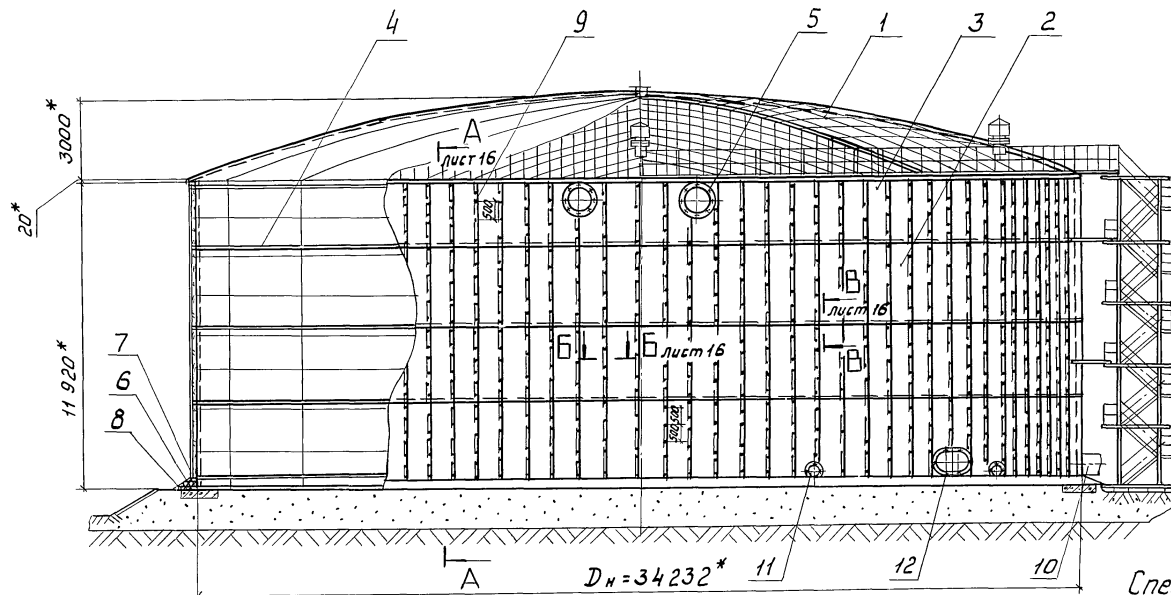
№ п/п	Наименование работы	Ед. измерения	Количество	Примечание
1	Изоляция конструкциями теплоизоляционными полносборными панельными КТПП	м ³	77,3	
	Изоляция конструкциями теплоизоляционными полносборными панельными прикарнизными КТПП-П	м ³	24,5	
2	Изоляция матами минераловатными прошивными в обкладке из проволоочной сварной сетки № 12,5/05	м ³	8	
3	Изготовление и установка покрытия из алюминиевого листа толщиной 1 мм	м ²	97	
4	Штукатуривание поверхности кирпича цементно-песчаным раствором	м ³	1,8	
5	Установка гидроизоляционного слоя из рубероида РКП-350 А	м ²	38	
6	Изготовление, приварка и установка металлоконструкций (элементов стяжного бандажа, скоб, захватов) из углеродистой стали	кг	451	
7	Окраска металлоконструкций лаком БТ-577 за 2 раза	м ²	58	
8	Изоляция нижней части бака-аккумулятора кирпичом керамическим обыкновенным	м ³	3,5	
	Объем основного изоляционного слоя	м ³	109,8	

№ п/п	Наименование работы	Ед. измерения	Количество	Примечание
1	Изоляция крыши бака-аккумулятора матами минераловатными прошивными в обкладке из сетки проволоочной сварной № 12,5/05 с двух сторон	м ³	57,5	
2	Изготовление и установка покрытия из алюминиевого листа толщиной 1 мм	м ²	975	
3	Изготовление и установка проволоочного каркаса	м ²	610	
4	Изготовление и установка металлоконструкций из углеродистой стали	кг	730	
5	Изготовление и установка металлоконструкций из алюминия	кг	22	
6	Окраска металлоконструкций лаком БТ-577 за 2 раза	м ²	182	
	Объем основного изоляционного слоя	м ³	57,5	

Привязан			
Инв. №:			

903-9-15/86 ТИ1

ГИП Попова	25.12.84	Бак-аккумулятор горячей воды емкостью 10 тыс. куб. м. Общие данные (продолжение)	Стация	Лист	Листов
Н.контр. Чернова	03.12.84		Р	5	5
Нач. отд. Иков	04.12.84				
П.техн. Горбачев	04.12.84				
Рук. пр. Новикова	03.12.84	ВНИПИ ТЕПЛОПРОЕКТ Москва			
Ст. инж. Арзамасова	30.11.84				
Инжен. Лазарева	30.11.84				



Спецификация элементов тепловой изоляции

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. к2	Примеч.
6		Кирпич КР100/1650/15/ ГОСТ 530-80	1730	3,5	
7		Цементно-песчаный раствор	1,8 м ³	1700	
8		Рубероид подкладоч- ный РКП-350А ГОСТ 10 923-82	38	1,9	м ²
9		Заклепка комбиниро- ванная СТД 985 ТЧЗБ-1598-77	2600	0,0025	
10	лист 20	Тепловая изоляция трубопровода	5	-	
11	лист 19	Тепловая изоляция люка-лаза Ду 500	2	12,7	
12	лист 19	Тепловая изоляция люка- лаза овального 600*900	1	18,5	
13		Маты минераловатные прошивные с обклад- кой из проволоки свар- ной сетки с квадратными ячейками 2М-100 250,100,6 ГОСТ 21880-76	0,4	128	м ³

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. к2	Примеч.
1	лист 14	Тепловая изоляция крыши	1	~12000	
2	Н10283-01	Конструкция теплозащит- ционная полносборная панельная КТПП	324	41	
3	Н10283-10	Конструкция теплозащит- ционная полносборная панельная прикарнизная КТПП-П	108	39	
4	лист 12	Бандажи	-	~427	
5		Отделка изоляции лист АДН-110СГ 21631-76	4,0	2,71	м ²

1. * Размеры для справок.
2. Конструкция бака-аккумулятора принята согласно
типовому проекту ЦНИИПСК.

903-9-15 ^{ст} 86 ТИ1			
Г.И.П.	Полова	И.С.	03.12.81
И.контр.	Чернова	И.С.	05.12.81
Нач.отд.	Давыдова	И.С.	05.12.81
Гл.констр.	Полова	И.С.	05.12.81
Рук.гр.	Лиценкова	И.С.	05.12.81
Ст.инж.	Кураченко	И.С.	20.11.81
Ст.инж.	Бикимова	И.С.	11.10.81
Бак-аккумулятор горячей воды емкостью 10 тыс. куб. м		Статус	Лист 8
Тепловая изоляция полно- сборными конструкциями Общий вид		ВНИИ ТЕПЛОПРОЕКТ Москва	

При в/язан

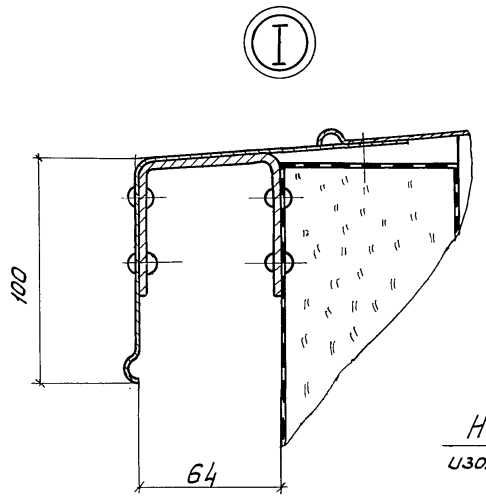
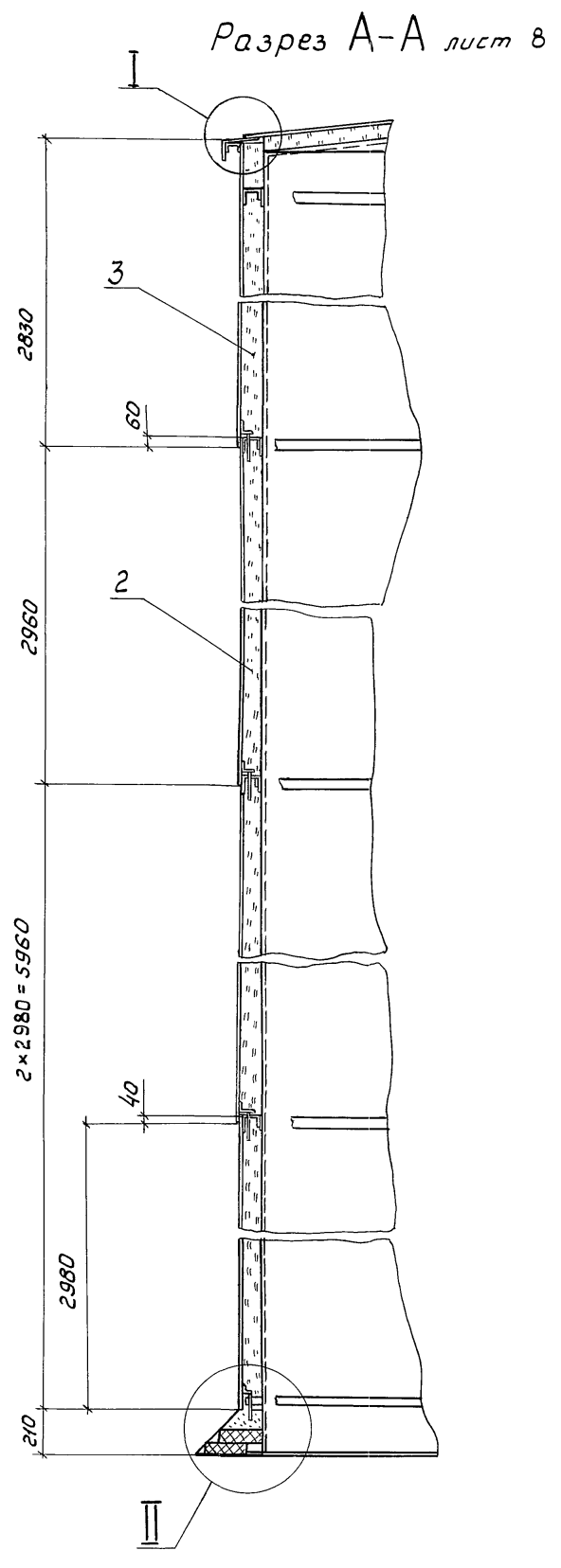
И.Н.В. №

И.Н.В. № 1081
И.Н.В. № 1081

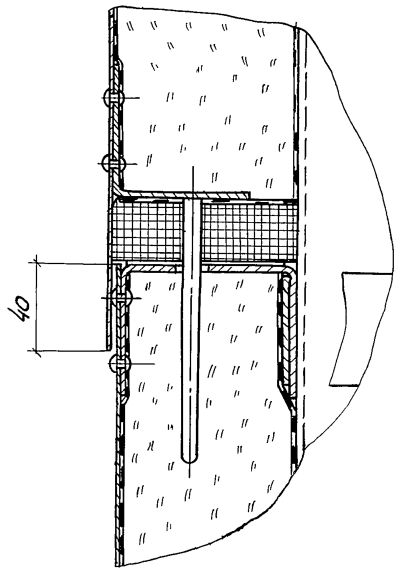
Альбом VI

Типовой проект

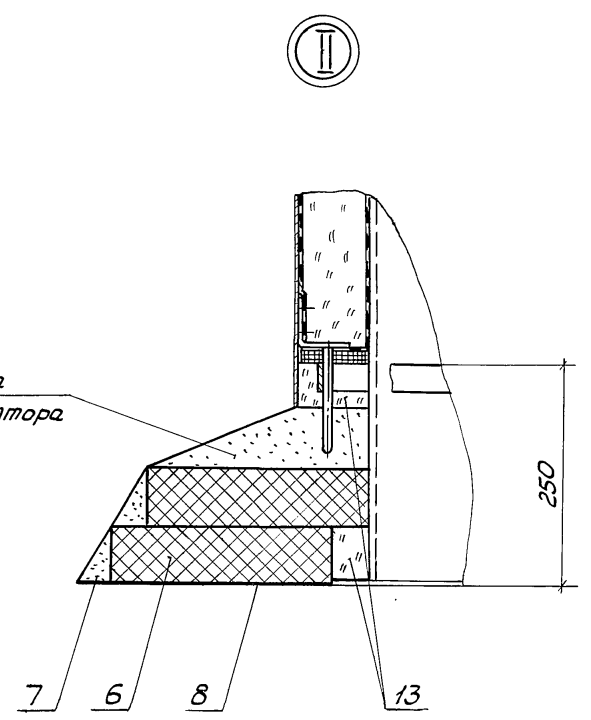
ИНВ.№ подл. Подпись и дата, Взаим. инв. №
Н 7081



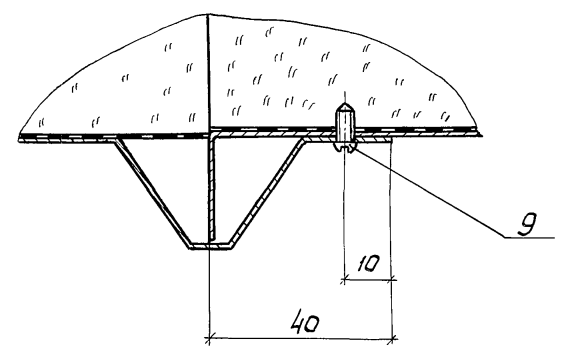
Разрез В-В лист 8



Нанести после монтажа
изоляция стенки бака-аккумулятора

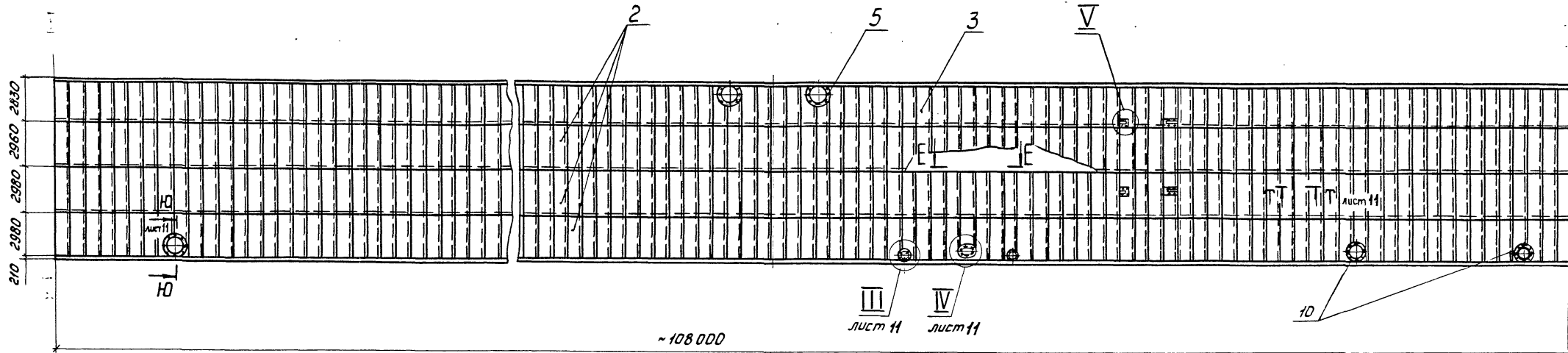


Разрез Б-Б лист 8

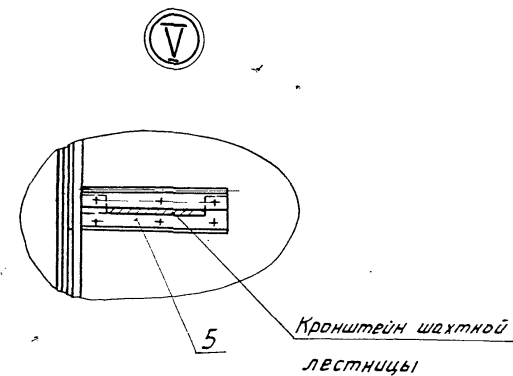
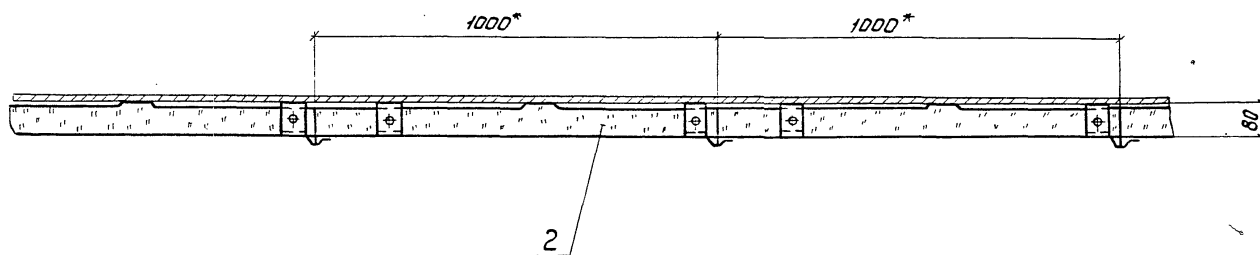


				903-9-15сн86ТИ1			
Г.И.П.	Полова	Изм.	05.12.89	Бак-аккумулятор горя- чей воды емкостью 10 тыс. куб. м.	Станд.	Лист	Листов
Н.контр.	Чернова	Изм.	05.12.89		Р	9	
Нач.отд.	Циробенко	Изм.	05.12.89				
Гл.контр.	Полова	Изм.	05.12.89				
Рук.гр.	Лисенкова	Изм.	23.11.89				
Ст.инж.	Кураченко	Изм.	20.11.89	Тепловая изоляция полно- сборными конструкциями. Узлы, разрезы	ВНИПИ ТЕПЛОПРОЕКТ Москва		
Инв.№	Ст.инж.	Бикунцова	03.10.89				

Схема раскладки панелей на цилиндрической стенке



Разрез E-E

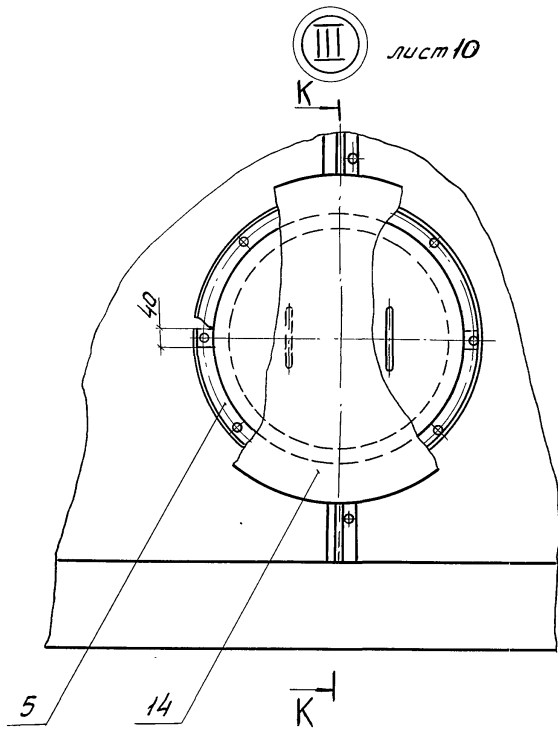


				903-9-15 _{ст} 86 ТИ1				
Г.И.П.	Полова	И.П.	85-12-61	Бак-аккумулятор горячей воды емкостью 10 тыс. куб. м	Станд.	Лист	Листов	
Н.контр.	Чернова	И.П.	85-12-88		Тепловая изоляция полносборными конструкциями	р	10	ВНИПИ ТЕПЛОПРОЕКТ Москва
Нач.отд.	Дибровенко	И.П.	85-12-88					
Т.л.констр.	Полова	И.П.	85-12-88					
Рук.гр.	Лисенкова	И.П.	85-11-81					
Ст.инж.	Курочкин	И.П.	85-11-81	Схема, разрез, узел				
Инв.н°	Ст.инж.	Бичунова	И.П.	85-10-61				

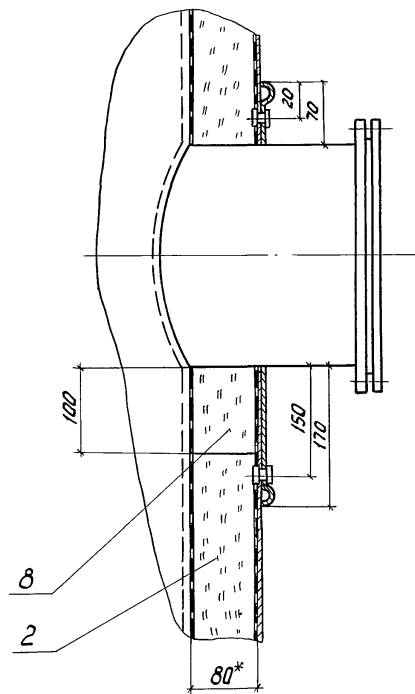
И.П. Полова
И.П. Чернова
И.П. Дибровенко
И.П. Полова
И.П. Лисенкова
И.П. Курочкин
И.П. Бичунова

