

Содержание

Обозначение	Наименование	стр.	Обозначение	Наименование	стр.	Обозначение	Наименование	стр.
	Титульный лист	1		резервуара и порядок их		ТИИ-18	Элемент покрытия ППС	46
	Содержание	2		монтажа.	26	ТИИ-20	Упор в сборе	49
ТИ	Общие данные (начало продол- жения, окончание)	3-5	ППР	Схема пооперационной уста- новки одной панели.	27	ТИИ-21	Упор	49
ТИ	Изоляция резервуара панелями.		ППР	Узел А. Вид 2-2	28	ТИИ-22	Панель	47
	Общий вид. Разрез А-А	6	ППР	График производства работ по I варианту	29	ТИИ-23	Элемент покрытия	48
ТИ	Изоляция резервуара панелями		ППР	Калькуляция трудовых затрат по I варианту	30	ТИИ-24	Фиксатор	49
	Разрезы Б-Б-Г-Г Сечения Д-Д-Э-Э	7	ППР	Схема организации работ по монтажу изоляции. II вариант.		ТИИ-25	Подвеска	51
ТИ	Размещение приварных дета- лей для крепления панелей.			Разрез 3-3	31	ТИИ-26	Элемент бандажа	50
	Развертка стенки резервуара		ППР	Схема установки стоячих лесов. Развертка наружного ряда лесов. План	32	ТИИ-27	Бандаж с пряжкой	51
	Разрезы И-И, Л-Л. Вид К-К.			Развертка внутреннего ряда лесов. Сечение 4-4 - 6-6	33			
	Узлы I, II	8	ППР	Устройства лестничной клетки Устройство щитового настила				
ТИ	Раскладка панелей на стенке резервуара. Развертка	9		Вид 7-7. Сечение 8-8 - 11-11	34			
ТИ	Изоляция резервуара матами минераловатными. Общий вид	10	ППР	Узлы Б, В. Сечение 12-12	35			
ТИ	Изоляция резервуара матами минераловатными. Разрез В-В		ППР	График производства работ по II варианту	36			
	Сечения А-А, Б-Б, Г-Г - 3-3.			Калькуляция трудовых затрат по II варианту	37			
	Поз. А	11				ТИИ-01	Панель	38
ТИ	Размещение приварных деталей для крепления изоляции. Разверт- ка стенки резервуара Разрез М-М.					ТИИ-02	Элемент покрытия	39
	Вид Н-Н. Узел I	12				ТИИ-03	Лист профилированный	40
ТИ	Размещение приварных деталей для крепления изоляции. Фрагмент 1	13				ТИИ-04	Захват	50
ТИ	Размещение приварных деталей для крепления изоляции. Фрагмент 2					ТИИ-05	Штырь	50
	Разрезы К-К, Л-Л. Сечения И-И, Л-Л.	14				ТИИ-06	Кронштейн	50
						ТИИ-07	Козырек	40
ППР	Общие данные (начало продолже- ния, окончание)	15-24				ТИИ-08	Панель ПН-2-300	41
ППР	Схема организации работ по монтажу изоляции. I вариант.					ТИИ-09	Элемент покрытия ППН-2-300	42
	Разрез 1-1.	25				ТИИ-10	Панель ПН-3-300	43
ППР	Раскладка панелей по стенке					ТИИ-11	Элемент покрытия ППН-3-300	44
						ТИИ-12	Панель	45

Альбом V

Типовой проект

Н7086

с учетом тепловой изоляции боковой стенки резервуара газгольдера (табл.4)

Таблица 4

Количество пара, кг/ч	t _{вн} °С				
	-20	-25	-30	-35	-39
	60	71,9	83,1	94,1	103,1

Таким образом, наличие тепловой изоляции резервуара газгольдера дает возможность сократить количество пара, необходимого для работы газгольдера в заданном температурном режиме примерно на 20%, что дает соответствующую экономическую эффективность.

Для обоих вариантов изоляции резервуара газгольдера проектом предусмотрена приварка деталей для крепления изоляции (лист 6,10). Приварку производить до нанесения антикоррозийной защиты.

Чертежи размещения приварных деталей согласованы с институтом «Днепрпроектстальконструкция».