Альбом VI

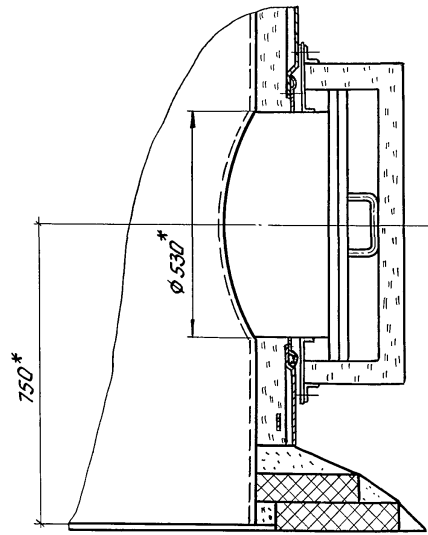
Типовой проект



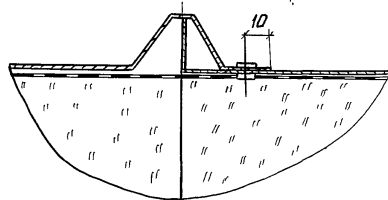
Разрез Ю-Ю лист 10



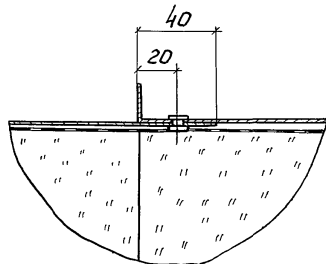
Разрез К-К



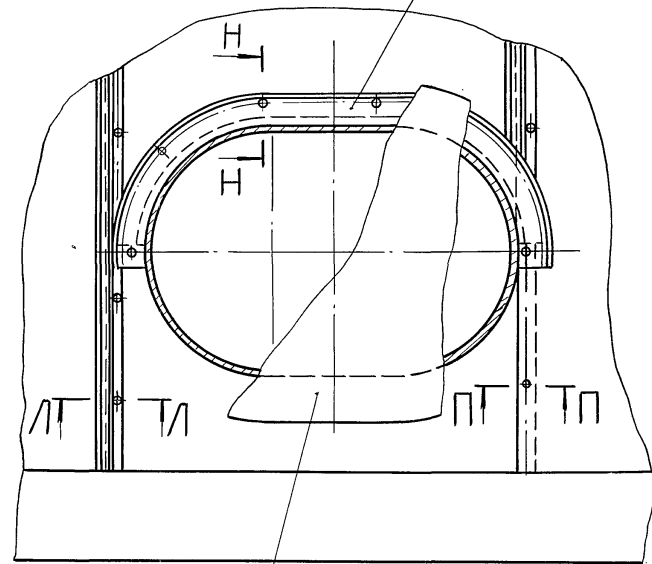
Разрез Л-Л



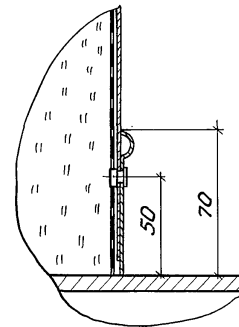
Разрез П-П



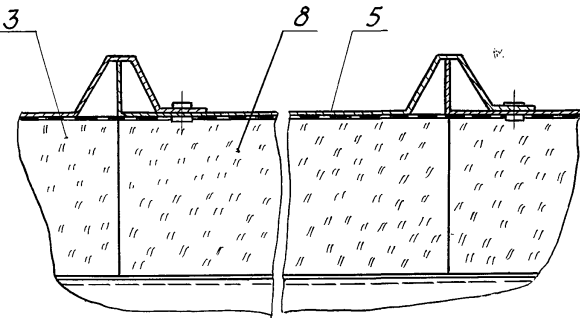
IV лист 10 5



Разрез Н-Н



Разрез Т-Т лист 10

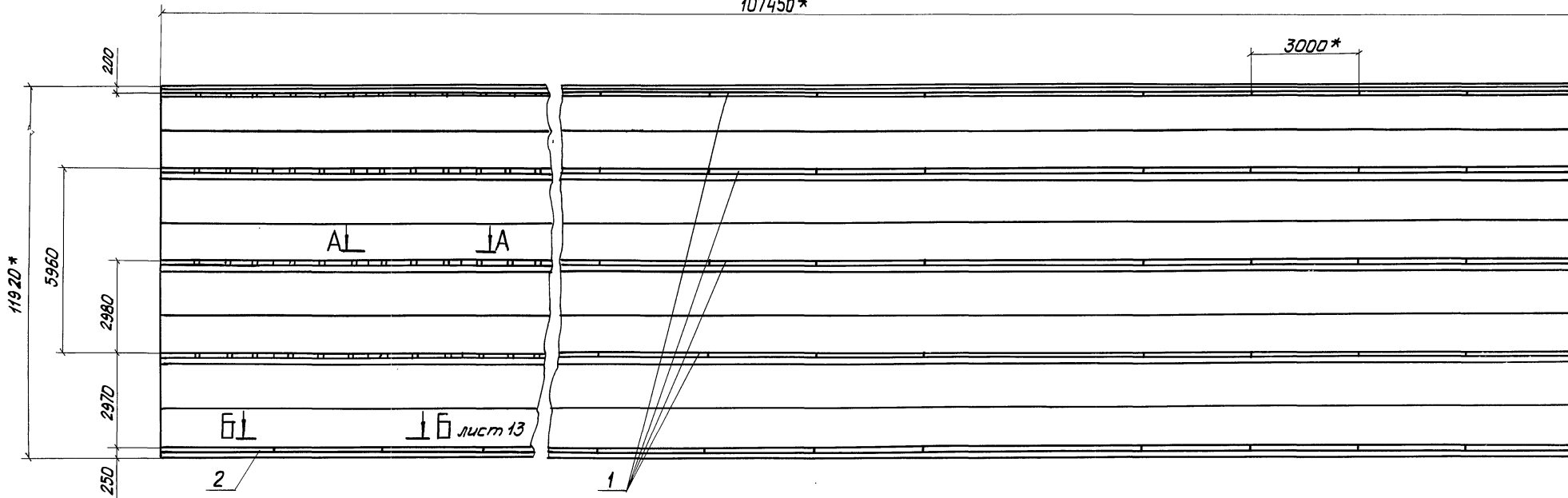


				903-9-15 _m 86 ТИ1			
Гип	Полова	В.Смир	05.12.81	Бак-аккумулятор горячей воды емкостью 10 тыс. куб. м	Стдия	Лист	Листов
Н.контр.	Чернова	В.Смир	05.12.81		р	11	
Нач.отд.	Даврабенко	В.Смир	05.12.81				
П.контр.	Полова	В.Смир	05.12.81				
Рук.гр.	Лисенкова	А.Вас	23.11.81	Тепловая изоляция полнотелыми конструкциями	ВНИПИ ТЕПЛОПРОЕКТ Москва		
Ст.инж.	Кураченко	С.Смир	20.11.81				
Ст.инж.	Букнова	В.Смир	03.10.81				

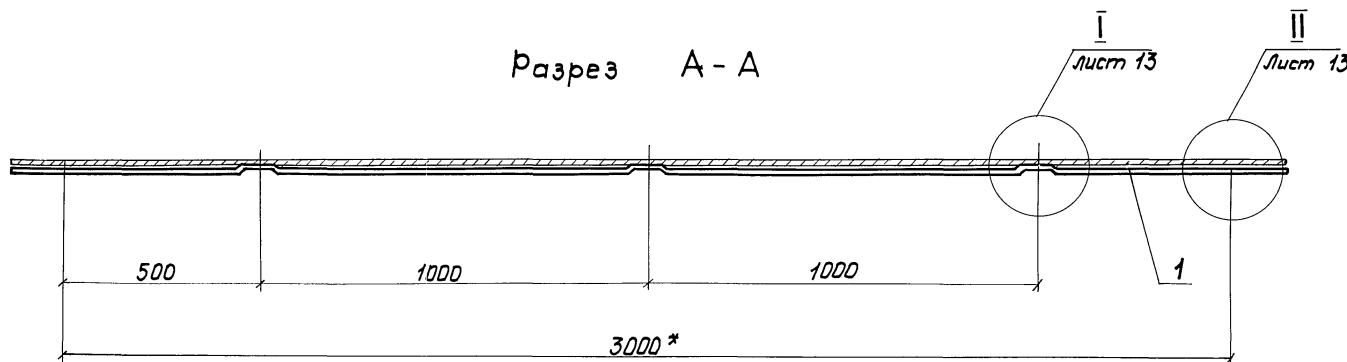
Шифр, № прол., Листы и дата, Выходной №, Н.Т.С.Е.

СХЕМА ПРИВАРКИ БАНДАЖЕЙ

107450*



Разрез А-А



Спецификация элементов приварных бандажей

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, ед, кг	Примеч.
1	ТИИ-01	Элемент бандажа тип I	144	2,45	
2	ТИИ-02	Элемент бандажа тип II	36	2,44	

- * Размеры для справок.
- Сварные швы по ГОСТ 5264-80.
- Приварку элементов бандажей (поз.1,2) производить на расстоянии не менее 50 мм от вертикального стыкового сварного шва.

				903-9-15т86 ТИ1		
Гип	Полова	РД	05.03.84	Бак-аккумулятор горячей воды емкостью 10 тыс. куб. м	Р	12
Инж.пр.	Чернова	И	05.02.84			
Нач.отд.	Дубровина	И	05.02.84			
Инж.пр.	Полова	И	05.02.84			
Инж.пр.	Лисенкова	И	05.11.84			
Ст.инж.	Храпова	И	02.11.84	Бандажи		ВНИПИ ТЕПЛОПРОЕКТ Москва
Техник	Запарожская	И	05.02.84	Схема приварки. Разрез А-А		

Привязан

ИНВ. №

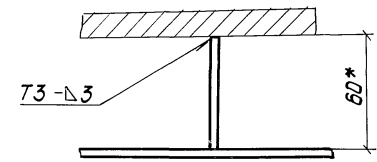
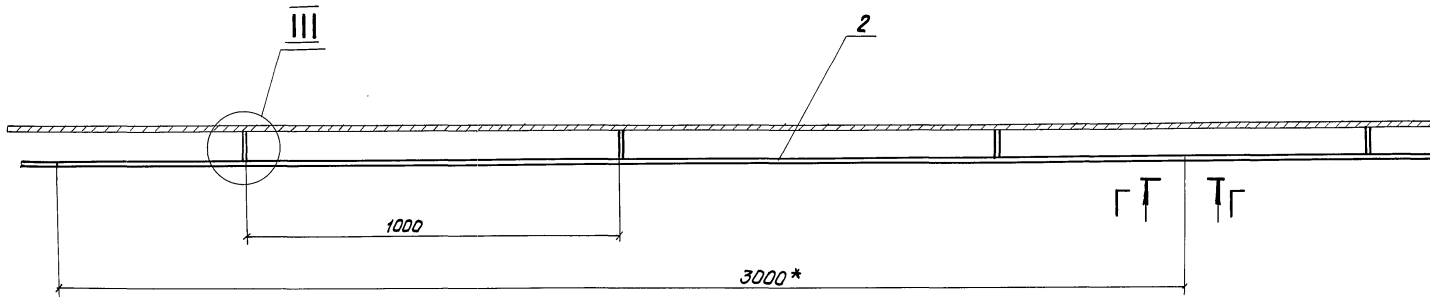
Альбом VI
Типовой проект

Инд. № проекта
71081

Альбом V1

Типовой проект

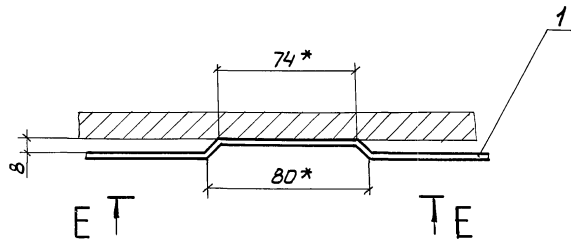
Разрез Б-Б лист 12



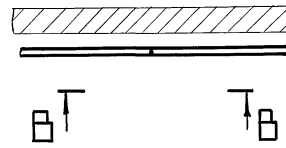
Ⓜ I лист 12

Ⓜ II лист 12

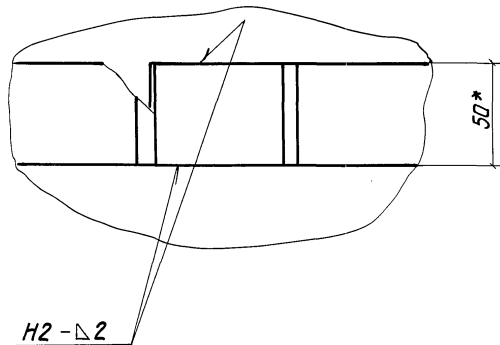
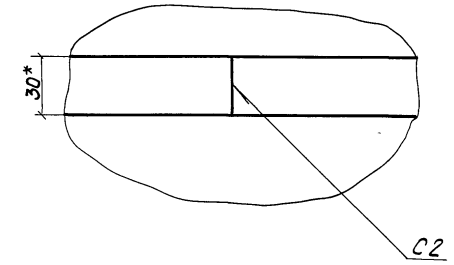
Вид Г-Г



Вид E-E



Вид B-B



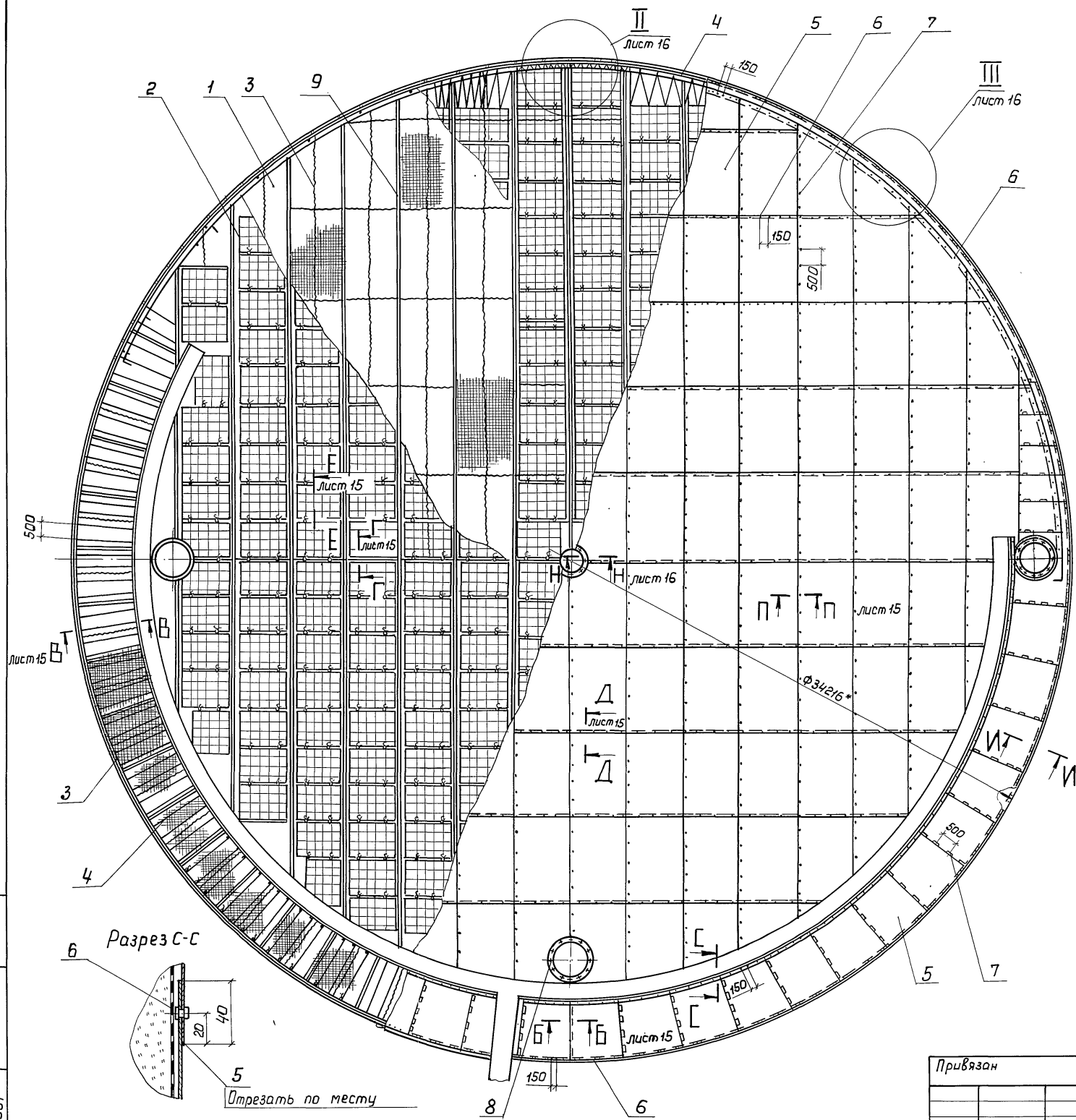
H2-Δ2

				903-9-15т86 ТИ1			
Гип	Полова	Исполн	Иванов	Бак - аккумулятор горячей воды емкостью 10 тыс. куб. м	Стадия	Лист	Листов
И. контр.	Чернова	Провер.	Иванов		р	13	
Нач. отд.	Добровенко	Инж.	Иванов		ВНИПИ ТЕПЛОПРОЕКТ Москва		
Инж. констр.	Полова	Инж.	Иванов				
Рук. гр.	Лисенкова	Инж.	Иванов	Бандажи, Узлы, разрез Б-Б, Виды			
Ст. инж.	Курочкин	Инж.	Иванов				
Инв. №	Ст. инж.	Бикунова	Инж.	Иванов			

Имя, отчество, фамилия, дата рождения, подпись, дата

Альбом VI

Типовой проект



Спецификация элементов тепловой изоляции крыши

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол. ед.	Масса, кг	Примеч.
1		Маты минераловатные прошивные с обкладками из проволоки сварной сетки с квадратными ячейками 2м-100-250-100-6 ГОСТ 21880-76	57,5	128,3	м ³
2	ТИИ1-11-01	Решетка Р-1	296	2,65	
3		Сшивка Проволока 0,8-0-4 ГОСТ 3282-74	4000	0,004	м.
4		Струна Проволока 2-0-4 ГОСТ 3282-74	500	0,025	м.
5		Покрытие Лист АД1-Н-1 ГОСТ 21631-76	1071	2,71	м ²
6		Заклепка комбинированная марки СТД 985 ТУ 36-1598-77	3800	0,0025	
7		Кляммера 50×125 Лист АД1-Н-1 ГОСТ 21631-76	1300	0,017	
8		Отделка изоляции Лист АД1-Н-1 ГОСТ 21631-76	4	2,71	м ²
9	лист 17	Детали приварные Схема размещения на крыше	-	818	

* Размеры для справок.

Ил. №, год, Подпись и дата, Взам. инв. №, ИТОВ

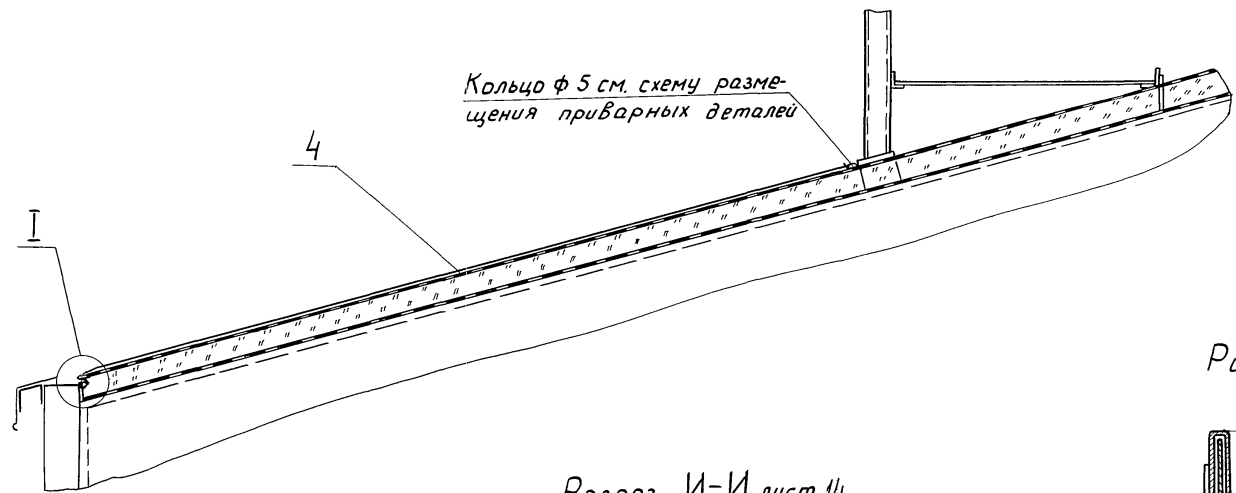
				903-9-15сн 86 ТИ1			
ГИП	Полова	Иванов	05.12.81	Бак - аккумулятор горячей воды емкость 10 тыс. куб. м	Стдия	Лист	Листов
И.контр.	Чернова	Козлов	05.12.81		р	14	
Нач. отд.	Добровенко	Иванов	05.12.81				
Гл. констр.	Полова	Иванов	05.12.81				
Рук. гр.	Лисенкова	Иванов	20.11.81				
Ст. инж.	Кураченко	Кураченко	20.11.81	Тепловая изоляция крыши	ВНИПИ ТЕПЛОПРОЕКТ Москва		
Ст. инж.	Бичунова	Бичунова	08.10.81	Общий вид			

Альбом V

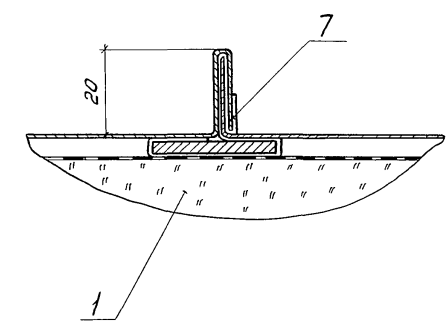
Типовой проект

ИВ. № 10201. Лоджия и ванна. Взам. инв. № 17081

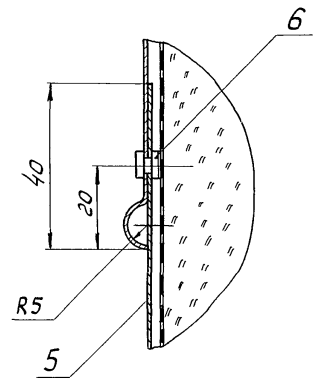
Разрез В-В лист 14



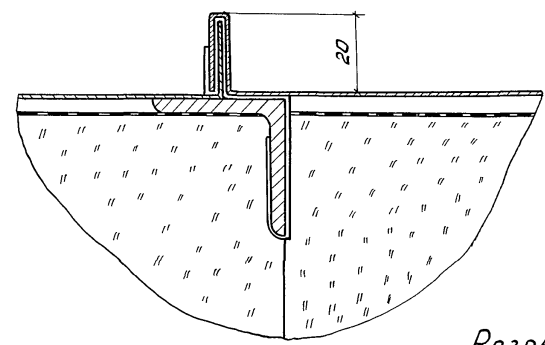
Разрез Б-Б лист 14



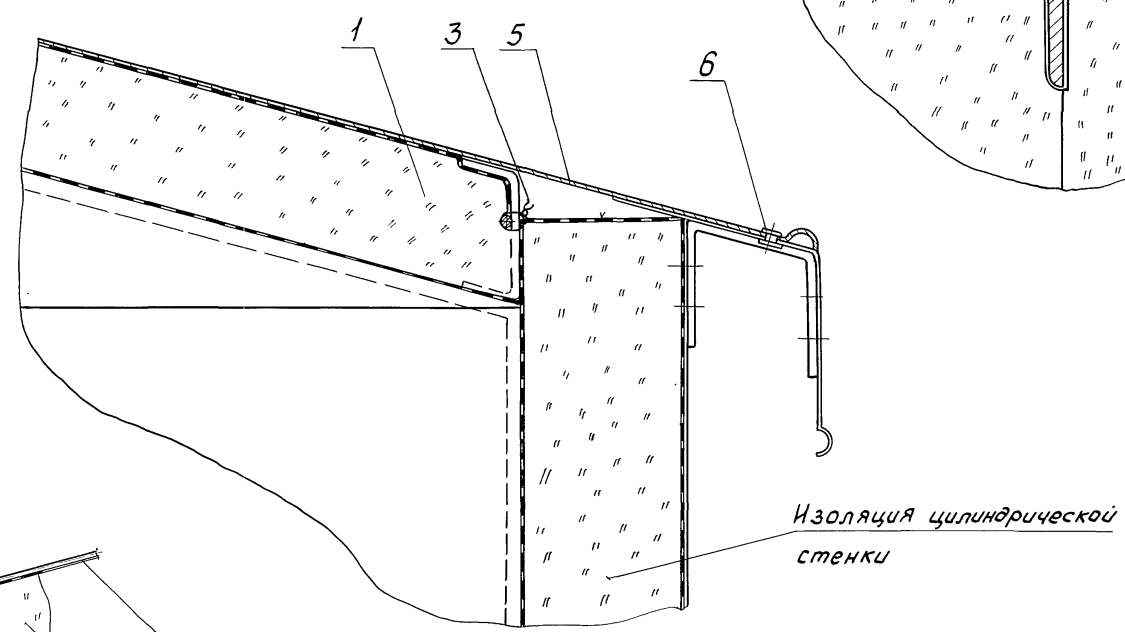
Разрез Д-Д лист 14



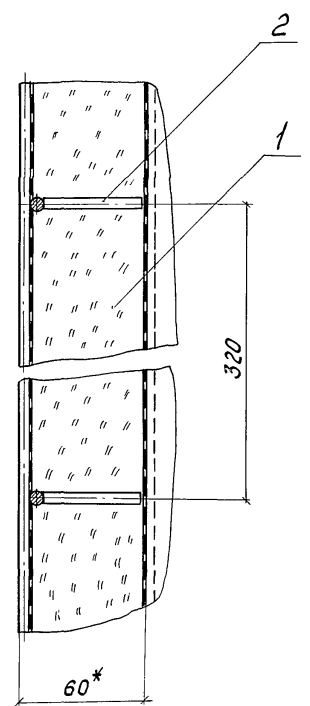
Разрез П-П лист 14



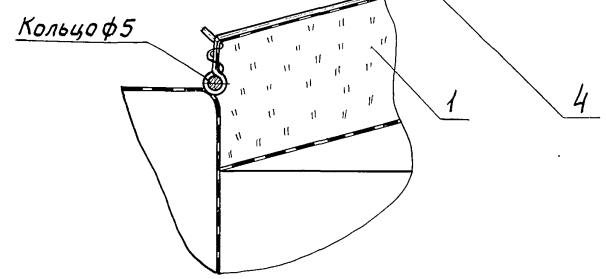
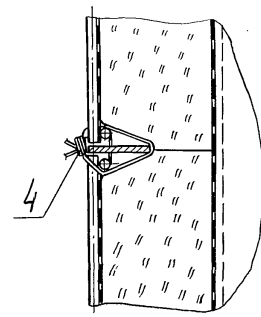
Разрез И-И лист 14