Для I варианта изоляции в проекте даны фасонные бандажки из ленты 2x50мм, на которые навешиваются панели. Для фиксации панелей в последних предусмотрены упоры, а для верхнего ряда панелей - фиксаторы. Панели между собой дополнительно крепятся самонарезающими винтами. В качестве основного теплоизоляционного слоя в панелях применены маты минераловатные прошивные 2м-125 в обкладках с двух сторон из сетки оцинкованной сетки КШО №20-0,6. В качестве покрытия лист алюминированный марки АД1Н толщиной 1,0мм. Изготовление указанных панелей производится на Калининском комбинате теплоизоляционных конструкций.

Для II варианта тепловой изоляции в проекте предусмотрены бандажки из ленты 2x30 мм, между которыми размещены планки 3x20 мм со штырями из проволоки диаметром 5мм.

На штыри навешивают маты, концы штырей отгибают и устанавливают кольца из проволоки диаметром 2мм с перебязкой по штырям. В данном случае длина отрезка проволоки не должна превышать 10м.

Края матов следует сшить проволокой диаметром 0,8мм. После монтажа основного теплоизоляционного слоя следует устанавливать кровельный (защитный) слой из алюминированного листа марки АД1Н толщиной 1,0мм с предварительной установкой клеммер из ленты 2x40мм согласно чертежу. В качестве покрытия использован профилированный алюминированный лист. Листы покрытия между собой крепят самонарезающими винтами.

Можно вместо винтов применить заклепки комбинированные. В качестве дополнительного варианта тепловой изоляции в проекте возможна замена матов минераловатных прошивных марки 2м-125 на плиты минераловатные полужесткие марки 125 с установкой по наружной поверхности плит сетки КШО №20-0,6.

При определении потребного количества материалов для тепловой изоляции учитен фактор уплотнения минераловатных изделий при монтаже.

Коэффициент уплотнения для плит и матов составляет 1,2.

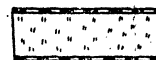
Ведомость объемов теплоизоляционных работ

№ п/п	Наименование работ	Ед. изме-рения	Кол-чест-во	Примечания
Вариант I				
1	Изоляция конструкциями полна-сварными толщиной 60мм (панелями)	м ³	10,4	
2	Изоляция матами минераловатными прошивными 2м-125 толщиной 60мм с обкладками с двух сторон из сетки КШО №20-0,6	м ³	0,1	
3	Изготовление и установка покрытия из алюминированного листа АД1Н толщиной 1,0 мм	м ²	2	
4	Изготовление, установка и приварка металлоконструкций из ленты стальной горячекатаной			
	2x30 мм	кг	6,1	
	2x50 мм	кг	70	
	проволоки 50-0-24	кг	1,5	
5	Окраска металлоконструкций лаком БТ-577	м ²	5	
	Общая поверхность тепловой изоляции	м ²	175,4	
	Общий объем тепловой изоляции	м ³	10,5	

Продолжение

№ п/п	Наименование работ	Ед. изме-рения	Кол-чест-во	Примечания
Вариант II				
1	Изоляция матами минераловатными прошивными 2м-125 толщиной 50мм с обкладками с двух сторон из сетки КШО №20-0,6	м ³	8,7	
2	Изготовление и установка металлоконструкций из ленты стальной горячекатаной			
	2x30 мм	кг	42	
	2x40 мм	кг	17	
	3x20 мм	кг	97	
3	Изготовление и приварка штырей из проволоки 50-0-24	м ²	173,2	
4	Изготовление и установка покрытия из алюминированного листа АД1Н (профилированного) толщиной 1,0 мм	м ²	175	
5	Окраска металлоконструкций лаком БТ-577	м ²	8	
6	Изготовление и установка стоечных лесов (вертикальной проекции)	м ²	217	
	Общая поверхность тепловой изоляции	м ²	175	
	Общий объем тепловой изоляции	м ³	8,7	

Условные обозначения



маты минераловатные прошивные 2м-125 в обкладках с двух сторон из сетки КШО №20-0,6.

ТИ									
Гип	Соборная	Вели	Р(Ш)	Газгольдер	Монитор	сталь	Стальной	Лист	Листов
Никола	Коржичина	Корот	КШО	Газгольдер	Монитор	сталь	Стальной	Лист	Листов
Никола	Лыбарева	Лы	КШО	Газгольдер	Монитор	сталь	Стальной	Лист	Листов
Виктор	Сорокина	Соро	КШО	Газгольдер	Монитор	сталь	Стальной	Лист	Листов
Рукля	Сорокина	Соро	КШО	Газгольдер	Монитор	сталь	Стальной	Лист	Листов
Ведик	Сорокина	Соро	КШО	Газгольдер	Монитор	сталь	Стальной	Лист	Листов
Инд.№	Михайлова	Мих	КШО	Газгольдер	Монитор	сталь	Стальной	Лист	Листов

Газгольдер монитор стальной вместимостью 300 м³ с боковым вводом

Общие данные (окончание)

ВНИИ ТЕЛОПРОЕКТ Москва

Альбом I

Тиловой проект

№7086

Лист №14/4

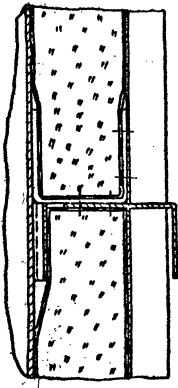
У

Альбом

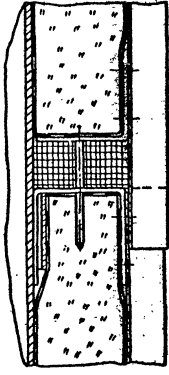
Типовой проект

ИТ 2086

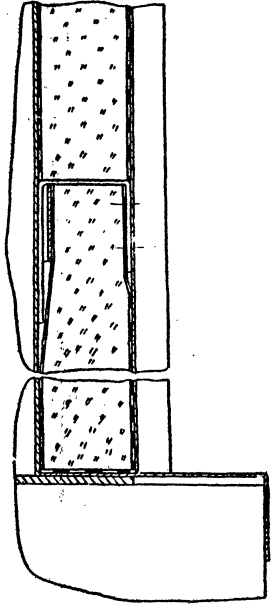
Разрез В-В лист 4



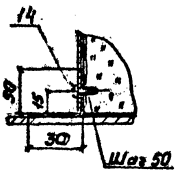
Разрез Г-Г лист 4



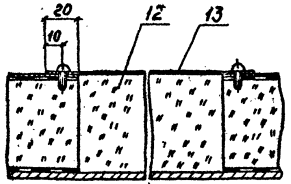
Разрез Б-Б лист 4



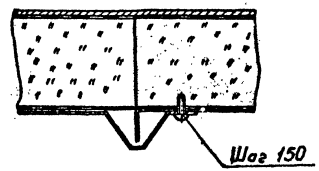
Сечение Е-Е лист 4



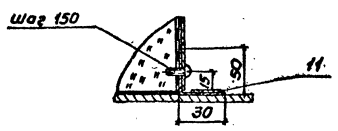
Сечение Ж-Ж лист 4



Сечение Д-Д лист 4



Сечение З-З лист 4



				ТИ		
Гип	Совхозная	Ильич	ИЛ/ИЗ			
Клиент	Кортеж	Ильич	ИЛ/ИЗ	Газодер	мкрпай	стальной
Нацпр	Кировского	Ильич	ИЛ/ИЗ	блестностью	300 м³	с
Ултон	Саратовской	Ильич	ИЛ/ИЗ	с	доковым	вводом
Ултон	Саратовской	Ильич	ИЛ/ИЗ	Изоляция	резервуара	
Ведом	Саратовской	Ильич	ИЛ/ИЗ	приведены	Разрезы	Б-Б-Г-Г,
Имя	Шенкина	Ильич	ИЛ/ИЗ	сечения	Д-Д-З-З	
				Лист	5	
				ВНИИ ТЕПЛОПРОЕКТ МОСКВА		