Разрез Е-Е лист 14



Разрез Г-Г лист 14



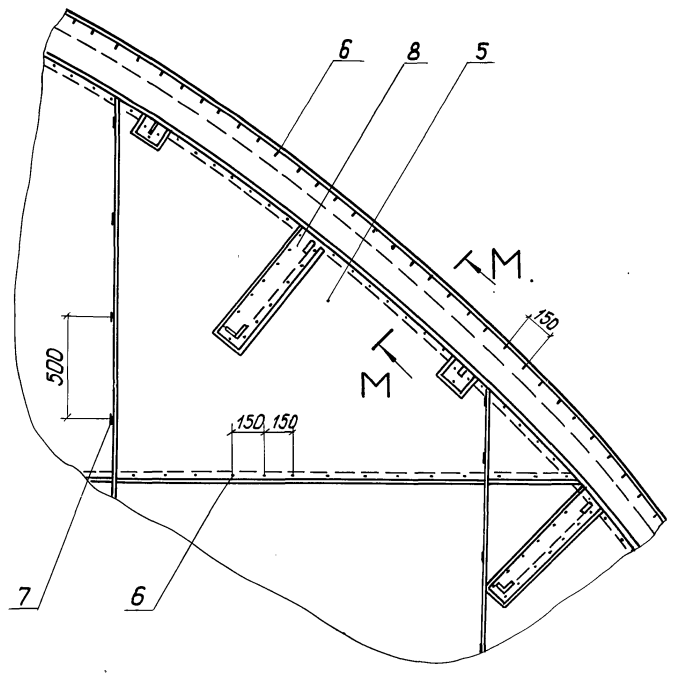
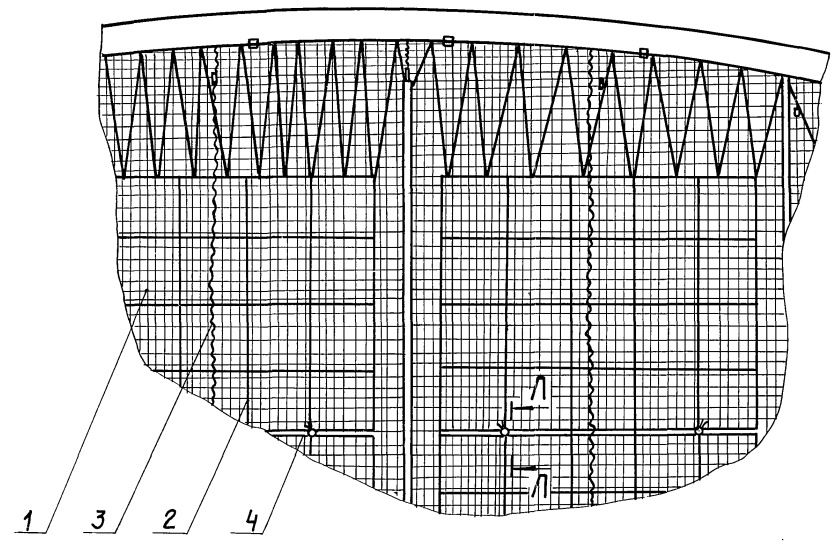
				903-9-15ст86 ТИ1		
Г.И.П.	Лопова	И.И.	05.12.84	Бак-аккумулятор горячей воды емкостью 10 тыс.кубом	Стадия	Лист
И.контр.	Чернова	И.И.	05.12.84		Р	15
Нач.отд.	Добровенко	И.И.	05.12.84			
Гл.констр.	Лопова	И.И.	05.12.84			
Рук.гр.	Лисенкова	И.И.	25.11.84			
Ст.инж.	Кураченко	И.И.	28.11.84	Тепловая изоляция крыши.	ВНИПИ ТЕЛЛОПРОЕКТ Москва	
Ст.инж.	Бикмурза	И.И.	11.01.84	Узлы, разрезы	формат А2	

Альбом VI

Типовой проект

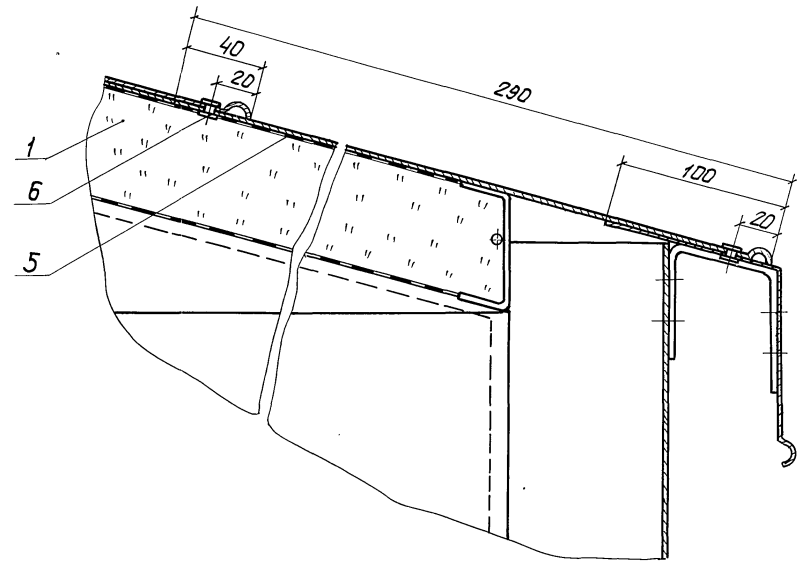
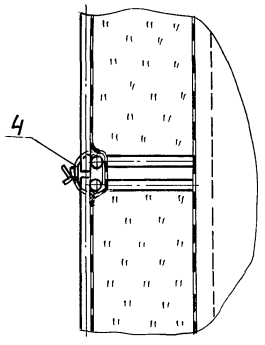
II лист 14

III лист 14

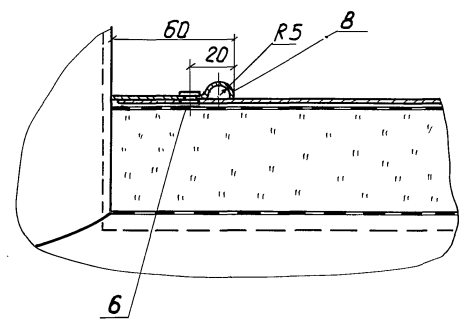


Разрез Л-Л

Разрез М-М повернуто



Разрез Н-Н лист 14



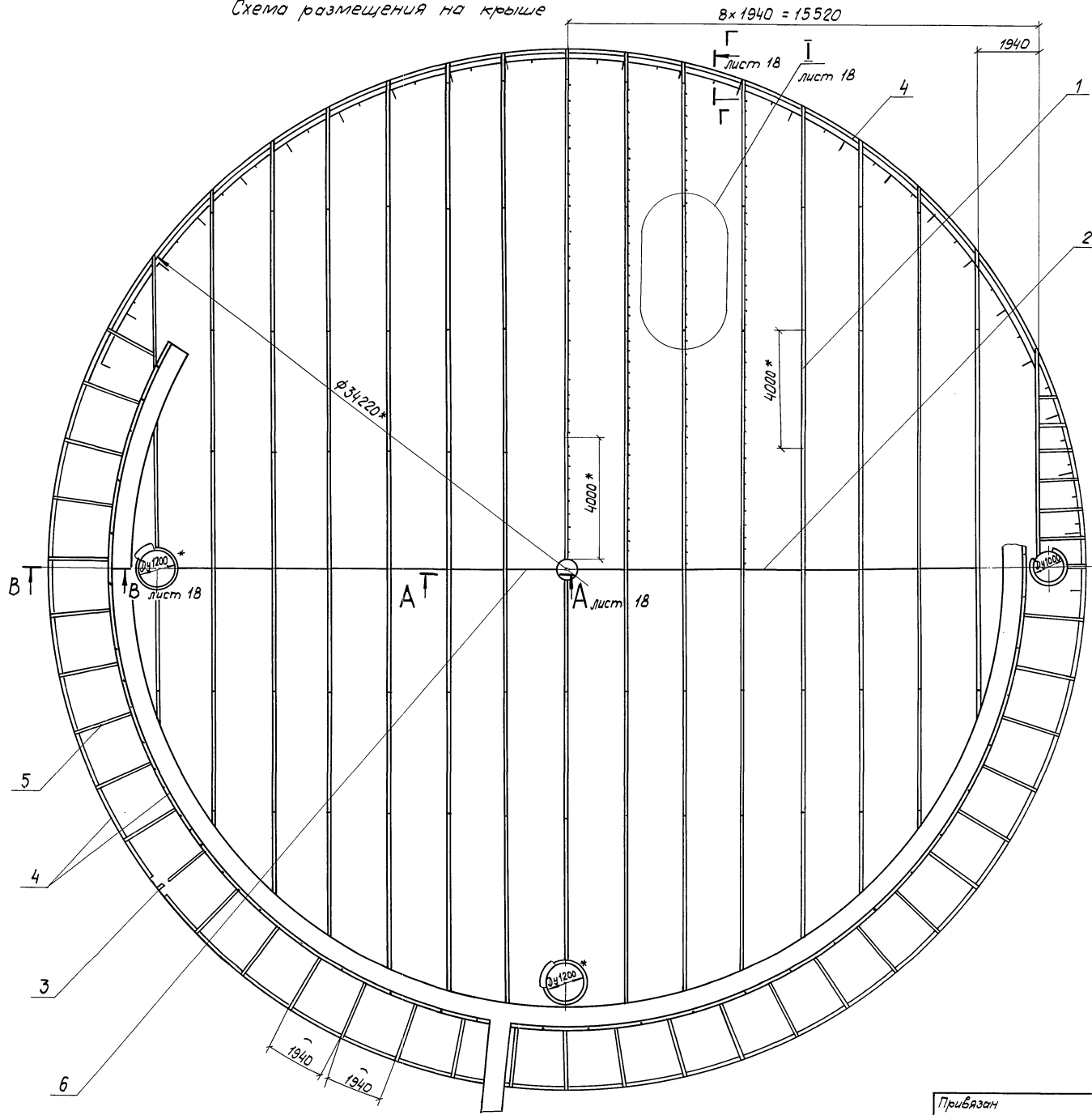
Инв. № град.
 Н 1081

Полный и дата
 03.01.86

Взам. инв. №

903-9-15ст.86 ТИ1			Ставил	Лист	Листов
ГМП	Полова	И.В.	Р	15	
Н.контр.	Чернова	И.В.	Бак-аккумулятор горячей воды, емкость 10 тыс. куб.м		
Нач. отд.	Дибровенко	И.В.	Тепловая изоляция крыши.		
П.контр.	Полова	И.В.	Узлы, разрезы		
Р.чк. гр.	Лисенкова	И.В.	ВНИПИ ТЕПЛОПРОЕКТ Москва		
Ст. инж.	Куряченко	И.В.	формат А2		
Инж.	Храпова	И.В.			

Схема размещения на крыше



Спецификация деталей, привариваемых на крыше

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол	Масса ед, кг	Примеч.
1	ТИИТ-03-01	Уголок направляющий L = 4000	112	6,35	
2		Ребро Лента 3x306 Ст 3Пс ГОСТ 6009-74, L заг = 1937	12	1,36	
3		Скоба Лента 3x306 Ст 3Пс ГОСТ 6009-74, L заг = 120	56	0,1	
4		Кольцо Проволока 5-0-4 ГОСТ 3282-74	170 м	0,154	
5		Планка Лента 3x306 Ст 3Пс ГОСТ 6009-74, L заг = 2100	35	1,48	
6		Ребро Лента 3x306 Ст 3Пс ГОСТ 6009-74, L заг = 1610	2	1,14	

- 1.* Размеры для справок.
- 2. Сварные швы по ГОСТ 5264-80.
- 3. Сварка ручная угловая.

903-9-15т86 ТИИ

Привязан		ГИП	Попова	05.12.84	Бак-аккумулятор горячей воды емкостью 10 тыс. куб.м	Стация	Лист	Листов
		Н.контр.	Чернова	05.12.84		Р	17	
		Нач. отд.	Цыбуленко	05.12.84				
		Гл.контр.	Попова	05.12.84				
		Рук. гр.	Лисенкова	23.11.84	Детали приварные			ВНИПИ ТЕПЛОПРОЕКТ Москва
		Ст. инж.	Кураченко	20.11.84	Схема размещения на крыше			
		Ст. инж.	Бикунцова	12.10.84				

Альбом 17

Типовой проект

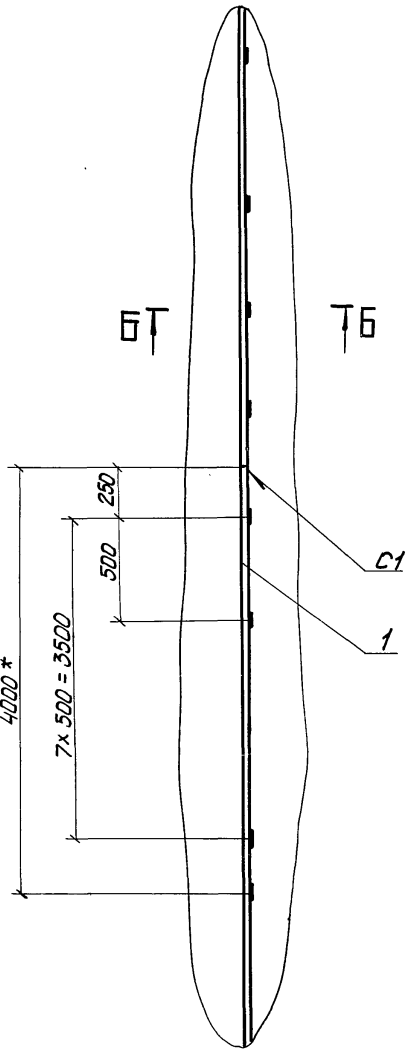
Имя, отчество, подпись и дата
Листов

Альбом VI

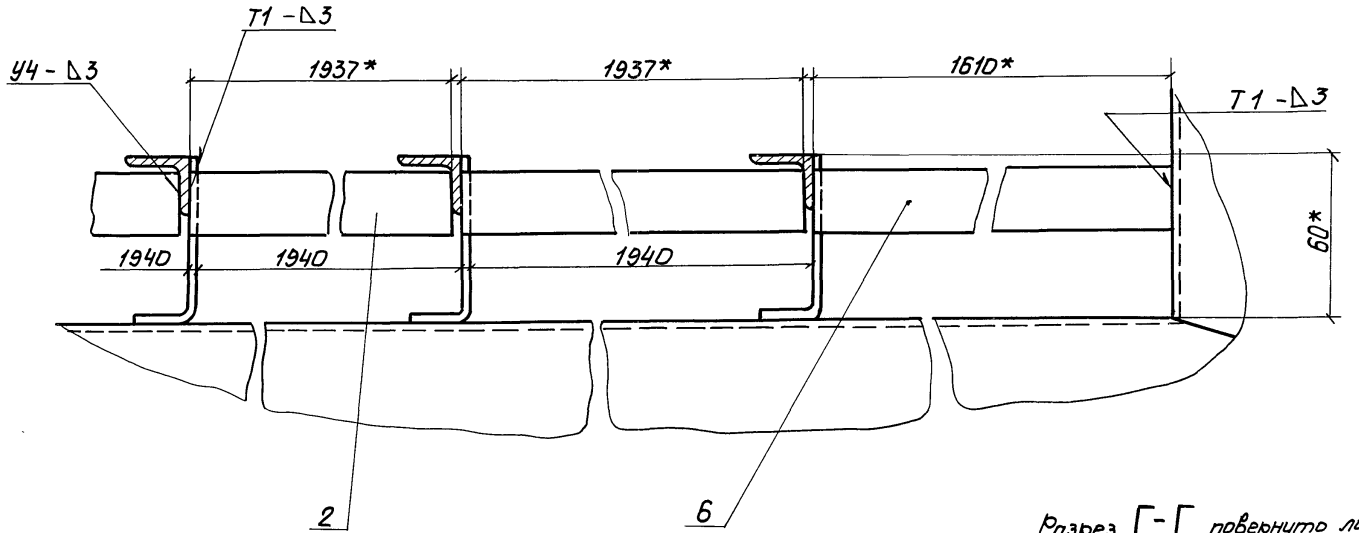
Типовой проект

Инв. № подл. 117081
Листы в сборе

Ⓡ лист 17

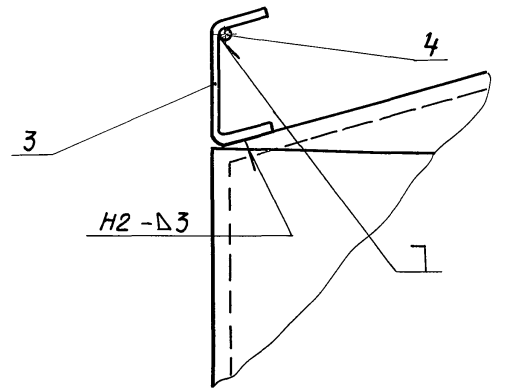
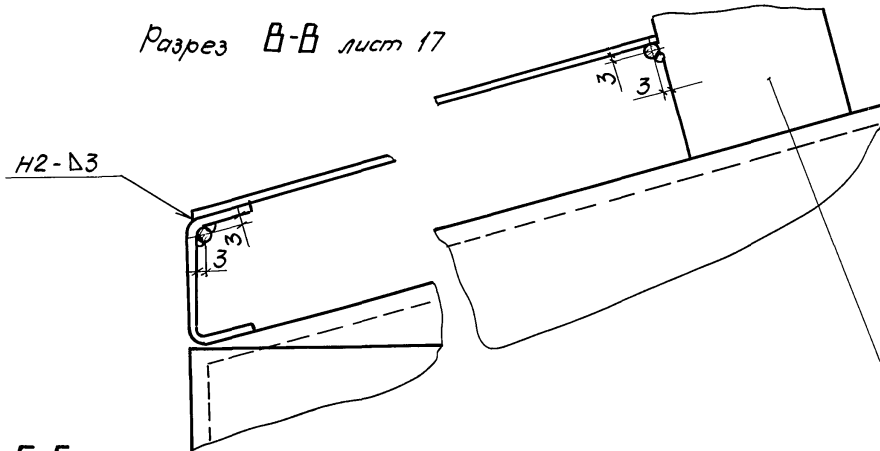


Разрез А-А лист 17

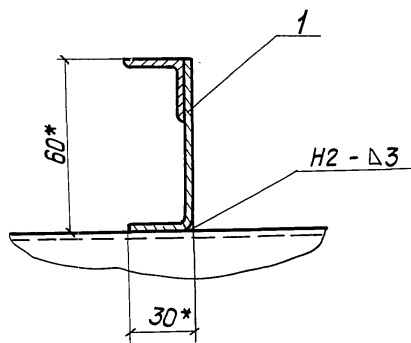


Разрез Г-Г повернуто лист 17

Разрез В-В лист 17



Разрез Б-Б



				903-9-15 _т 86 ТИ1		
ГИП	Полова	И.контр.	Чернова	Нач. отд.	Дубровежа	Инж.
Привязан				Инж.	Дроздова	Инж.
				Бак-аккумулятор го- рачей воды емкостью 10 тыс. куб. м		Стадия
				Детали приварные Узел. Разрезы		Лист
						Листов
						Р
						18
						ВНИИ ТЕПЛОПРОЕКТ Москва

Изоляция люка-лаза Ду 500

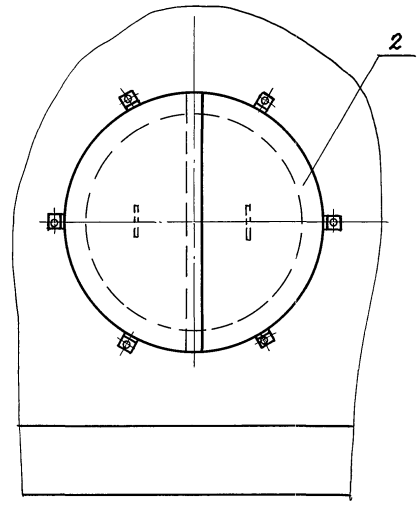


Рис. 1

Изоляция люка-лаза овального 600x900

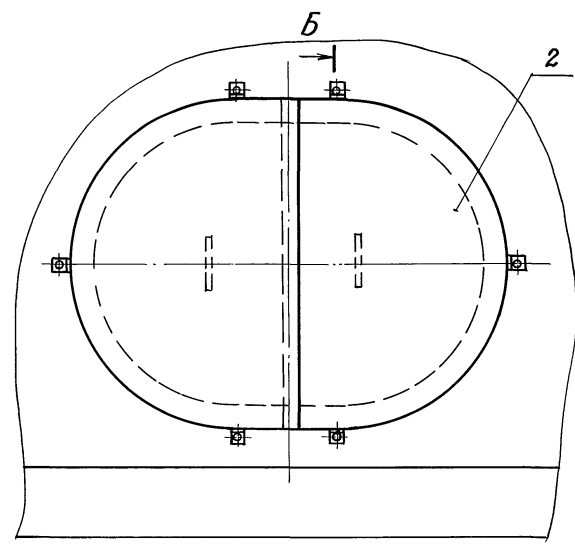
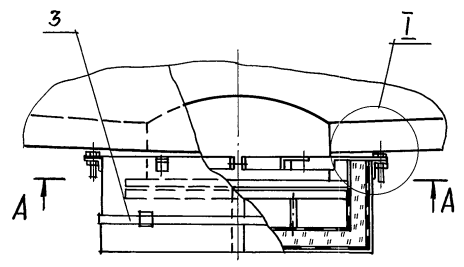
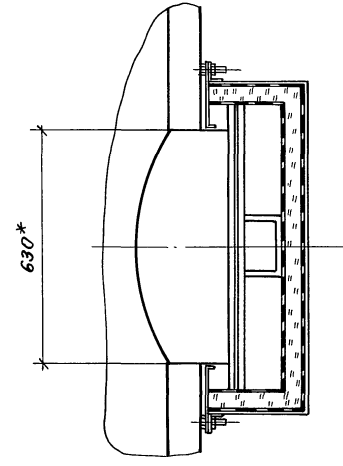
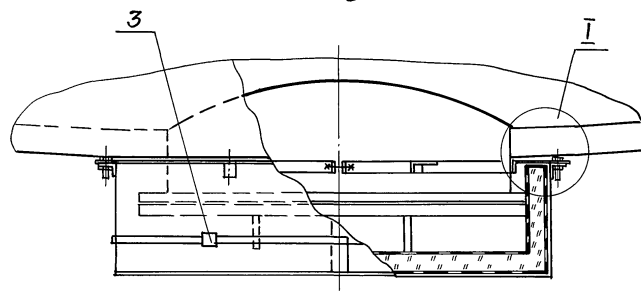
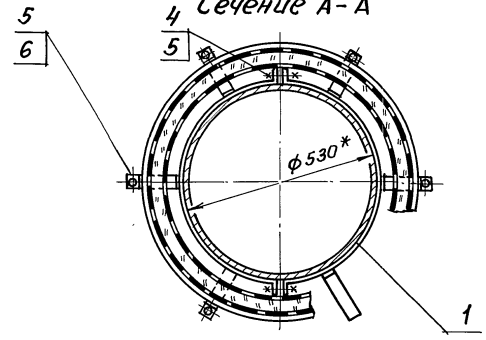


Рис. 2 Б-Б

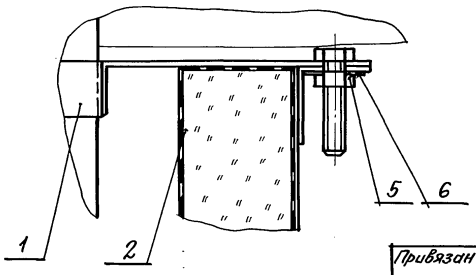
Сечение Б-Б



Сечение А-А



I-I



Спецификация элементов тепловой изоляции люка-лаза

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Люк-лаз Ду 500		Люк-лаз овальный 600x900		Примеч.
			Кол. ед, кг	Масса	Кол. ед, кг	Масса	
1	ТИИ-04	Сегмент стяжного бандажа	2	1,17	—	—	
	ТИИ-05	Сегмент стяжного бандажа	—	—	2	1,49	
2	ТИИ-06	Полуфутляр	2	5,0	—	—	
	ТИИ-07	Полуфутляр	—	—	2	7,5	
3	ТИИ-08	Бандаж с пряжкой	1	0,1	1	0,15	
			2350	2350	3500	3500	
4		Болт М12.50.36.019 ГОСТ 7798-70	2	0,061	2	0,061	
5		Гайка М15.4.019 ГОСТ 5915-70	8	0,015	8	0,015	
6		Шайба 12.65Г.019 ГОСТ 6402-70	6	0,006	6	0,006	

* Размеры для справок.