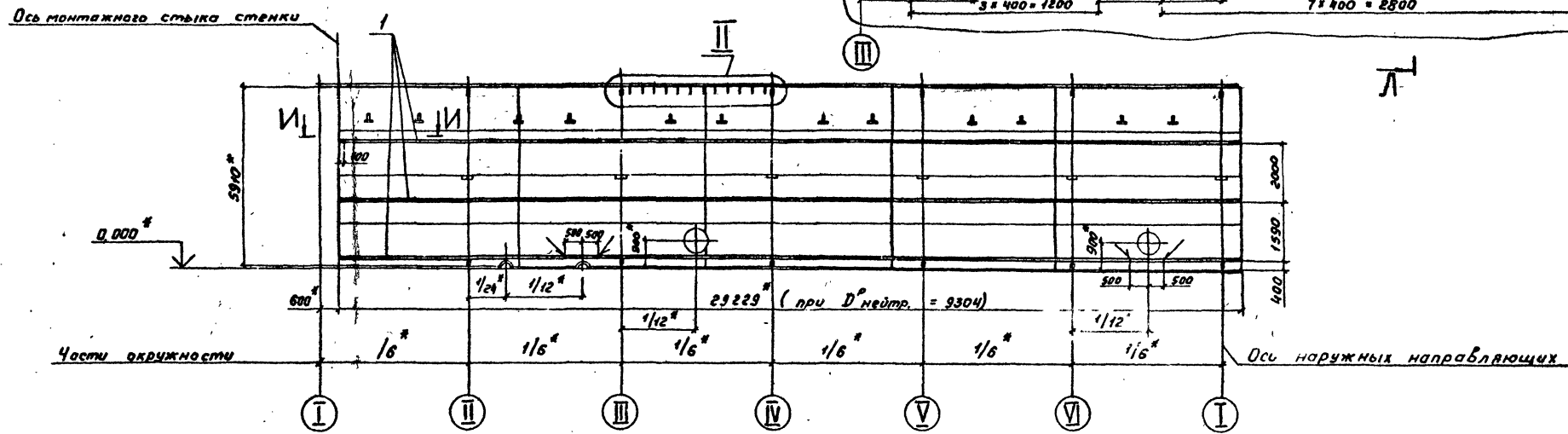
Альбом V

Типовой проект

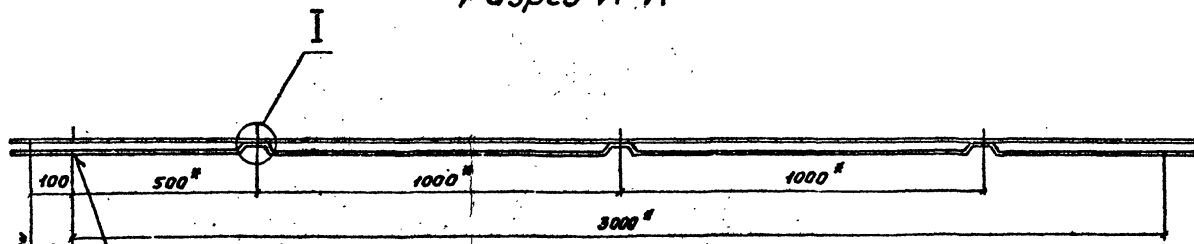
И7088

Исполнитель: Институт Восточного Целинского района

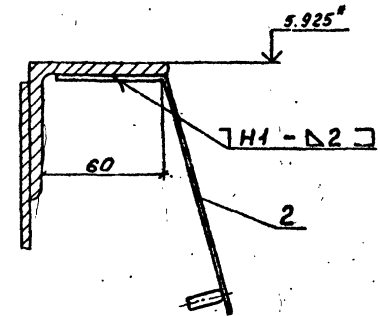
Развертка стенки резервуара



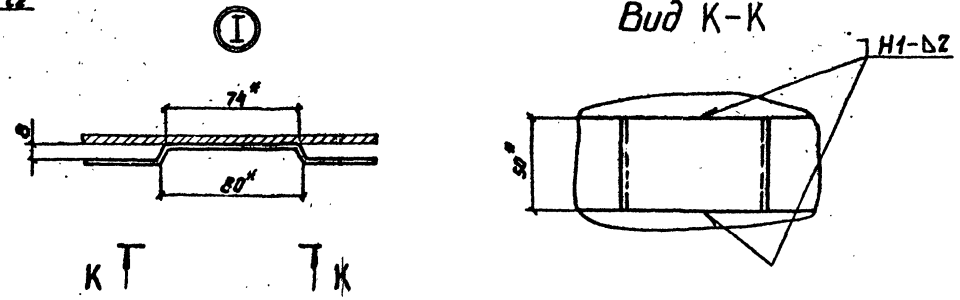
Разрез II-II



Разрез А-А