			903-9-15 СП 86 ТИ 1				
Гип	Лопова	Подпись	бак-аккумулятор горячей воды емкостью 10 тыс. куб. м	Станд.	Лист	Листов	
Приязан	Н. Контр.	Чернова		Тепловая изоляция люка-лаза	Р	19	ВНИПИ ТЕПЛОПРОЕКТ Москва
	Наумов	Дибрабенко					
	Гл. констр.	Лопова					
	Рук. пр.	Лисенкова					
	Ст. инж.	Кураченко					
	Ст. инж.	Бикчубаев					

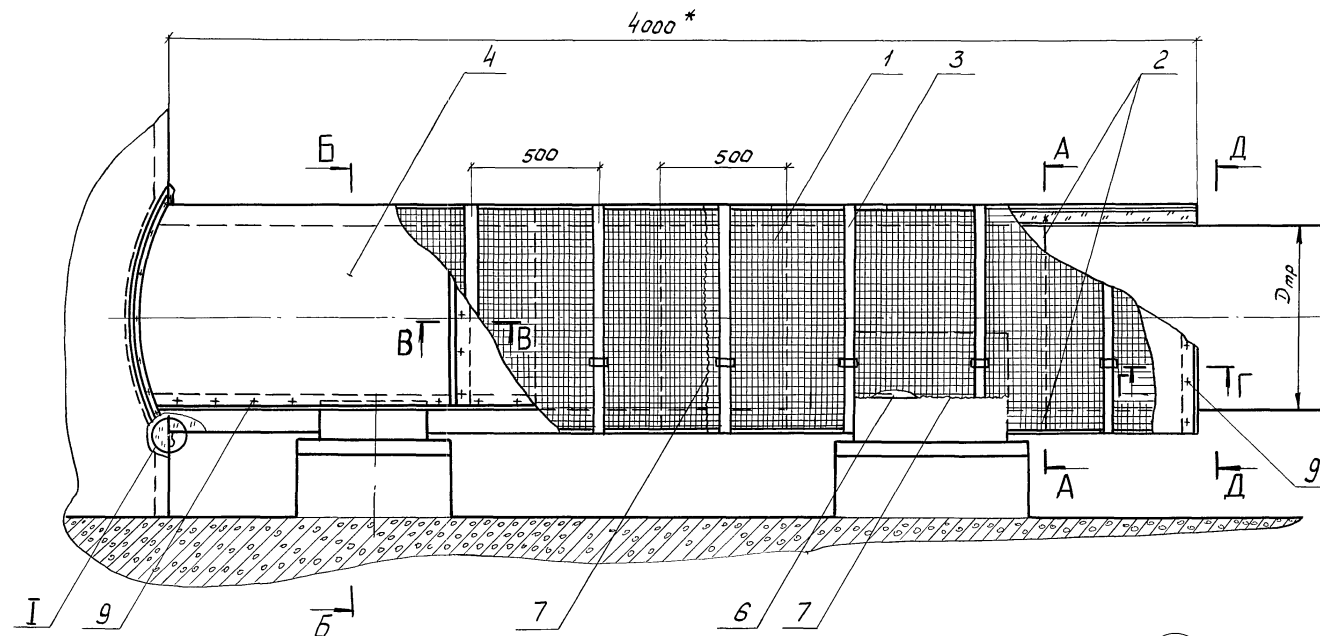
Яльбом VI

Тиловой проект

ИЗДЕЛ. ЧЕРТЕЖ. ПОДПИСЬ И ОСТАВ. ВЗГЛЯД. ИЛИ ИЛИ

Спецификация элементов тепловой изоляции

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед, кг	Примечание
1		Маты минераловатные прошивные с обкладкой из проволочной сварной сетки с квадратными ячейками №12,5/05 2м-100-250, 100,8 ГОСТ 21880-76		128	На трубопроводе перегиба δ _{из} = 60
2		Подвеска Проболока 1,2-0-4 ГОСТ 3282-74		0,009	
3	ТИИ1-08	Бандаж с пряжкой		—	
4		Покрытие лист АД1Н-1 ГОСТ 21631-76		2,71	
5		Элемент диафрагмы лист АД1Н ГОСТ 21631-76		2,71	
6		Струна Проболока 5-0-4 ГОСТ 3282-74		0,154	
7		Сшивка Проболока 0,8-0-4 ГОСТ 3282-74		0,004	
8		Накладка Лист АД1Н-1 ГОСТ 21631-76		2,71	
9		Винт 4х12,0, 019 ГОСТ 10621-80		0,001	

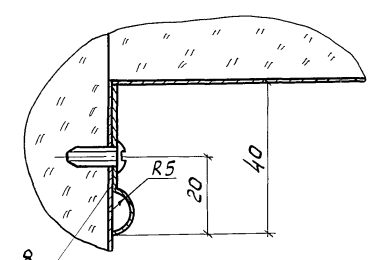
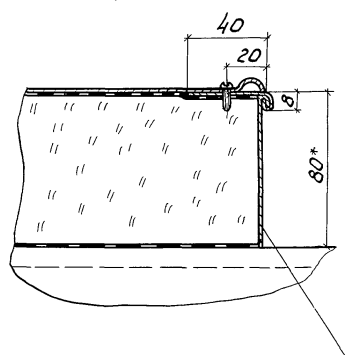
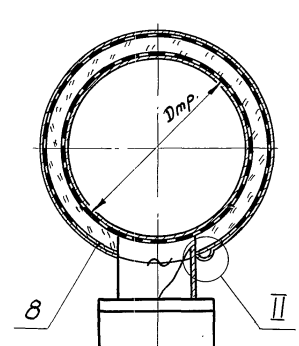
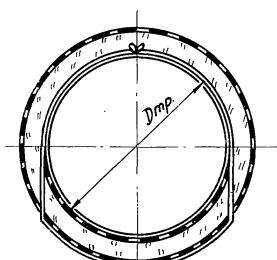


Разрез А-А

Разрез Б-Б

Разрез Г-Г

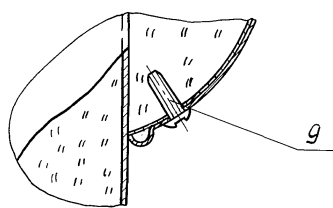
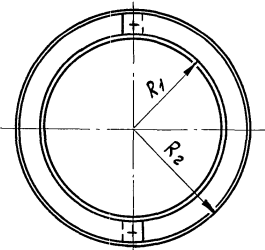
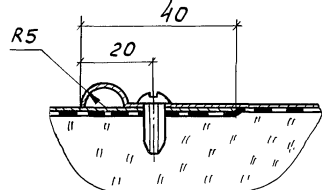
Ⓢ



Ⓢ

Разрез В-В

Разрез Д-Д



$$R_1 = \frac{D_{пр}}{2}$$

$$R_2 = \frac{D_{пр}}{2} + \delta_{из}$$

* Размер для справок.

903-9-15сн 86 ТИ1

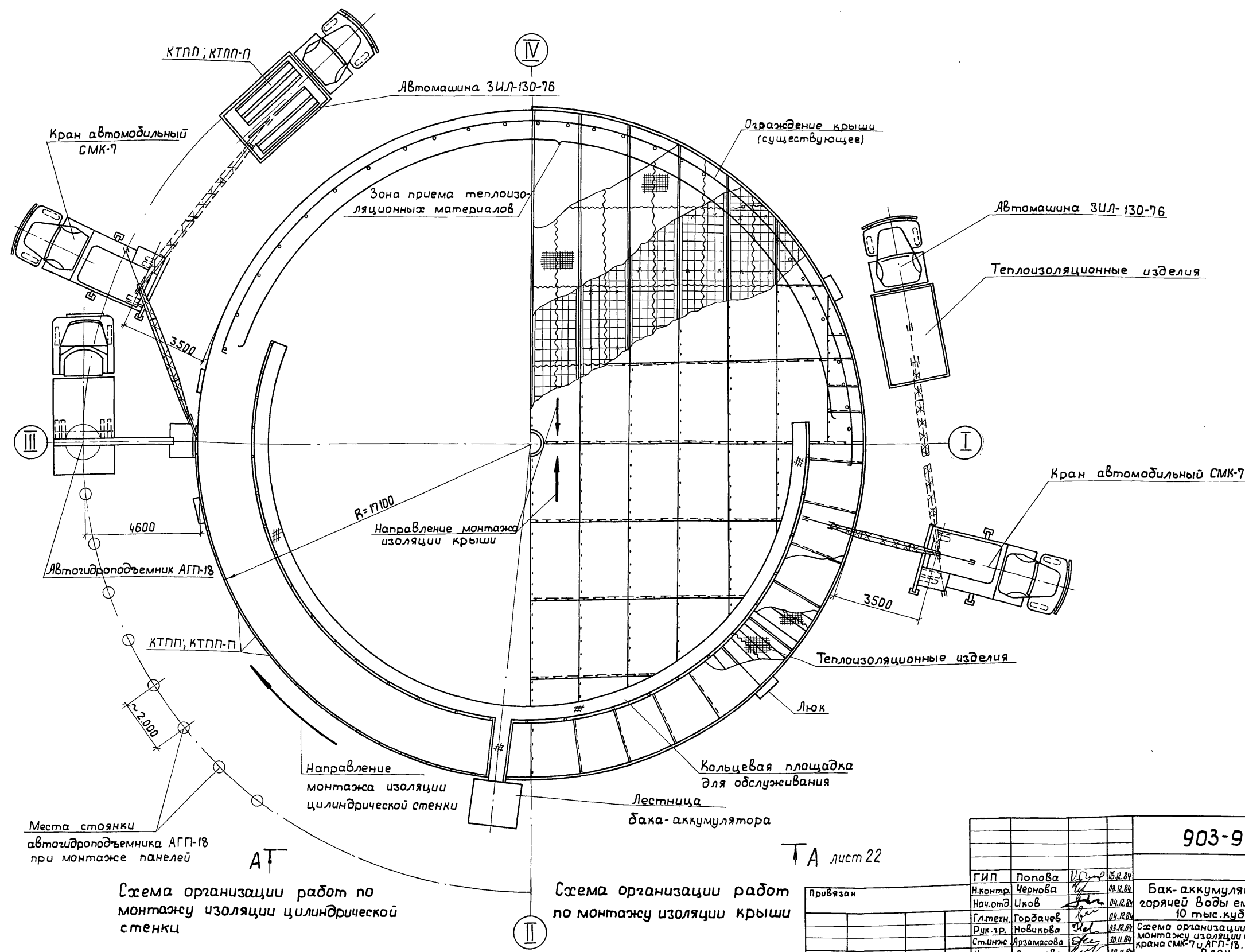
ГНП	Попова	А.Р.	05.12.83	Бак-аккумулятор горячей воды емкостью 10 тыс. куб.м	Стальной лист	20	Листов
Н. контр.	Чернова	И.	05.12.83				
Нач. отд.	Дибровенко	И.	05.12.83	Тепловая изоляция трубопровода	ВНИПИ ТЕПЛОПРОЕКТ Москва		
Гл. констр.	Попова	И.	05.12.83				
Рук. зр.	Лисенкоба	А.И.	25.11.83				
Инж.	Арапова	И.	20.11.83				
Техник	Запорожский	И.	25.10.83				

И.Н.Б. № по вкл. Подпись и дата. Взам. инв. № 17037

Альбом VI

Тиловой проект

Шк.№ подл. Подпись и дата
РП081



Места стоянки автогидроподъемника АГП-18 при монтаже панелей

АГ

Схема организации работ по монтажу изоляции цилиндрической стенки

ТА лист 22

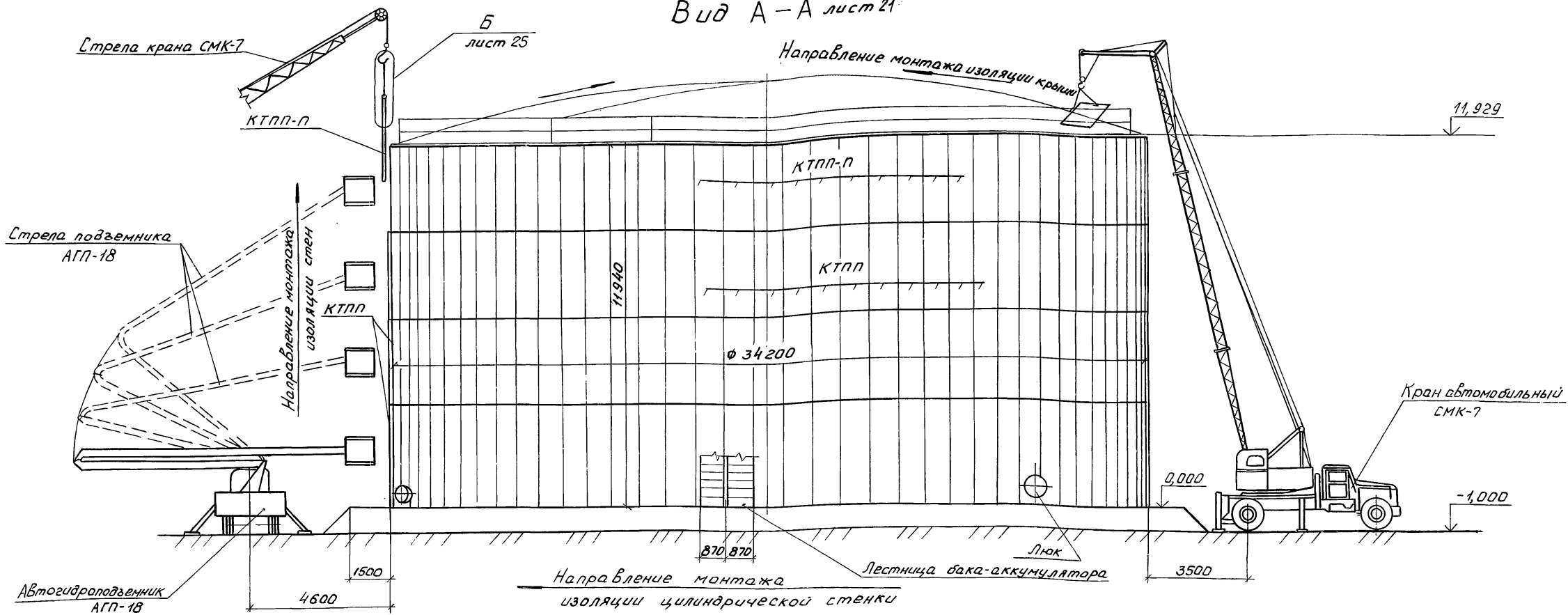
Схема организации работ по монтажу изоляции крыши

II

Привязан	
Шк.№	

903-9-15сн86 ТИ1			
ГИП	Попова	05.12.84	Бак-аккумулятор горячей воды емкостью 10 тыс.куб.м
Н.контр.	Чернова	08.12.84	
Нач.отд.	Шков	04.12.84	Схема организации работ по монтажу изоляции с применением крана СМК-7 и АГП-18.
Гл.техн.	Гордачев	04.12.84	
Рук.тр.	Новикова	04.12.84	ВНИПИ ТЕПЛОПРОЕКТ Москва
Ст.инж.	Арзамасова	30.11.84	
Инж.	Лазарева	30.11.84	План

Вид А-А лист 21



1. Подъем полносборных теплоизоляционных конструкций КТПП; КТПП-П и материалов ведется краном СМК-7.
2. Монтаж конструкций КТПП; КТПП-П ведется с автогидроподъемника АГП-18 вертикальными захватками снизу вверх.
3. Доставка конструкций КТПП; КТПП-П в зону работы крана СМК-7 осуществляется в поддонах автомашины ЗИЛ-130-76.
4. Прием теплоизоляционного материала для изоляции крыши, производить в зоне, указанной на чертеже и расположенной за ограждением крыши. Теплоизолирующие, работающие на крыше, должны закрепиться предохранительными поясами к металлоконструкциям крыши.
5. Для обеспечения безопасности работ по монтажу теплоизоляционных конструкций необходимо пользоваться указаниями, изложенными в пояснительной записке проекта.

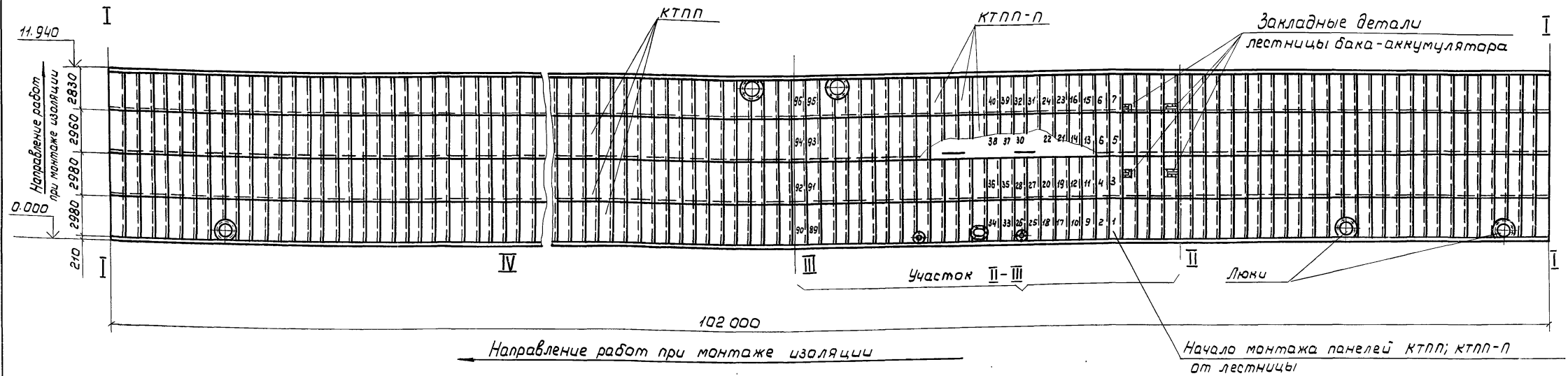
Альбом VI
Типовой проект

И.В. № 1081
Получено и дата выдачи И.В. № 1081

				903-9-15 ^{ст} 86 ТИ1			
Гип	Попова	31.12.81	02.12.81	Бак-аккумулятор горячей воды емкостью 10 тыс. куб. м	Стрел	Лист	Листов
Н.контр	Чернова	11	04.12.81				
Начальн	Иков	11	04.12.81				
Пр.техн	Гордачев	11	04.12.81				
Рук.зр.	Новикова	31.12.81	02.12.81				
Ст.инж	Арзамасова	30.11.81	30.11.81	Схема организации работ по монтажу изоляции и применению ем края СМК-7 и АГП-18			
Инж.	Лазарева	11	30.11.81	Вид А-А			ВНИПИ ТЕПЛОПРОЕКТ Москва

Альбом VI

Туповал проект



1. Порядок монтажа панелей на участках III-IV, IV-I, I-II аналогичен разработанному на участке II-III.
2. Узлы стыковки панелей между собой разработаны на листе 11.
3. В местах пересечения панели с металлоконструкциями бака-аккумулятора необходимо в панели сделать вырез, который после установки в проектное положение заделать.
4. Продолжительность монтажа и состав бригады смотри лист 28. "График производства работ".
5. Цифрами 1,2,3,4,5... показаны порядковые номера панелей КТПП; КТПП-П при монтаже на участке между осями направляющих II-III.

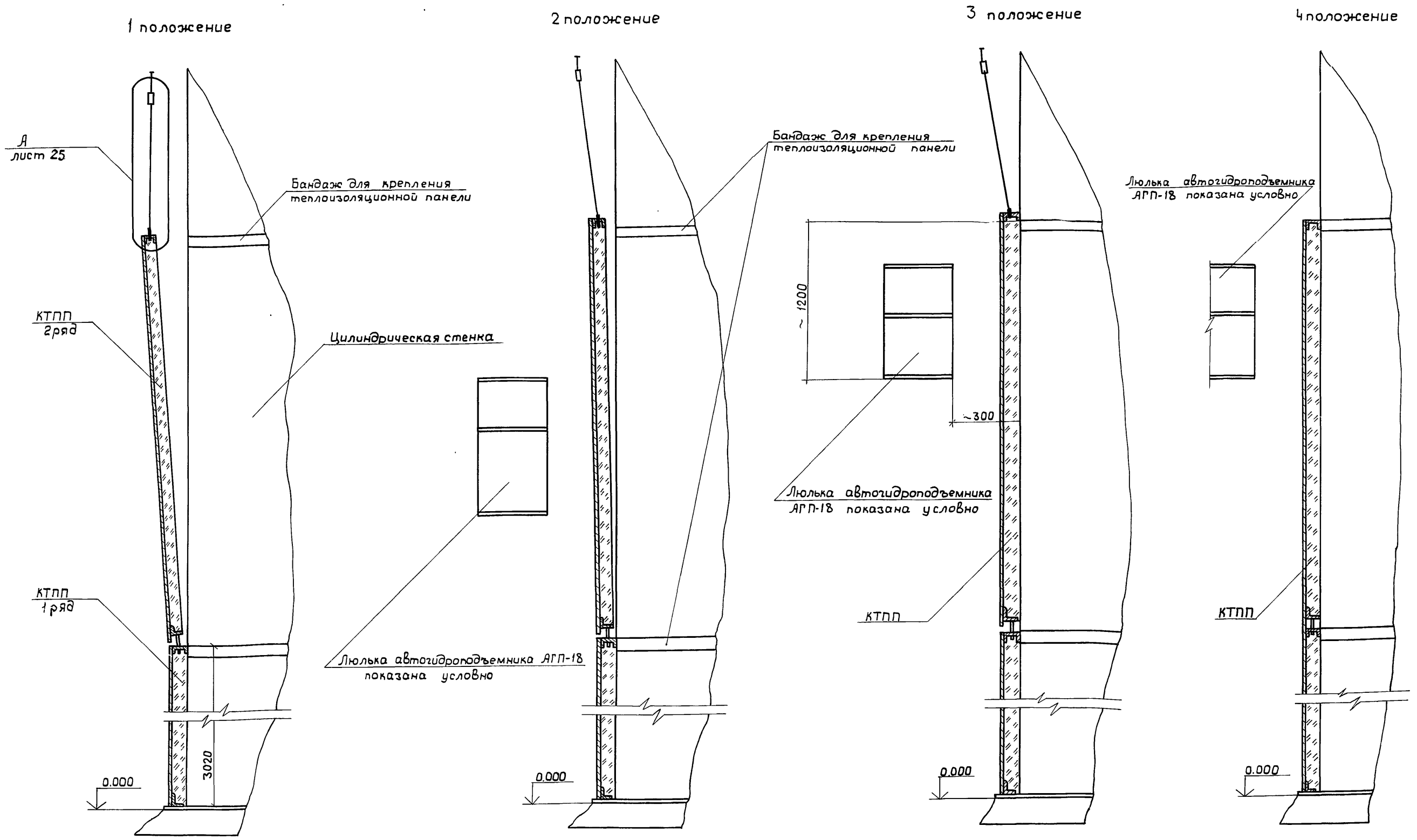
				903-9-15ср86 ТИ1			
Привязан	Инв. №	Исполн.	Дата	бак-аккумулятор горячей воды емкостью 10 тыс. куб. м. Порядок монтажа панелей на цилиндрической стенке	Стадия	Лист	Листов
	Инв. №	Исполн.	Дата		Р	23	
	Инв. №	Исполн.	Дата		ВНИПИ ТЕПЛОПРОЕКТ Москва		
	Инв. №	Исполн.	Дата		Формат А2		

Инв. № 17081

Альбом VI

Типовой проект

Шк. № 19-лбл. Подпись и дата. Взам. № 17081



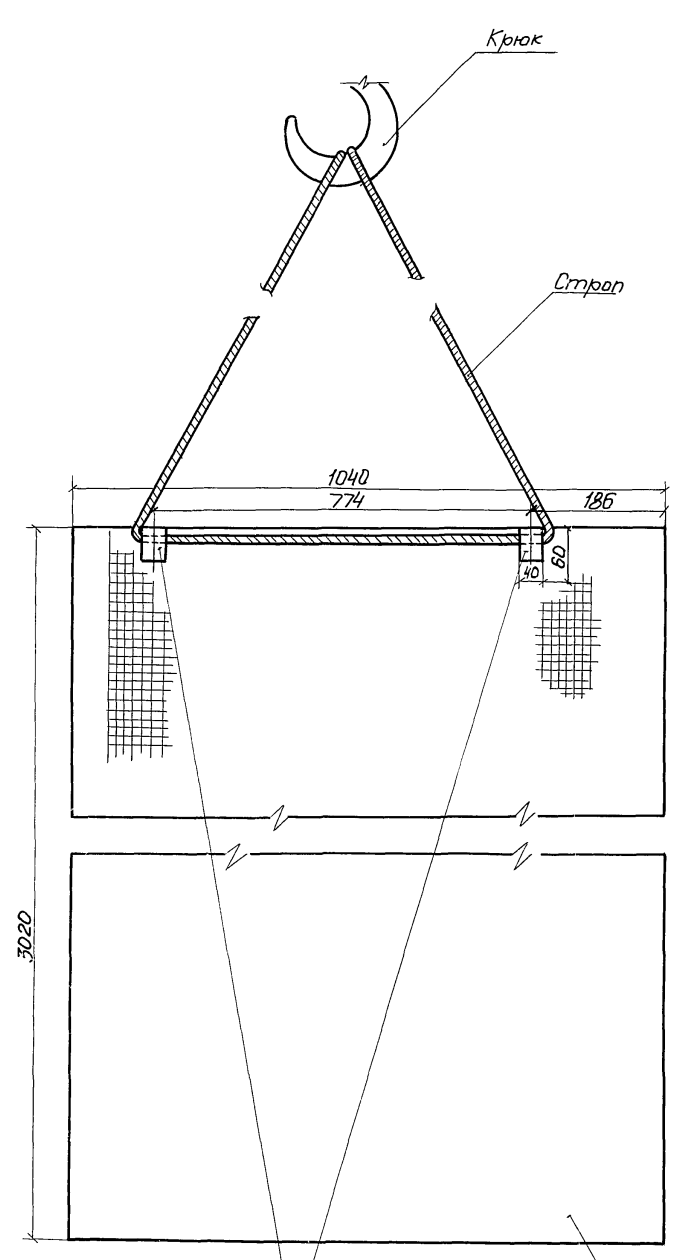
Направление монтажа панелей и перемещение площадки автогидроподъемника АГП-18 с рабочими.

- Пооперационная установка одной теплоизоляционной панельной конструкции в проектное положение.
1. положение - подвести поднятую панель 2^{го} ряда к месту стыковки (в нижней части) с панелью 1^{го} ряда
 2. положение - постепенно приблизить панель к цилиндрической стенке бака - аккумулятора
 3. положение - освободить панель от захвата и навесить верхними ее петлями за бандаж
 4. положение - установить и закрепить панель в проектное положение

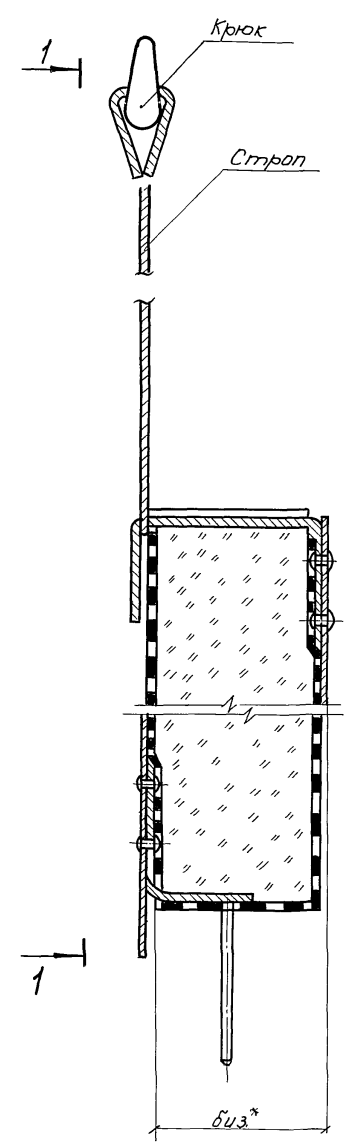
На схеме показана последовательность пооперационной установки одной панели 2^{го} ряда на цилиндрическую стенку бака - аккумулятора. Установка панелей на последующих рядах аналогична данной.

				903-9-15сн86 ТИ1			
Привязан	Гип	Попова	17.01.84	Бак-аккумулятор горячей воды емкостью 10 тыс. куб. м Система пооперационной установки одной панели на цилиндрической стенке	Стадия	Лист	Листов
	Н. контр.	Чернова	08.12.84		Р	24	
	Нач. отд.	Шков	01.12.84				
	Гл. техн.	Горбачев	01.12.84				
	Рук. гр.	Новикова	03.12.84				
Инв. №	Ст. инж.	Арзамасова	30.11.84				
	Техник	Морозова	30.11.84				

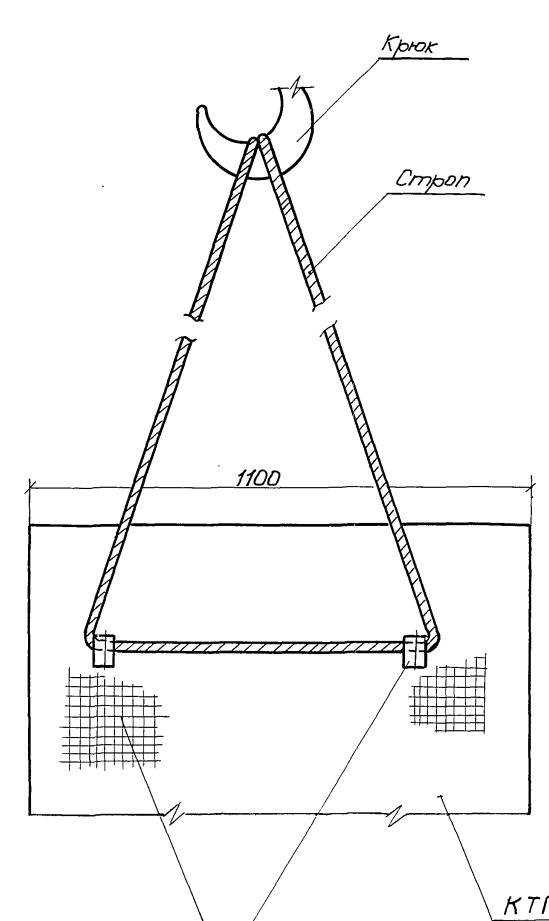
Вид 1-1



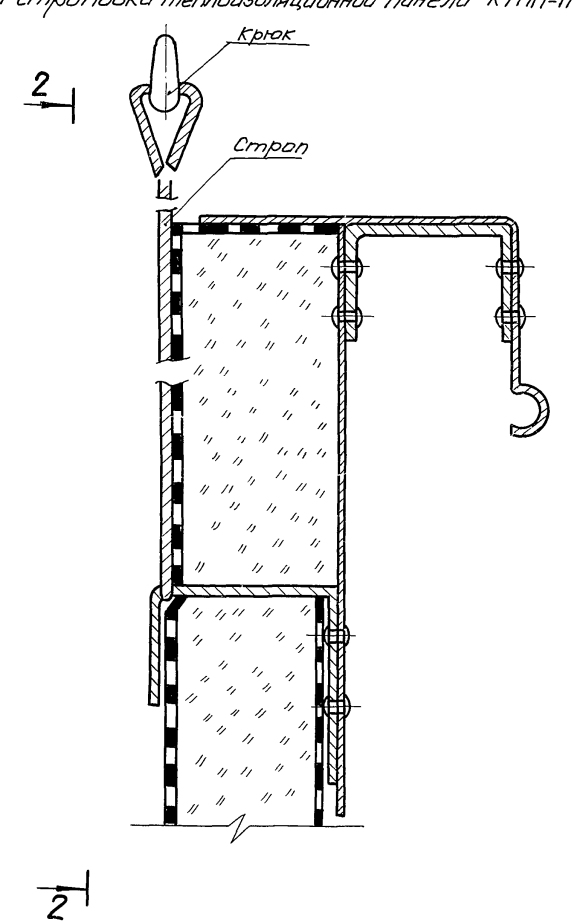
А лист 24 повернуто
Узел строповки теплоизоляционной
панели КТПП



Вид 2-2



Б лист 22 повернуто
Узел строповки теплоизоляционной панели КТПП-П



Петли для подъема
панели КТПП

Петли для подъема
панели КТПП-П

				903-9-15ст86 ТИ1			
Гип	Полова	12.11.84	05.12.84	Бак - аккумулятор горячей воды емкостью 10 тыс. куб. м	Статус	Лист	Листов
И.контр.	Чернова	03.12.84					
Нач.отд.	Иков	04.12.84					
Гл.техн.	Горбачев	04.12.84					
Рук.гр.	Новикова	03.12.84					
Ст.инж.	Уздомасова	30.11.84		Узел А Вид 1-1			
Инв. №	Техник.	Морозова	30.11.84	Узел Б Вид 2-2			

Альбом VI

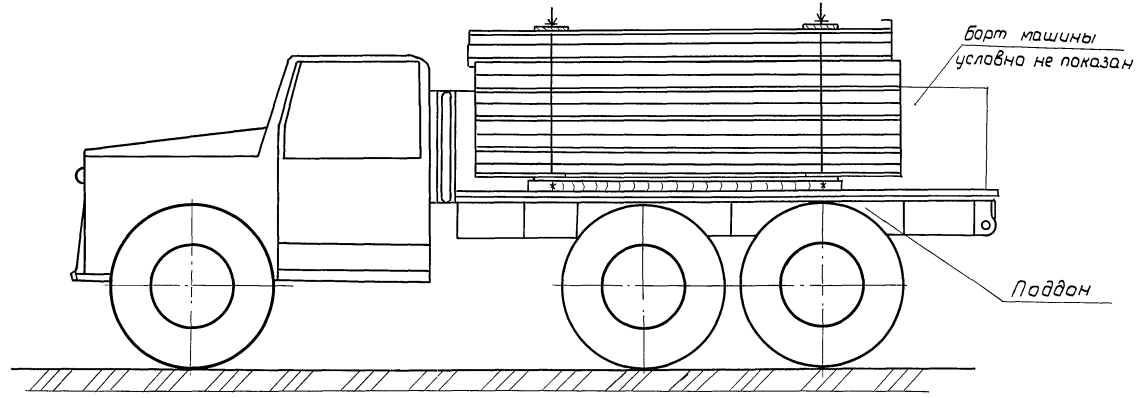
Типовой проект

Изд. № 0001 Подпись и дата Взам. инв. № РИ 7081

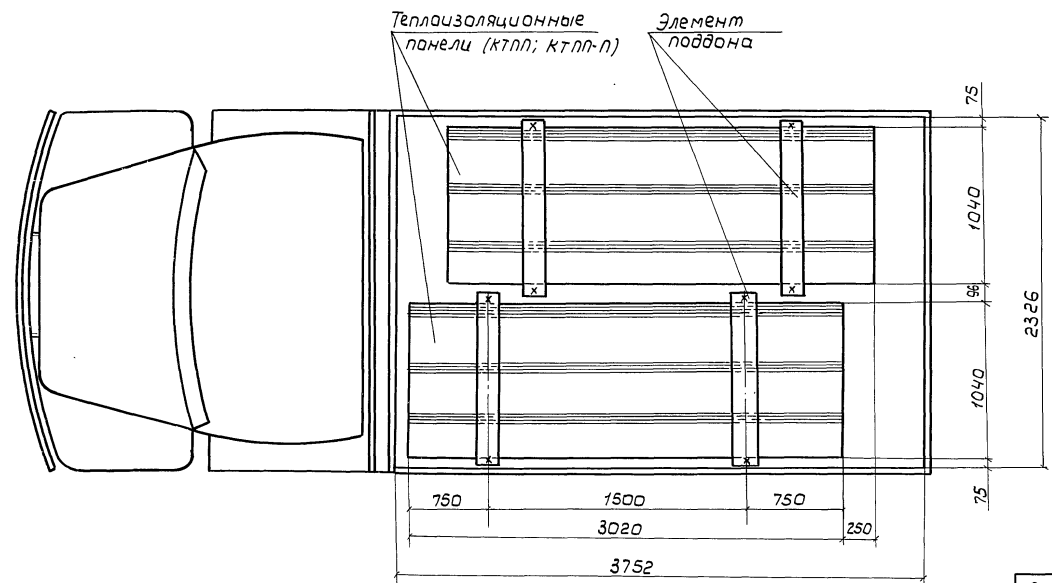
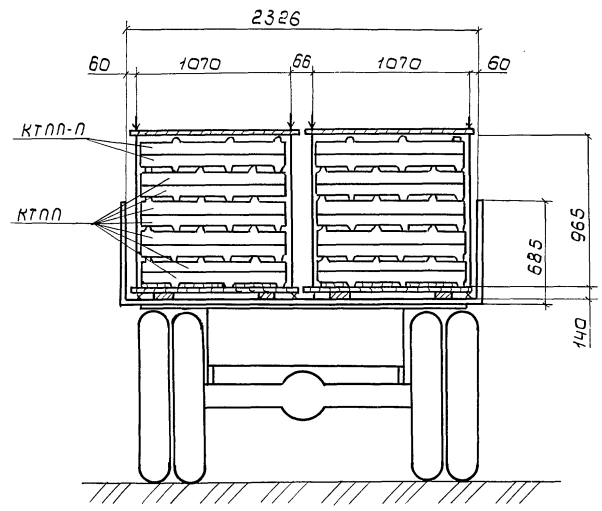
Альбом VII

Тилова проект

Схема погрузки полносборных панельных теплоизоляционных конструкций



Вид А-А



1. В кузов автомобиля укладываются два паллона, которые по месту закрепляются от перемещения.
2. На каждый паллон погрузаются полносборные панельные теплоизоляционные конструкции в количестве 10 штук.
3. Общее количество перевозимых панелей - 20 штук.
4. Конструкцию паллона для перевозки полносборных панельных конструкций смотри И10283-16СВ. Альбом VII данного проекта.
5. Паллон предназначен только для перевозки в нем полносборных панельных конструкций.
6. Выгрузку панелей из паллона производить по 1 штуке.
7. Подъем панелей в паллоне запрещен.

				903-9-15с186 ТИ1			
Гип	Полова	ИИ-1	03.12.84	бан-аккумулятор 20-ячеей воды емкость 10 тыс куб. м	Стация	Лист	Листов
Н. контр.	Чернова	ИИ-1	01.12.84		р	26	
Нач. оп.	Иков	ИИ-1	01.12.84				
П. техн.	Горбачев	ИИ-1	01.12.84				
Рук. гр.	Новикова	ИИ-1	01.12.84				
Ст. инж.	Ирзамасова	ИИ-1	01.12.84	Схема погрузки полносборных конструкций на автомашину ЗИЛ-130-76			
Инж.	Лозарева	ИИ-1	01.12.84	ВНИПИ ТЕЛПРОЕКТ Москва			

Привязан			
Инв. №			

Ил. № 1/104/1. Подпись и дата. 1984 г.

Альбом V

Тиловой проект

Основание	Наименование работы	Состав бригады (звена)	Единица изм.	Объем работы	На единицу измерения		На весь объем	
					Н. вр. чел. ч.	Расценка, руб. коп.	Трудоемкость, чел.-дн.	Сумма, руб. коп.
По результатам хронометрических наблюдений ИИС-14 № 1-1-2	Изготовление, установка и приварка металлоконструкций для крепления изоляции*							
	1. Основные работы Изоляция 1-го яруса цилиндрической стенки бака-аккумулятора конструкциями полносборными панельными (КТПП)	4р-1 3р-1	м ²	323	0.4	0-24	15.8	77-52
То же	Изоляция 2-го и последующих ярусов конструкциями полносборными панельными КТПП и КТПП-П	4р-1 3р-1	м ²	950	0.53	0-31.8	61.4	302-10
Доп. изм. вып. 10 к ЕНиР, 1979 §Н-2 №4а; к-1,1	Изоляция мест примыкания штуцеров и выступающих частей цилиндрической стенки матами минераловатными прошивными марки 100 с обкладкой из проволочной сетки	4р-1 3р-1 2р-1	м ²	97**	0.44	0-24.5	5.2	23-77
ЕНиР, 1979 §Н-18 БТр №1; к-1,1	Покрытие поверхности изоляции мест указанных выше заготовками из алюминиевых листов АД1.Н-1	4р-1 3р-1	м ²	97**	0.836	0-49.3	9.9	47-82
	Итого на основных работах:						92.3	451-21
ЕНиР, 1969 §1-5 №1б	2. Вспомогательные работы Разгрузка и подъем конструкций полносборных панельных	крановщик 5р-1 такелажник 2р-2	100т	0.415	43.8	24-65	2.2	10-23
	Всего на монтаже:						94.5	461-44
ЕНиР, 1979 §Н-52 БТ.2 №1	3. Работы в мастерских Изготовление деталей покрытия изоляции мест примыкания штуцеров и выступающих частей цилиндрической стенки бака-аккумулятора из алюминиевых листов	4р-1 3р-1	м ²	97**	0.16	0-09.4	1.9	9-12
Доп. изм. вып. 10 к ЕНиР 1979 §Н-2 №4а	Сборка полносборной конструкции из элементов основного и покровного слоя	4р-1 3р-1 2р-1	м ²	1273	0.4	0-22.3	62.1	283-88
	Итого работы в мастерских:						64.0	293-00
	Всего:						158.5	754-44

* Детали крепления изоляции изготавливает и поставляет завод - изготовитель бака - аккумулятора
 ** С учетом объемов работ по трубопроводам.

Ведомость объемов работ см. лист 5.

Ил. № 1-15 (содержит и дату выполнения)

			9 0 3 - 9 - 1 5 с н 8 6 Т И 1		
Г И П	Полова	Подпись			
Н. контр.	Чернова	"	Бак - аккумулятор горячей воды емкостью 10 тыс. куб. м	Стадия	Лист
Нач. отд.	Иков	"		Р	27
Гл. тех.	Горбачев	"			
Руч. гр.	Новикова	"	Калькуляция трудовых затрат		ВНИПИ
Ст. инж.	Арзамасова	"	(цилиндрическая стенка)		ТЕПЛОПРОЕКТ
Инв. №	Полова	"			Москва

Пров. Макаш 4.3.91 Кон. Кофурел

21664-05 30

Альбом VI

Типовой проект

Основание	Наименование работы	Состав бригады (звена)	Единица изм.	Объем работ	На единицу измерения		На весь объем	
					н.вр. чел. ч	расценка, руб. коп.	Трудоёмкость чел.-дн.	Сумма, руб. коп.
Доп. изм. Вып. 10 ЕНЧ Р 1979 § 11-2 № 4а; н-03; н-11, к-1.02 ЕНЧ Р 1979 § 11-17 № 18 к-11, к-07 ЕНЧ Р 1979 § 11-18 б 72 № 1 к-1, 1	Изготовление, установка и приварка конструкции для крепления изоляции.* Основные работы:							
	Изоляция матами минераловатными прошивными в обкладке из сетки с двух сторон	4р-1; 3р-1 2р-1	м ²	975	0,13	0-07,9	15,5	77-03
	Изготовление и установка проволочного каркаса	3р-1	м ²	610	0,28	0-15,4	20,8	93-94
	Покрытие поверхности изоляции заготовками из алюминиевого листа	4р-1 3р-1	м ²	975	0,836	0-49,3	99,4	480-68
	Итого на основных работах:						135,7	651-65
ЕНЧ Р, 1969 § 1-5 № 1 б	вспомогательные работы:							
	Разгрузка и подъем теплоизоляционных материалов краном	крановщик 5р-1 такелажн. 2р-2	100 т.	0,36	43,8	24-65	1,9	8-87
	Итого на монтаже:						137,6	660-52
ЕНЧ Р, 1979 § 11-52 б 72 № 1	Работы в мастерских:							
	Изготовление деталей покрытия изоляции из алюминиевого листа	4р-1 3р-1	м ²	975	0,16	0-09,4	19,0	91-65
	Всего:						156,6	752-17

* Детали крепления изоляции изготовляет и поставляет завод-изготовитель бака-аккумулятора.

Ведомость объемов работ см. лист 5.

				903-9-15сн86 ТИ 1		
Гип	Попова	Иван	05.12.84			
Н.контр.	Чернова	Иван	03.12.84			
Нач. отд.	Иков	Иван	01.12.84	Бан-аккумулятор горячей воды емкостью 10 тыс. куб. м		
Т.л. техн.	Горбачев	Иван	01.12.84	Стация	Лист	Листов
Рук. г.р.	Новикова	Иван	03.12.84	р	29	
Ст. инж.	Авдотасова	Иван	01.11.84	Калькуляция трудовых затрат.		
Ст. техн.	Попова	Иван	01.11.84	ВНИПИ ТЕПЛОПРОЕКТ Москва		

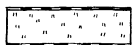
Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные (начало)	
2	Общие данные (окончание)	
3	Тепловая изоляция резервуара для хранения герметизирующей жидкости емкостью 100 м ³	
4	Тепловая изоляция трубопроводов и арматуры	
5	Тепловая изоляция насоса Х45/31а-Д	

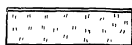
Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Прилагаемые документы	
ТИИ2-01	Элемент опорного кольца	
ТИИ2-02	Мат в стеклоткани	

Условные обозначения



— Маты минераловатные прошивные с обкладками из сетки с двух сторон



— Маты минераловатные прошивные с обкладками из стеклоткани с двух сторон

Типовой проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами и предусматривает мероприятия, обеспечивающие взрывную, взрывопожарную и пожарную безопасность устройства противокоррозионной защиты в части тепловой изоляции.
Главный инженер проекта *В.В. Попова*

Исходные данные

Рабочая документация тепловой изоляции системы противокоррозионной защиты к баку-аккумулятору емкостью 10 тыс. куб. м разработана по плану типового проектирования на 1984 год, утвержденному постановлением Госстроя СССР от 18.11.83 №303, раздел VII, позиция VII-2.12 в соответствии с заданием ВНИПИ Энергопроект.

Система противокоррозионной защиты, состоящая из резервуара для хранения герметизирующей жидкости, насоса, арматуры и системы трубопроводов, предназначена для заполнения и слива герметика из бака-аккумулятора и устанавливается на открытом воздухе в различных климатических районах. Максимальная температура герметика 95°C.

Конструкция бака хранения герметика принята по чертежам ЦНИИПроктастальконструкции.

Общие указания

Расчет толщины тепловой изоляции для системы противокоррозионной защиты произведен исходя из требований техники безопасности, то есть из условия, чтобы температура на поверхности металлического покрытия не превышала 55°C при средней максимальной температуре воздуха наиболее жаркого месяца и при отсутствии ветра.

В качестве тепловой изоляции резервуара для хранения герметизирующей жидкости емкостью 100 м³ предусмотрены маты минераловатные прошивные в обкладке из сетки №2-1,4 с одной стороны и №2а-0,5 с другой.

Тепловая изоляция насоса Х45/31а-Д производится матрацами из матов в стеклоткани. Для изоляции трубопровода диаметром 219 мм и арматуры всех диаметров предусмотрены маты минераловатные в стеклоткани, для изоляции трубопроводов диаметром до 89 мм — шнур минераловатный.

В качестве покрывного слоя применяется покрытие из алюминиевого листа марки АД1-Н.

В локальных сметных расчетах для матов минераловатных прошивных с обкладками из сетки №2-1,4 с одной и №2а-0,5 с другой стороны и для матов с обкладками из стеклоткани предусмотрен коэффициент уплотнения 1,2.

903-9-15с/86 ТИ2

Привязан	Гип	Попов	В.В.	Смет	Система противокоррозионной защиты	Стедия	Лист	Листов
	Н.Контр	Чернова	В.В.	Смет	р	1	5	
	Н.Контр	Дубровенко	В.В.	Смет				
	Л.Контр	Попова	В.В.	Смет	Общие данные (начало)			ВНИПИ ТЕПЛОПРОЕКТ Москва
Инв.№	Руч.зв.	Лысенкова	В.В.	Смет				
	Вед.инж.	Бичикова	В.В.	Смет				

21664-05 34

Формат А2

Ведомость технаонтажная

№ п/п	Обозначение по чертежу заказчика	Наименование изолируемых объектов	Количество объектов	Размеры объектов		Место нахождения	Температура теплоносителя	Теплоизоляционная конструкция			Лист чертежа	Примечание
				Внутренний диаметр или ширина	Длина или высота			Наименование основных элементов	Толщина, мм	Площадь, м ²		
1		Резервуар для хранения герметизирующей жидкости емкостью 100 м ³	1	3248	12,7	На открытой площадке	95	ТБ	1. Маты минераловатные прошивные в сетке	40	6,0	
2		Насос Х45/31 а Д	1	300		То же	95	ТБ	1. Маты минераловатные прошивные в стеклоткани 2. Покрытие из алюминиевого листа	40	0,1	
3		Трубопровод подпиточной воды		219	2	"	95	ТБ	Та же	40	0,07	
4		Та же		89	20	"	95	ТБ	1. Шнур минераловатный в стальной сетчатой трубке 2. Покрытие из алюминиевого листа	30	0,23	
5		"		57	15	"	95	ТБ	Та же	30	0,13	
6		"		38	10	"	95	ТБ	"	30	0,07	
7		"		25	5	"	95	ТБ	"	30	0,03	
8		Отвод 90 ³ х3 ГОСТ 17375-83	2	50		"	95	ТБ	"	30	0,01	
9		Отвод 90 ³ х3 ГОСТ 17375-83	3	80		"	95	ТБ	"	30	0,01	
10		Задвижка ЗОСб4нж Ру25 Ду 200	1	Ду 200		"	95	ТБ	Маты минераловатные прошивные в полуфутляре из алюминиевого листа	40	1,1	0,04
11		Вентиль Ру16 Ду80 15нж 85бк	4	Ду 80		"	95	ТБ	Та же	40	21	0,07
12		Вентиль Ру16 Ду32 15нж 58бк	2	32		"	95	ТБ	"	40		0,03
13		Вентиль Ру16 Ду50 15нж 58бк	1	50		"	95	ТБ	"	40		0,02
14		Устройство запорное указатель уровня Ду16, Ду20	2	20		"	95	ТБ	"	40		0,02

Ведомость объемов теплоизоляционных работ

№ п/п	Наименование работ	Едн. измерения	Количество	Примечание
1	Изоляция матами минераловатными прошивными в сетке №12-1,4 с одной и №20-0,5 с другой стороны	м ³	6,0	
2	Изоляция матами минераловатными прошивными в стеклоткани	м ³	0,4	
3	Изоляция шнуром теплоизоляционным из минеральной ваты в стеклянной сетчатой трубке	м ³	0,5	
4	Изготовление и установка покрытия из алюминиевого листа			
	толщина 0,5 мм	м ²	22,0	
	" 0,8 мм	"	7,0	
	" 1 мм	"	151	
5	Окраска внутренней поверхности алюминиевого покрытия лаком БТ-577 за 1 раз	м ²	198	
6	Металлоконструкции	кг	12	
7	Поверхность приварки штырей	м ²	151	
	Объем основного изоляционного слоя	м ³	6,9	
	Поверхность по кровельному слою изоляции	м ²	180	

Альбом VI

Типовой проект

Имя, инициалы, Подпись и дата, Владелец, ИТОВ

Привязан
ИНВ. №

903-9-15сп86 ТИ2

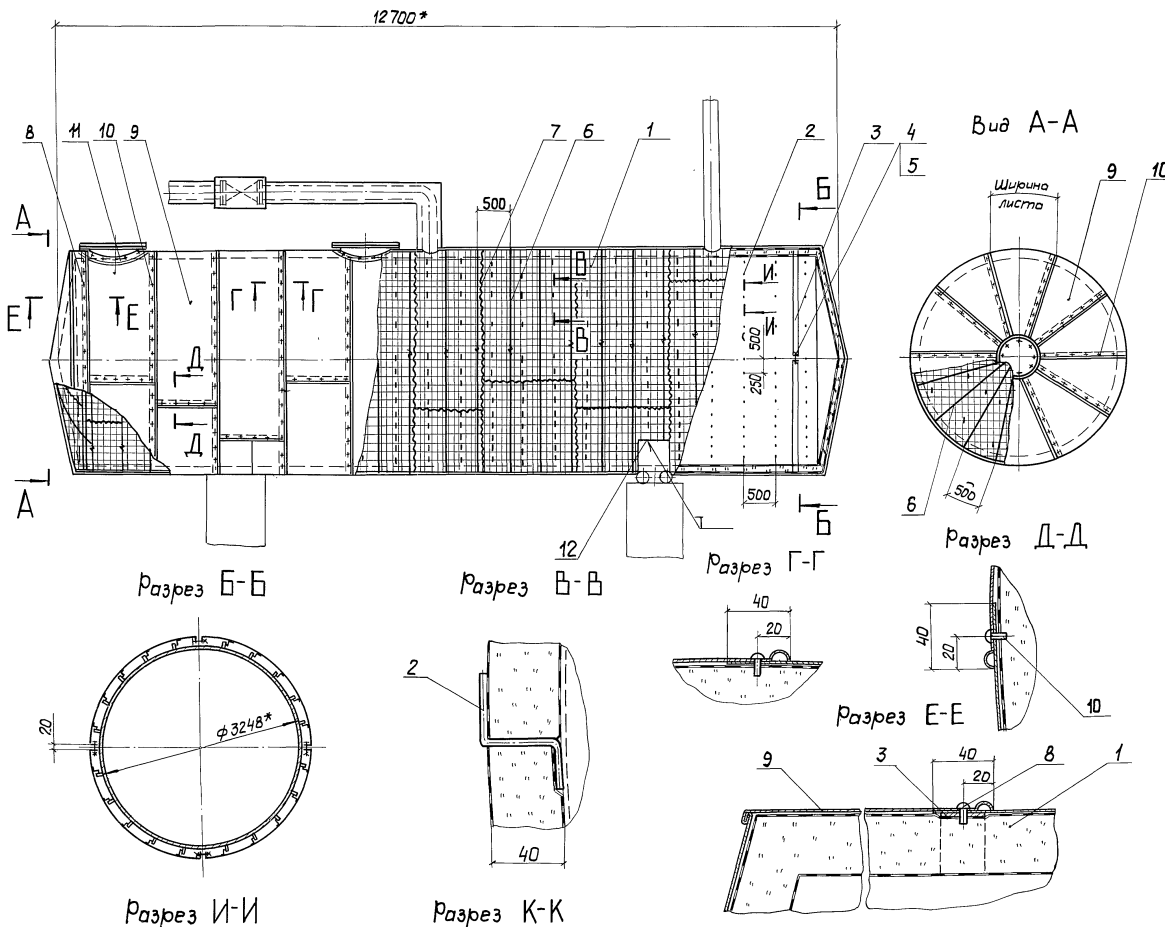
ГИП	Попова	И.С.	05.10.84	Устройства противокоррозионной защиты	Стация	Лист	Листов
Н.контр.	Чернова	И.С.	05.10.84				
Нач. отд.	Добровенко	И.С.	05.10.84				
Л.контр.	Попова	И.С.	05.10.84				
Рук. гр.	Лисенкова	И.С.	05.10.84				
Техник	Иванов	И.С.	05.10.84	Общие данные (окончание)		ВНИПИ ТЕПЛОПРОЕКТ Москва	

21664-05 35 Формат А2

Спецификация элементов тепловой изоляции резервуара

Алебаев

Тепловой проект



Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Масса Кол. ед., кг	Примеч.
1		Маты минераловатные трапециевые с обкладкой из сетки № 12.14 с одной стороны и сетки № 20.05 с другой 2М-100-200.100.4 ГОСТ 21880-76	60,4	132,5
2		Штырь Проволока 5-04 ГОСТ 3282-74 $L = 120$	870	0,02
3		Элемент опорного кольца ТИИ 2-01	8	
4		Болт М12х50. 36.019 ГОСТ 7798-70	8	0,062
5		Гайка М12.4.019 ГОСТ 5915-70	8	0,015
6		Струна, кольцо Проволока 2-0-4 ГОСТ 3282-74	300,4	0,025
7		Сшишка Проволока 0,8-0-4 ГОСТ 3282-74	900,4	0,004
8		Винт М6х10.04.019 ГОСТ 17473-80	84	0,036
9		Покрытие Лист АДН-1 ГОСТ 21631-76	166,2	2,71
10		Винт 4х12.04.019 ГОСТ 10621-80	1800	0,0012
11		Отделка изоляции у штуцеров и люков Лист АДН-1 ГОСТ 21631-76	-	-
12		Струна Проволока 5-0-4 ГОСТ 3282-74	5м	0,154

1. * Размеры для справок.

2. Сварка ручная дуговая.

903-9-15ч86 ТИ2

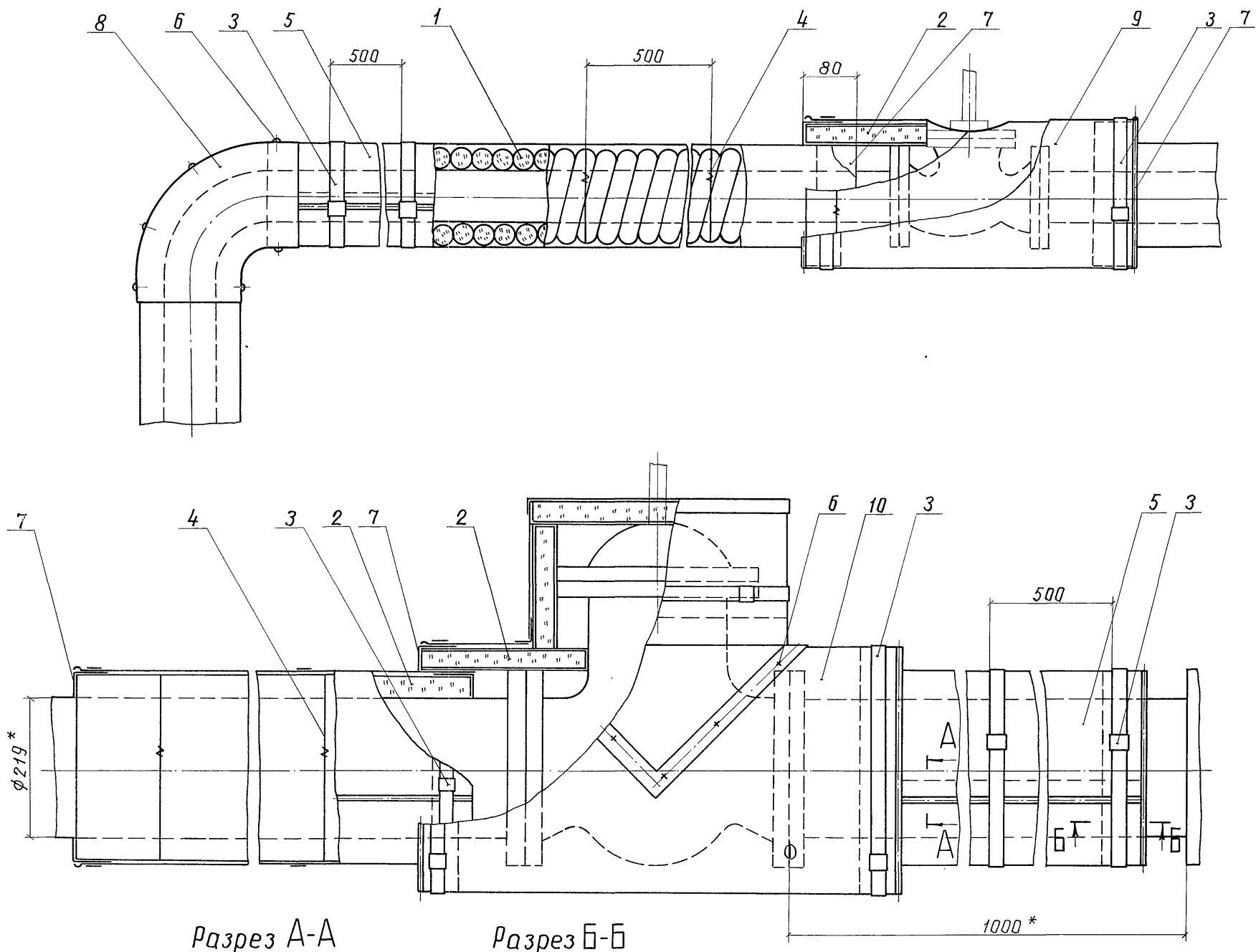
Привязан	ТИП	Полюс	Система противокоррозионной защиты	Студия	Лист	Листов
	Н.контр.	Черногова		Р	3	
	Нац.отд.	Шибрбенко				
	Гл. спец.	Полюс	Тепловая изоляция резервуара для хранения герметизирующей жидкости емкостью 100м³			
	Рук. гр.	Лисенкова				
	Вед. инж.	Бижанова				

ВНИПИ ТЕЛЛОПРОЕКТ Москва

Имя, отчество, фамилия и дата выдачи листа
Н 7081

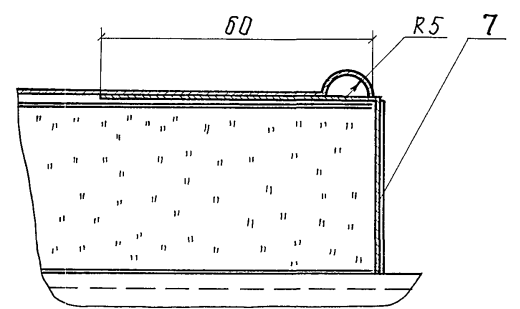
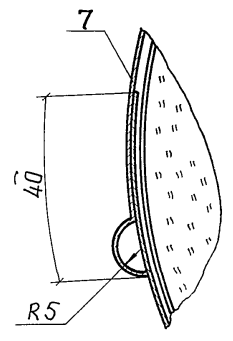
Альбом VI

Типовой проект



Разрез А-А

Разрез Б-Б



Спецификация элементов тепловой изоляции

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед, кг	Примеч.
1		Шнур теплоизоляционный ШТН-МВ-200-200-30-С ТУ 36-1695-79, м ³		220	
2		Маты минераловатные прошивные в обкладках из стеклотканей 2М-100-100.50.4 ГОСТ 21880-76, м ³		130	
3	ТИИ1-08	Бандаж с пружинкой		-	
4		Кольцо проволока 1,2-0-4 ГОСТ 3282-74, м		0,009	
5		Покрытие лист АД1.Н-05 ГОСТ 21631-76		1,35	
6		Винт 4x12.04.019 ГОСТ 10621-80		0,0012	
7		Диафрагма тип II ТУ 36-2543-83	-	-	
8		Элемент защитного покрытия для отводов трубопроводов ТУ 36-2543-83	-	-	
9		Элемент защитного покрытия изоляции вентиля ТУ 36-2543-83	-	-	
10		Элемент защитного покрытия изоляции задвижки ТУ 36-2543-83	-	-	

* Размеры для справок.

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

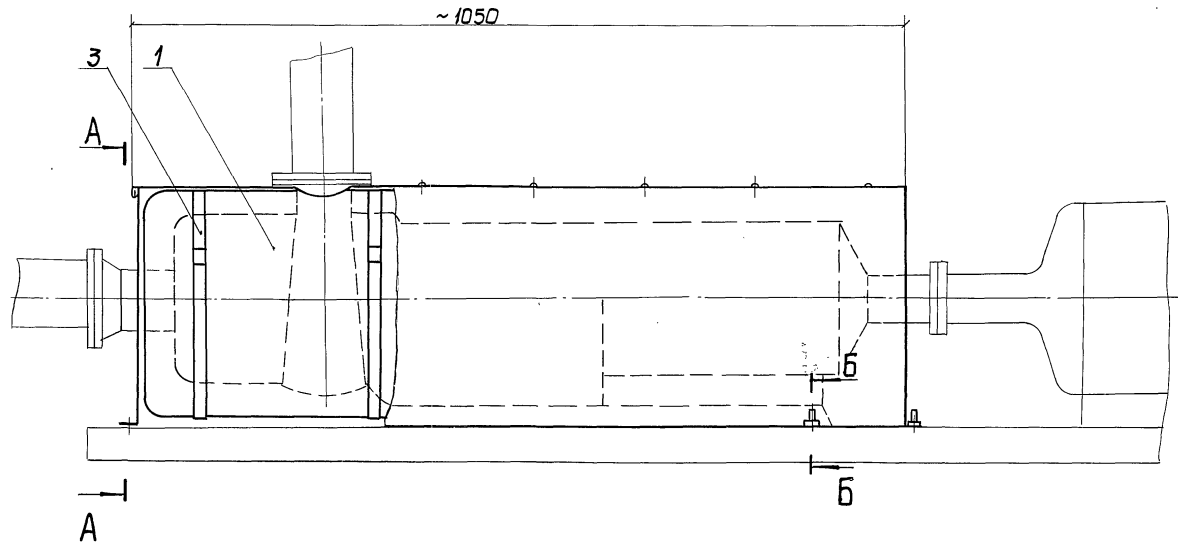
Н 7081

			903-9-15т86 ТИ2		
Привязан	Гип	Попова	В.И.	05.11.84	Устройство противокоррозийной защиты
	Н.контр.	Чернова	И.И.	05.11.84	
	Нач. отд.	Дибровенко	Л.А.	05.11.84	
	Тл. спец.	Попова	В.И.	05.11.84	
	Руч. гр.	Лисенкова	С.И.	05.11.84	
Инв. №:	Вед. инж.	Бикимова	С.И.	05.11.84	Тепловая изоляция трубопроводов и арматуры
ВНИПИ ТЕПЛОПРОЕКТ МОСКВА					

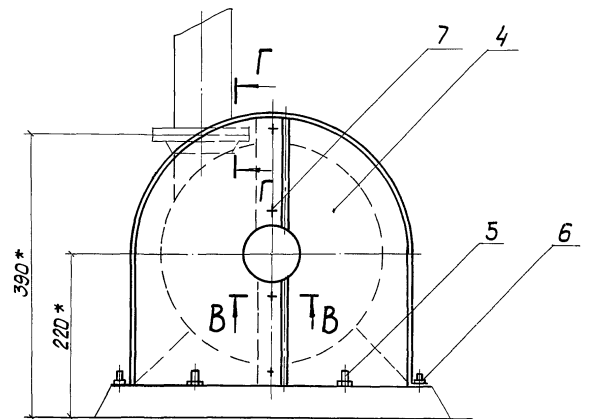
Альбом VI

Типовой проект

Изм. № 001
Листы в сборе
Взам. инв. № 119
Н 70 БТ

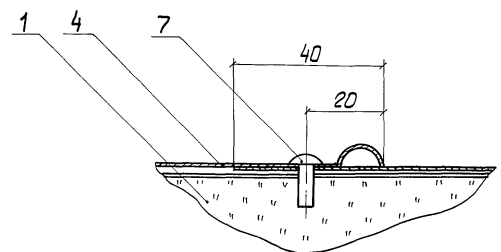
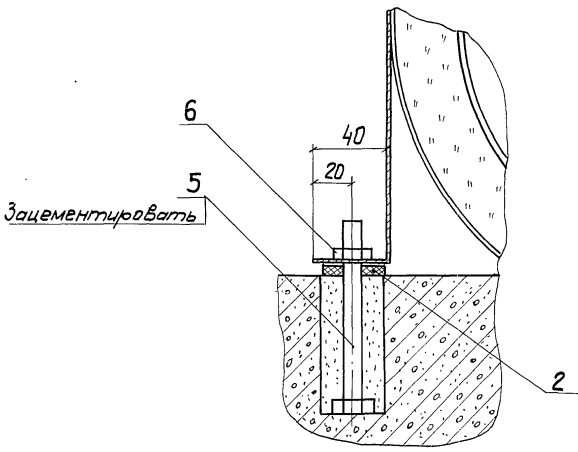


Вид А-А

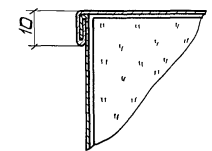


Разрез Б-Б

Разрез В-В



Разрез Г-Г



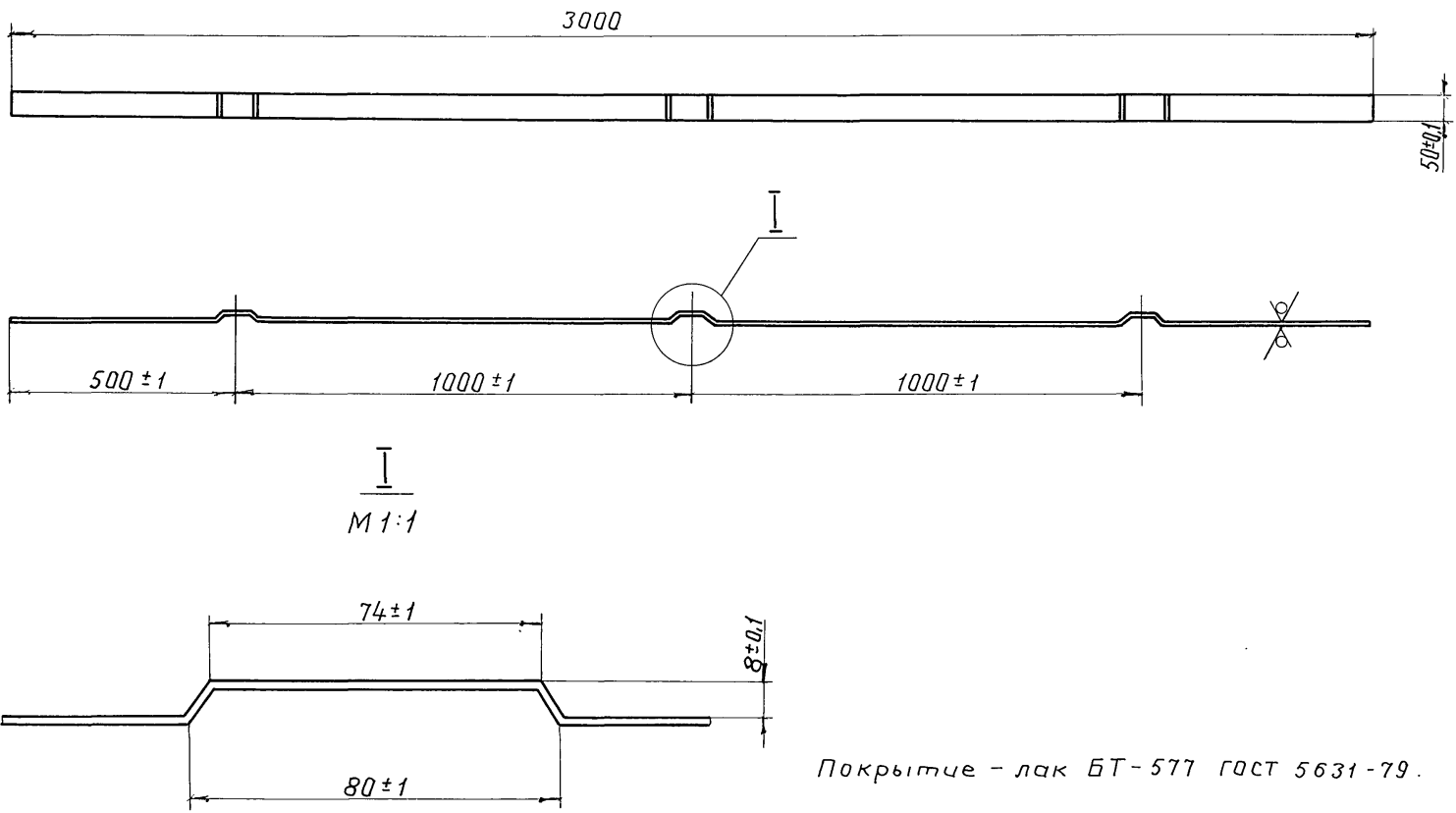
Спецификация элементов тепловой изоляции

Марка, под.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, ед., кг	Примеч.
1	ТИИ2-02	Мат в стеклоткани	2	3,3	
2		Прокладка 30x30 картон асбестовый КАОН-1-В ГОСТ 2850-80	8	0,007	
3	ТИИ1-08	Бандаж с пряжкой	3		
4		Кожух Лист АД1Н-0,8 ГОСТ 21631-78		2,17	
5		Болт М12x100.36.019 ГОСТ 7798-70	8	0,1	
6		Гайка М12.4.019 ГОСТ 5915-70	8	0,015	
7		Винт 4x12.04.019 ГОСТ 10621-80	15	0,0012	

* Размеры для справок

903-9-15л86 ТИ2							
Привязан	ГИП	Полова	И.И.И.	Устройство противокоррозийной защиты	Студия	Лист	Листов
		Н.контр	Чернова		р	5	
		Нач. отд.	Дубровенко				
		Гл. сплн.	Полова				
		Рук. гр.	Лисенкова				
Изм. №:		Вед. инж.	Окунова	В.И.И.	Тепловая изоляция насоса Х45/31а-Д		

40/(\sqrt)



Покрyтие - лак БТ-577 гост 5631-79.

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

903-9-15сп86 ТИИ-01

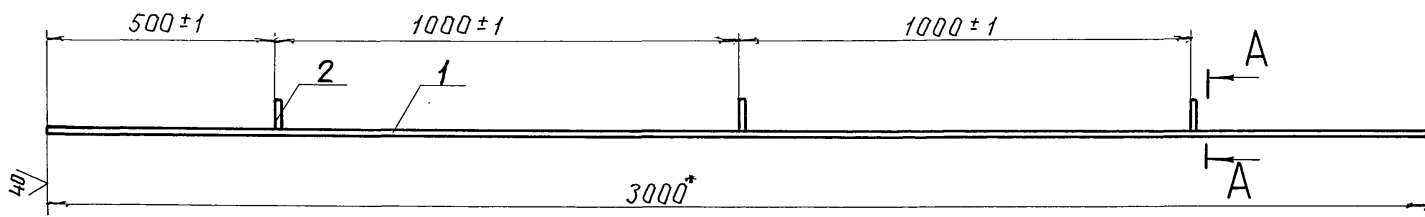
Привязан

ГИП Попова
Н.контр. Чернова
Нач. отд. Дибровенко
П.техн. Попова
Рук. гр. Лисенкова
Вед. инж. Бикучнова
Инж. Савельева

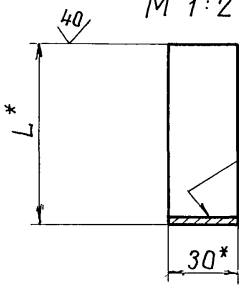
Элемент банджа тип I

Стадия	Масса	Масштаб
Р	2,45	1:10
Лист	Листов 1	
ВНИПИ ТЕПЛОПРОЕКТ Москва		

Формат А3



A-A
M 1:2



ГОСТ 5264-80-Т1-Δ2

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол. на исп.		Примечание
					-	01	
				Детали			
Б4		1	Полоса	Лента 3x30Б Ст3пс гост 6009-74 L=(3000±1)мм	1	1	2,12 кг
Б4		2	Ребро	Лента 3x30Б Ст3пс гост 6009-74	3	3	см. табл.

- 1.* Размеры для справок.
- 2. Покрyтие - лак БТ-577 гост 5631-79.

Обозначение	L*, мм	Масса, кг
ТИИ-02	63	2,25
-01	78	2,27

Привязан

ГИП Попова
Н.контр. Чернова
Нач. отд. Дибровенко
П.техн. Попова
Рук. гр. Лисенкова
Вед. инж. Бикучнова
Инж. Храпова

Элемент банджа тип II

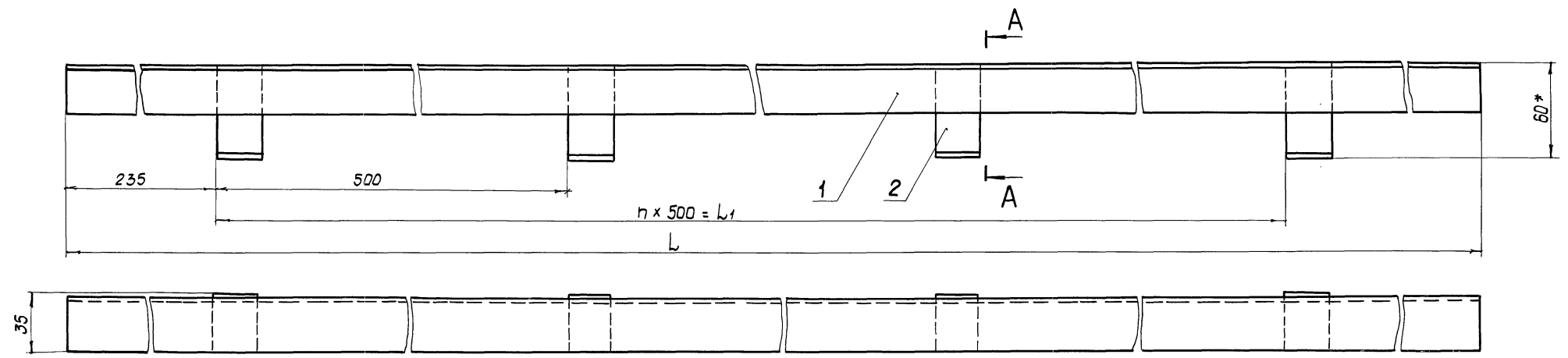
Стадия	Масса	Масштаб
Р	см. табл.	1:10
Лист	Листов 1	
ВНИПИ ТЕПЛОПРОЕКТ Москва		

Формат А3

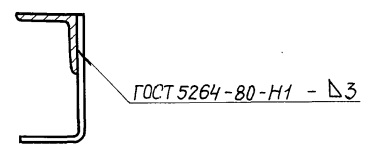
Альбом VI

Типовой проект

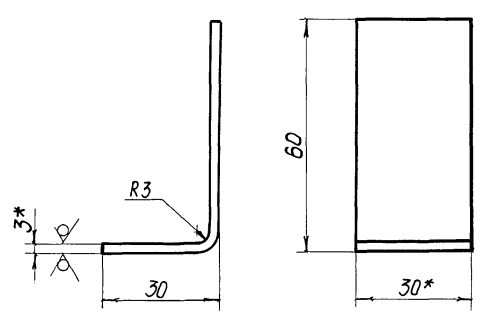
Инв. № табл. Паспорт и дата изготовления
Н 70 81



A - A
M 1:2



Поз. 2

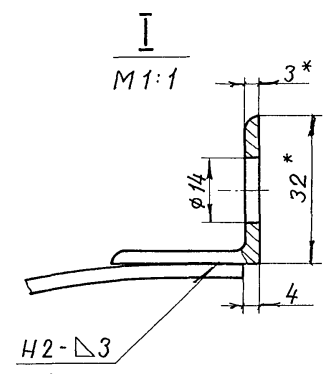
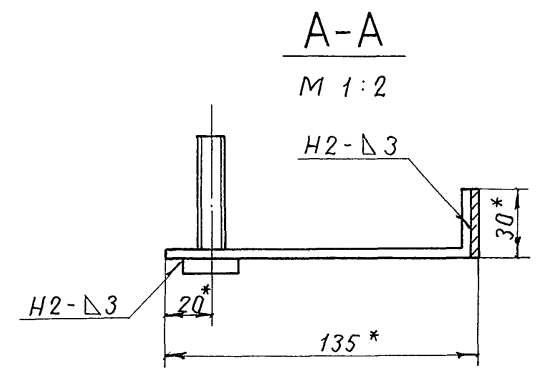
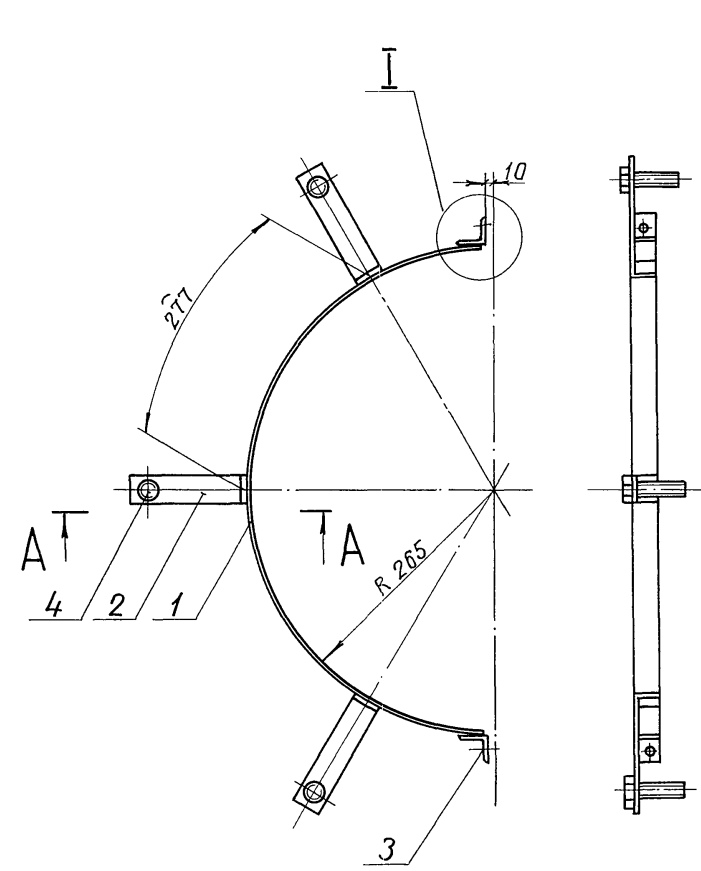


Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол. на ислом		Примечание
					-	01	
				<u>Детали</u>			
Б4		1		Направляющая Уголок 32x32x3-Б ГОСТ 8509-72 ВСт 3пс ГОСТ 535-79	1	1	см. табл.
Б4		2		Лопка Лента 3x30 БСт 3пс ГОСТ 6009-74			
				l заг = 90 мм	4	8	0,064 кг

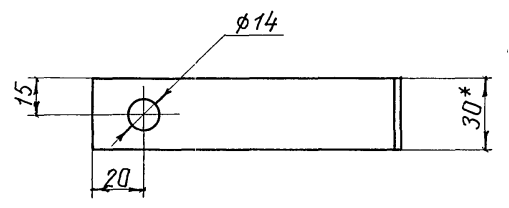
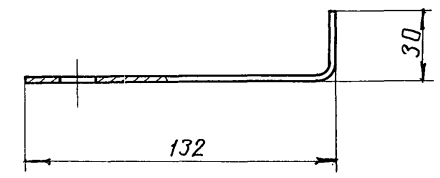
Обозначение	L, мм	n	L1, мм	Масса, кг
ТИИ-03	2000	3	1500	3,17
-01	4000	7	3500	6,35

- * Размеры для справок.
- Предельные отклонения размеров ± 1 мм.
- Покрытие - лак БТ-577 ГОСТ 5631-79.

				903-9-15т86 ТИИ-03						
Прибязан				ГНП	Попова	И.И.	Уголок направляющий	Стадия	Масса	Масштаб
				И.контр.	Чернова	И.И.		р	см. табл.	1:2
				Нач.отв.	Добровенко	И.И.	Лист	Листов 1 ВНИПИ ТЕПЛОПРОЕКТ Москва		
				И.техн.	Попова	И.И.				
				Рук.гр.	Лисенкова	И.И.				
				Вед.инж.	Буканова	С.И.				
				Инж.	Храпова	И.И.				



703.2



4. Сварные швы по ГОСТ 5264-80.

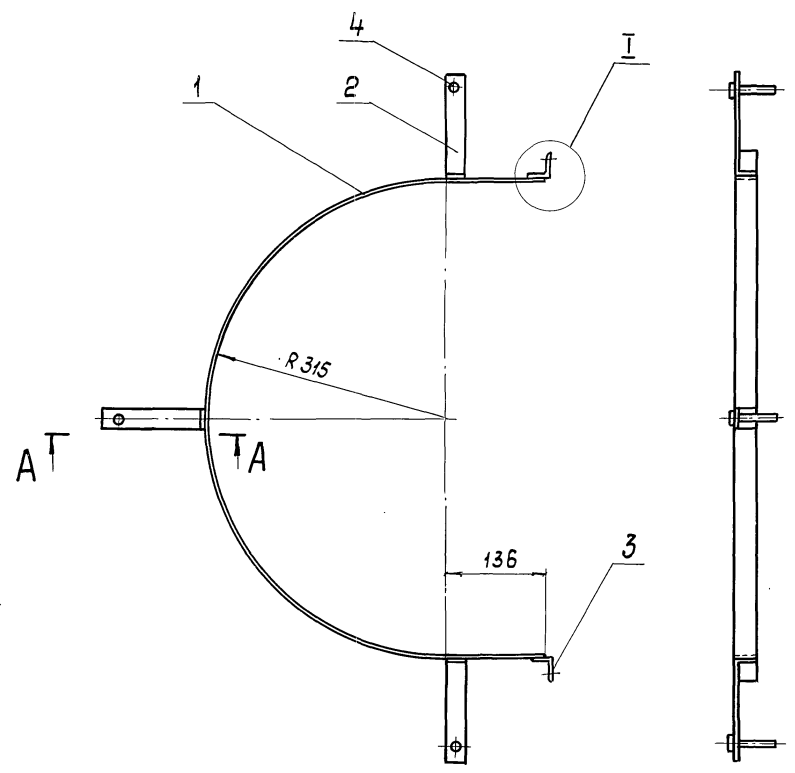
Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Детали		
Б4		1		Сегмент стяжного бандаж		
				Лента 3*30Б Ст3 пс		
				гост 6009-74		
				L = 804 мм	1	0,57 кг
Б4		2		Лапка		
				Лента 3*30Б Ст3 пс		
				гост 6009-74 L = 160 мм	3	0,34 кг
Б4		3		Упор		
				Уголок 32*32*3-Б-гост 8509-72		
				ВСт3 пс гост 535-79	2	0,09 кг
				Стандартные изделия		
		4		Болт М12*50.36.019		
				гост 7798-70	3	

- * Размеры для справок.
- Предельные отклонения размеров ± 1 мм.
- Покрытие - лак БТ-577 гост 5631-79.

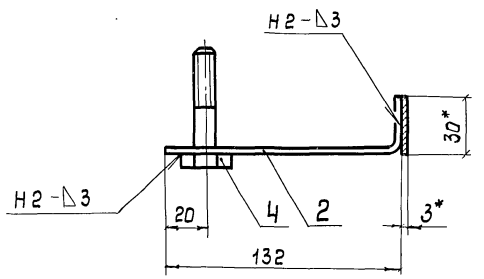
903-9-15т86 ТИИ-04		
Гип	Полова	06.11.84
Н.контр.	Чернова	08.11.84
Нач. отд.	Дибровенко	15.11.84
Л.техн.	Полова	05.11.84
Рук. гр.	Лисенкова	16.11.84
Вед. инж.	Бикчубаева	22.11.84
Техник	Запорожская	28.11.84
Сегмент стяжного бандаж		Лист 1
Стация	Р	Масса 1,17
		Масштаб 1:5
ВНИПИ ТЕПЛОПРОЕКТ Москва		

Инв. № подл. Подпись и дата Взам. инв. № Н7081

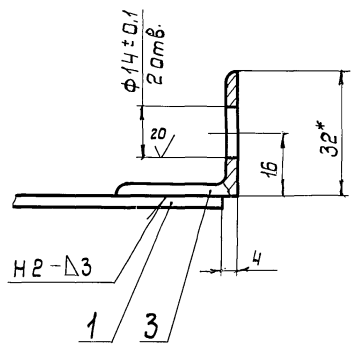
Привязан



A - A
M 1:1



I
M 1:1



Формат	Дата	Лист	Обозначение	Наименование	Кол	Приме- чание
				<u>Детали</u>		
64	1			Сегмент стяжного бандажа Лента 3×30 Б Ст 3пс ГОСТ 6009-74 L = 1265 мм	1	0,89 кг
64	2			Лопка Лента 3×30 Б Ст 3пс ГОСТ 6009-74 L = 160 мм	3	0,34 кг
64	3			Упор Уголок 32×32×3-Б-ГОСТ 8509-72 В Ст 3пс ГОСТ 535-79	2	0,09 кг
				<u>Стандартные изделия</u>		
		4		Болт М12×50.36.019 ГОСТ 7798-70	3	

1. * Размеры для справок.
2. Предельные отклонения размеров ± 1 мм.
3. Сварные швы по ГОСТ 5264-80.

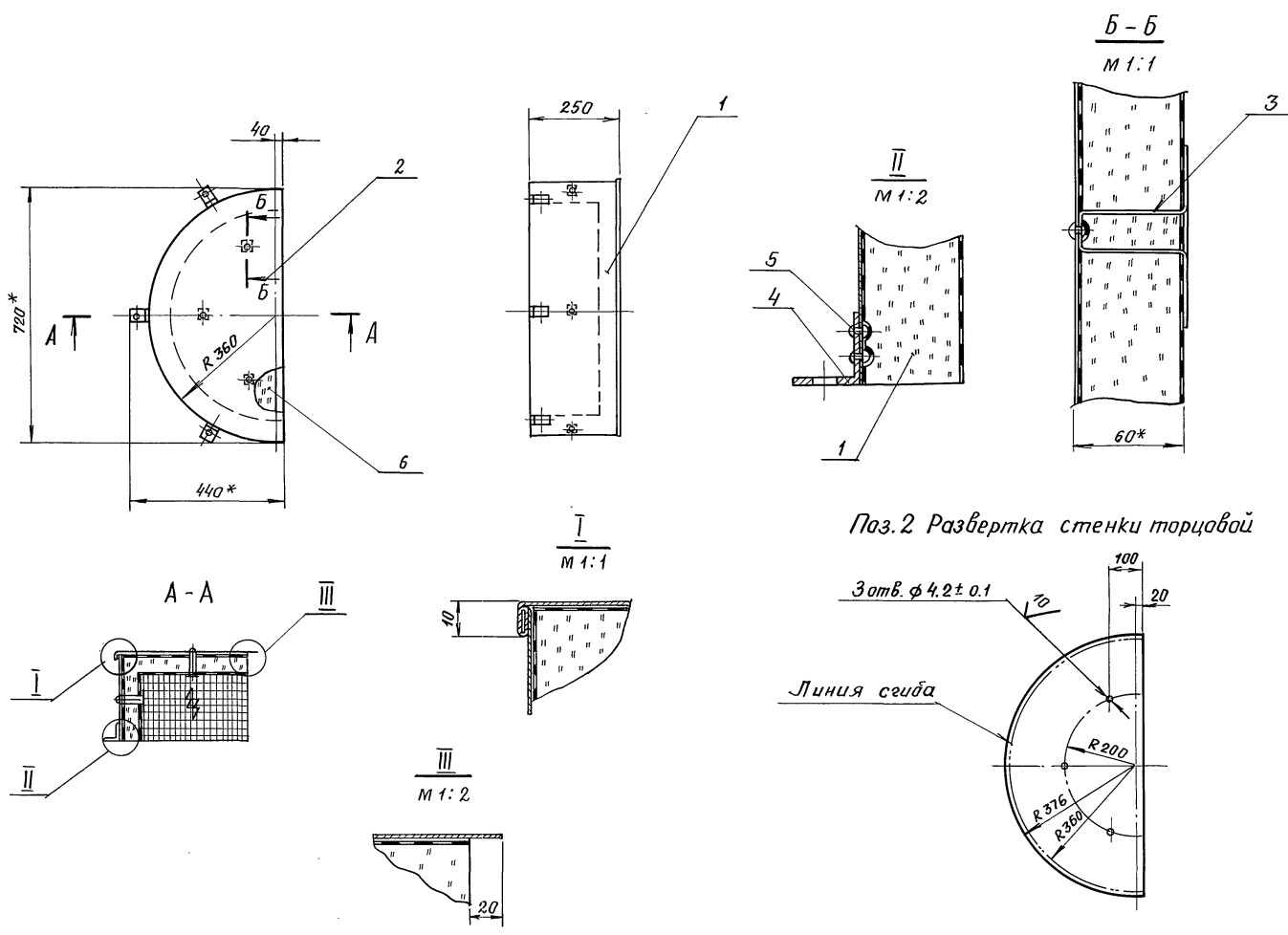
903-9-15 ст. 86 ТИИМ-05			Стадия	Масса	Масштаб
Сегмент стяжного бандажа			Р	1,49	1:5
Лист			Листов 1		
Инв. №			ВНИИ ТЕПЛОПРОЕКТ Москва		

Привязан	Инв. №	Инж.	Храпова
----------	--------	------	---------

ГИП	Полова	Иван	Иван
Н. контр.	Чернова	Иван	Иван
Нач. отд.	Давыденко	Иван	Иван
Гл. техн.	Полова	Иван	Иван
Руч. эр.	Лысенкова	Иван	Иван
Вед. инж.	Быкунова	Иван	Иван
Инж.	Храпова	Иван	Иван

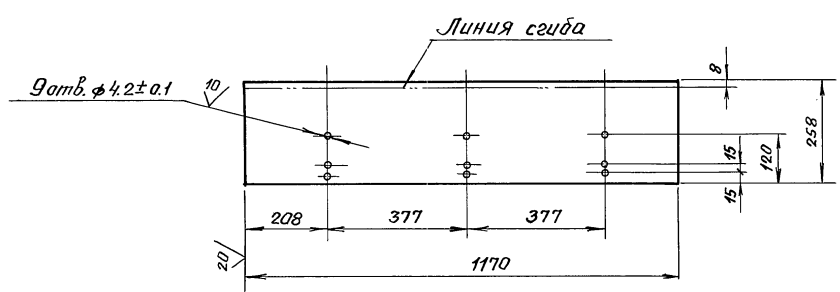
Альбом VI

Типовой проект



Поз.1 Развертка стенки боковой

Поз.2 Развертка стенки торцевой



Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				<u>Детали</u>		
		БЧ 1		Стенка боковая лист АД.Н-1 гост 21631-76	1	
		БЧ 2		Стенка торцевая лист АД.Н-1 гост 21631-76	1	
		3	ТИИ1-09	Скоба	6	
		4	ТИИ1-10	Уголок	3	
				<u>Прочие изделия</u>		
		5		Заклепка комбиниро- ванная СТД 985 ТУ 36-1598-77	9	
				<u>Материалы</u>		
		6		Мат минераловат- ный прошивной 2М-100-250-100.6 гост 21880-76 с обкладкой из прова- лочной сварной сет- ки № 12.5/05 ТУ 14-4-114-76	0,025	м ³

- * Размер для справок.
- Неуказанные предельные отклонения размеров ± 1 мм.

903-9-15 СП 86 ТИИ 1-06		
Г И П	Лопова	Подпись
Н. контр.	Чернова	"
Нач. отд.	Цибровенко	"
Гл. тех. н.	Лопова	"
Рук. гр.	Лисенкова	"
Вед. инж.	Бикункова	"
Инж.	Орлова	"
Привязан		Полуфутляр
Станция	Р	5.0
Масштаб	1:10	
Лист	Листов 1	
ВНИПИ ТЕПЛОПРОЕКТ Москва		

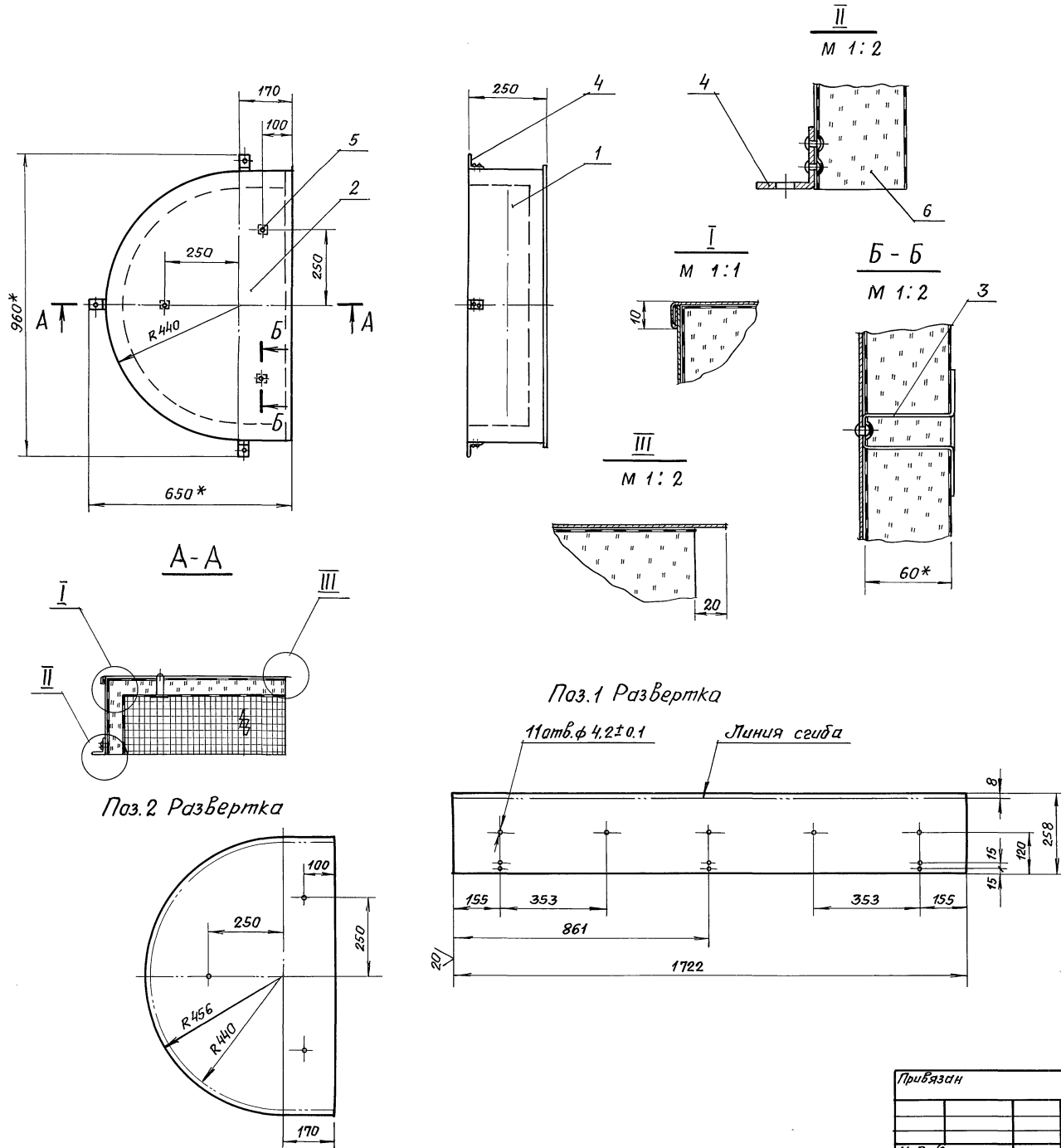
Инв. № подл. Подпись и дата. Взам. инв. №

проб. 1мч.л 22.3.88г Кол. Скориченко

21664-05 43 формат А 2

Альбом VII

Типовой проект



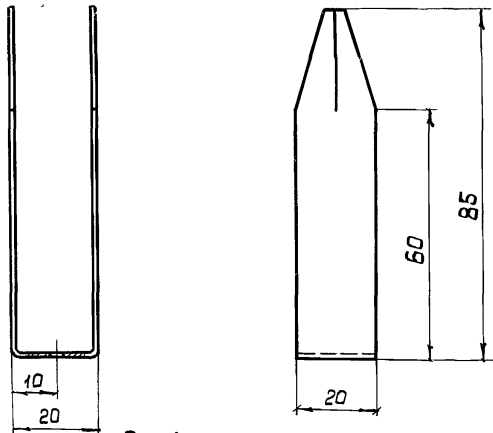
Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
<u>Детали</u>						
БУ		1		Стенка боковая Лист АД 1.Н-1 ГОСТ 21631-76	1	
БУ		2		Стенка торцовая Лист АД 1.Н-1 ГОСТ 21631-76	1	
		3	ТИИ1-09	Скоба	8	
		4	ТИИ1-10	Уголок	3	
<u>Прочие изделия</u>						
		5		Заклепка комбиниро. Ванная СТД 985 ТУ 36-1598-77	14	
<u>Материалы</u>						
		6		Мат минераловатный прощивной 2М-100-250,1006 ГОСТ 21880-76 с обкладкой проволочной сварной сетки № 12.5/05 ТУ 14.4-714-76	0,036 м ³	

- 1.* Размеры для справок.
2. Неуказанные предельные отклонения размеров ±1мм.

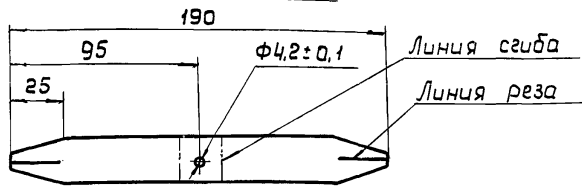
			903-9-15СП86 ТИИ1-07			
ГИП	Полова	Подпись	Полуфутляр	Стандия	Масса	Масштаб
И.контр.	Чернова	"		Р	7.5	1:10
Нач. отд.	Добровенко	"		лист	листов 1	
Гл. техн.	Полова	"		ВНИПИ ТЕПЛОПРОЕКТ Москва		
Рук. гр.	Лисенкова	"				
Вед. инж.	Бижанова	"				
Инж.	Храпова	"				

Привязан

Лин. №



Развертка



Неуказанные предельные отклонения размеров ± 1 мм.

Привязан			
Инв. №			

903-9-15^{ст}86 ТИИ-09

Скоба

Стадия	Масса	Масштаб
Р	0,01	1:1
Лист	Листов 1	
ВНИПИ ТЕПЛОПРОЕКТ Москва		

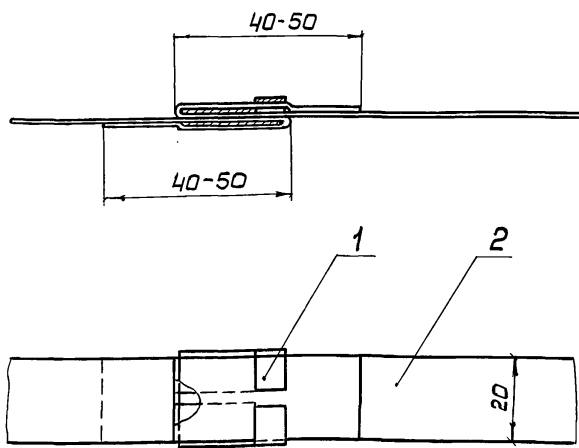
Лист АД1.Н-1
ГОСТ 21631-76

формат А4

Инв. № табл. Подпись и дата. Взам. инв. №

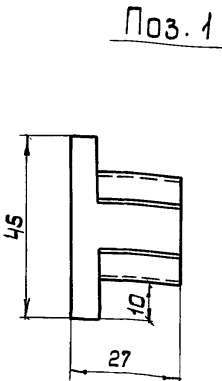
2166-05 45

Инв. № табл. Подпись и дата. Взам. инв. №



Развертка поз. 1

Линии реза Линии сгиба



Привязан			
Инв. №			

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Детали		
Б4		1		Пряжка Лента АД1.Н 0,8x40 ГОСТ 13726-78	1	0,003кг
				Материалы		
		2		Лента АД1.Н 0,8x40 ГОСТ 13726-78	35м	

Ленту поз. 2 разрезать пополам.

903-9-15^{ст}86 ТИИ-08

Бандаж с пряжкой

Гип	Попова	И.С.	26.11.84
Н.контр.	Чернова	И.С.	26.11.84
Нач.отд.	Добровенко	И.С.	26.11.84
Л.техн.	Попова	И.С.	26.11.84
Рук.гр.	Лисенкова	И.С.	26.11.84
Вед.инж.	Бикчурова	И.С.	26.11.84
Техник	Иванов	И.С.	26.11.84

Стадия	Масса	Масштаб
Р	0,12	1:1
Лист	Листов 1	
ВНИПИ ТЕПЛОПРОЕКТ Москва		

формат А3

Инв. № табл. Подпись и дата. Взам. инв. №

1. Неуказанные предельные отклонения размеров ± 1 мм.
2. Покрытие - лак БТ-577 ГОСТ 5631-76.

Привязан			
Инв. №			

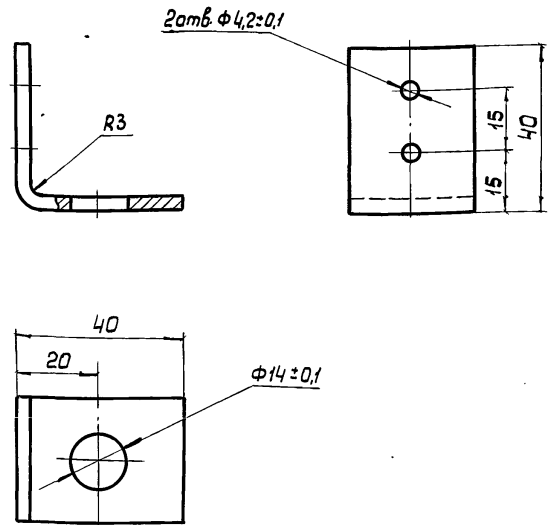
903-9-15^{ст}86 ТИИ-10

Уголок

Стадия	Масса	Масштаб
Р	0,056	1:1
Лист	Листов 1	
ВНИПИ ТЕПЛОПРОЕКТ Москва		

Лента 3x30 Б СтЗ по ГОСТ 6009-74

формат А4

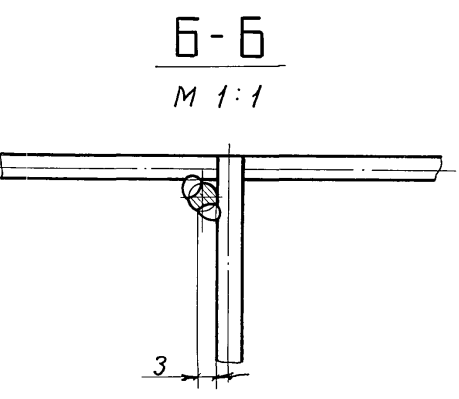
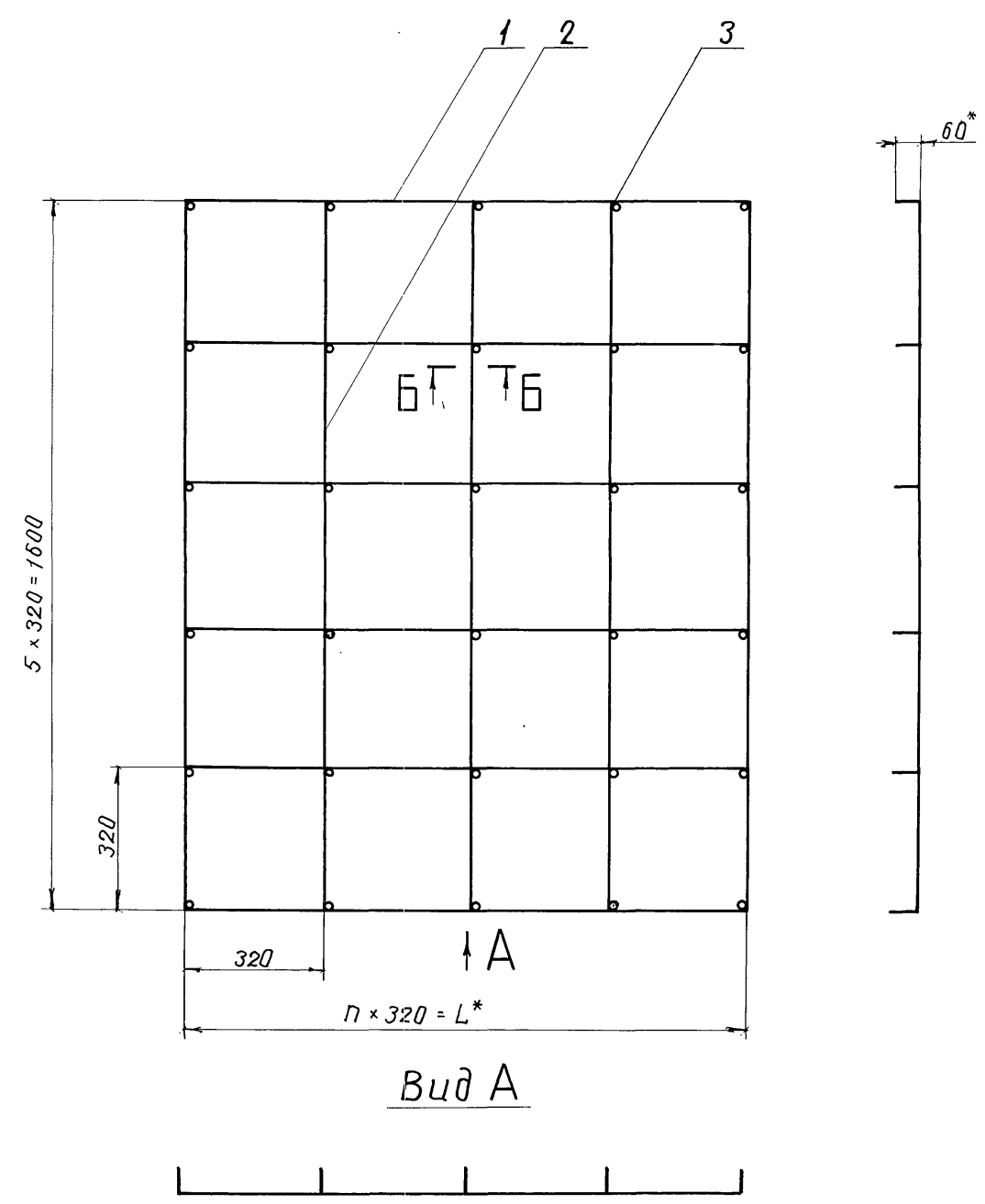


Инв. № табл. Подпись и дата. Взам. инв. №

Альбом VII

Типовой проект

Инв. №: лодка / Подпись и дата / Взам. инв. № / НТОВИ

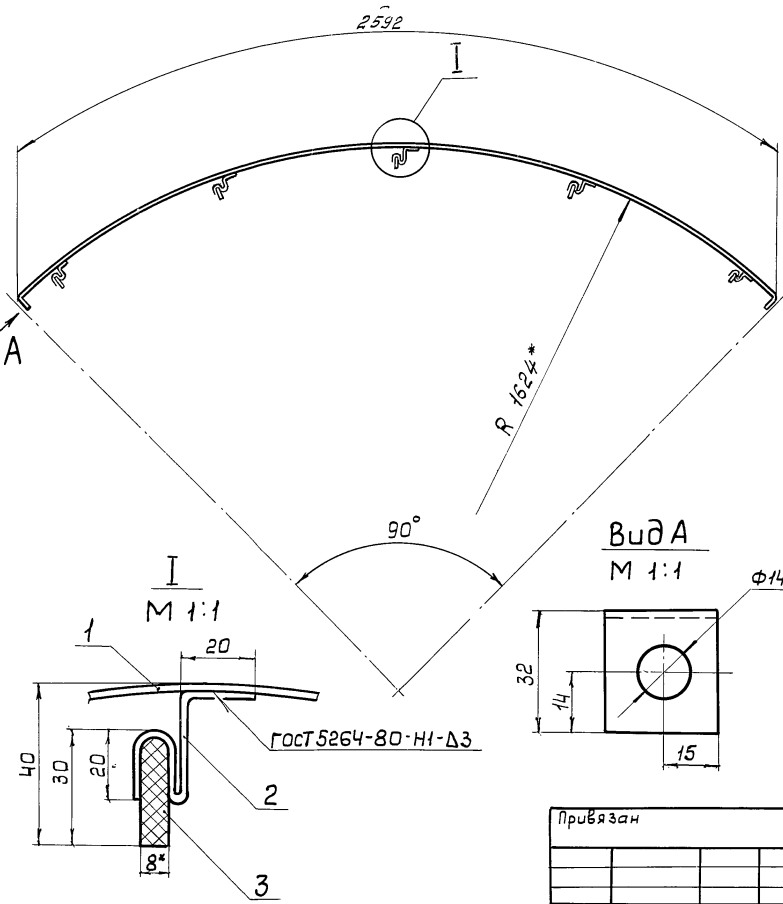


Обозначение	L*, мм	n	Масса, кг
ТИИ1-11	640	2	1,5
-01	1280	4	2,7

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол. на исполн.		Примечание
					-	01	
				Детали			
Б4		1		Струна Проволока 5-С гост 3282-74	6	6	см. табл.
Б4		2		Струна Проволока 5-С гост 3282-74 L = 1600 мм	5	3	0,25 кг
Б4		3		Штырь Проволока 5-С гост 3282-74 L = 60 мм	18	30	0,009 кг

- *Размеры для справок.
- Предельные отклонения размеров ±1 мм.
- Сварка ручная дуговая.
- Покрытие - лак БТ-577 гост 5631-79.

				903-9-15т86 ТИИ1-11		
Прибязан				ГИП	Попова	25.11.84
				Н.контр.	Чернова	25.11.84
				Нач. отд.	Дибровенко	25.11.84
				Гл. техн.	Попова	25.11.84
				Рук. ер.	Лисенкова	25.11.84
				Вед. инж.	Бичунова	25.11.84
Инв. №				Инж.	Храпова	20.11.84
				Решетка		
		Стадия	Масса	Масштаб		
		Р	см. табл.	1:10		
		Лист	Листов 1			
		ВНИПИ ТЕПЛОПРОЕКТ Москва				



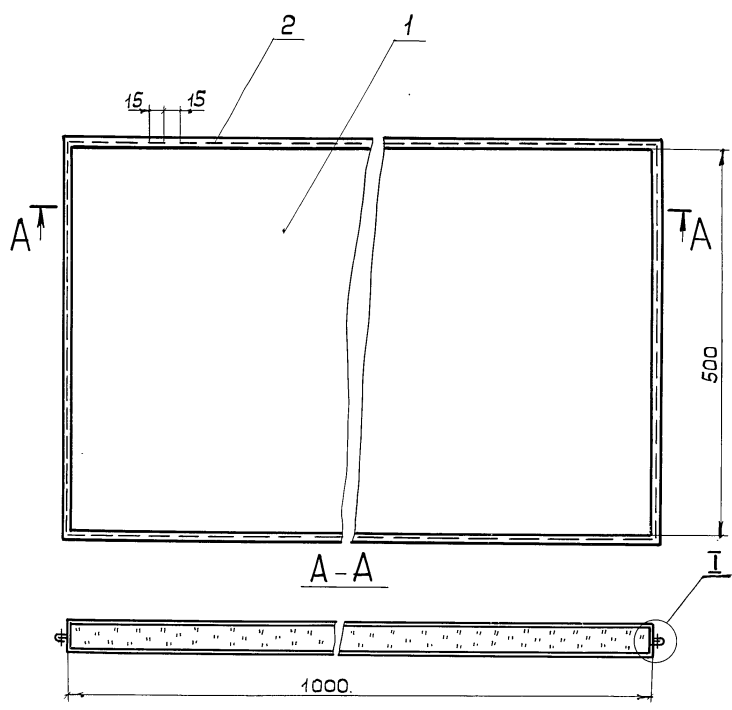
Формат	Зона	Лаз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				<u>Детали</u>		
Б4	1			Сегмент бандаж		
				Лента 2*30БСт 3пс		
				ГОСТ 6009-74 L=2656мм	1	1,25 кг
Б4	2			Лалка		
				Лента 2*30БСт 3пс		
				ГОСТ 6009-74 L=1000	5	0,24 кг
Б4	3			Опора		
				Картон асбестовый		
				КАОН-1-8 ГОСТ 2850-80	5	0,035 кг

1.* Размеры для справок.
2. Предельные отклонения размеров ± 1мм.

Привязан	ГИП	Полова	28.11.81
	Н.контр.	Чернова	28.11.81
	Нач. отд.	Дибровенко	28.11.81
	Гл. спец.	Полова	28.11.81
	Рук. гр.	Лисенкова	28.11.81
	Вед. инж.	Бикчурова	28.11.81

903-9-15 ^{тп} 86 ТИИ2-01			
Элемент опорного кольца	Стадия	Масса	Масштаб
	Р	1,52	1:10
	Лист	Листов 1	
	ВНИПИ ТЕПЛОПРОЕКТ Москва		

Формат А3



Формат	Зона	Лаз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				<u>Материалы</u>		
	1			Мат минераловатный прошивной в обкладках из стеклоткани		
				2М-100-100.100.4	0,029	
				ГОСТ 21880-76	м ³	3,3 кг
	2			Проволока 0,8-0-4		
				ГОСТ 3282-74	5м	0,02 кг

Вырез в матце сделать по месту.

Привязан	ГИП	Полова	28.11.81
	Н.контр.	Чернова	28.11.81
	Нач. отд.	Дибровенко	28.11.81
	Гл. спец.	Полова	28.11.81
	Рук. гр.	Лисенкова	28.11.81
	Вед. инж.	Бикчурова	28.11.81

903-9-15 ^{тп} 86 ТИИ2-02			
Мат в стеклоткани	Стадия	Масса	Масштаб
	Р	3,3	1:5
	Лист	Листов 1	
	ВНИПИ ТЕПЛОПРОЕКТ Москва		

Формат А3

21664-05

(47)

21664-05 (47) Инв. № табл. Подпись и дата Взам. инв. №