Вид К-К

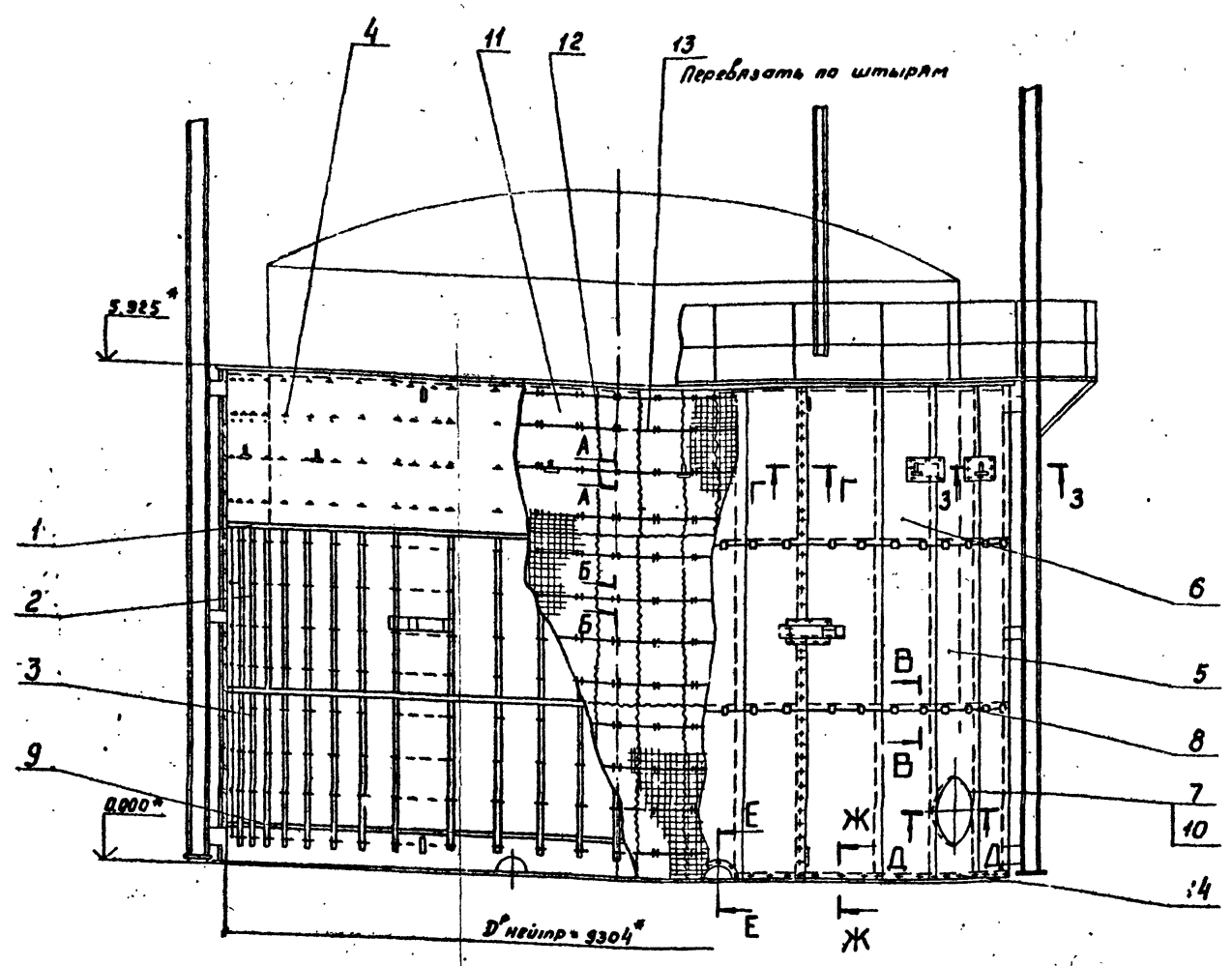


КТ ТК

				ТИ	
Исполн	ГИП	Сабранская	В.А.	И.И.	И.И.
Нач. отд.	Н. констр.	Кержакина	В.И.	И.И.	И.И.
Гол. констр.	С.А.	Савранская	В.А.	И.И.	И.И.
Рук. з.р.	С.А.	Савранская	В.А.	И.И.	И.И.
Буд. инж.	С.А.	Савранская	В.А.	И.И.	И.И.
Ст. инж.	С.А.	Савранская	В.А.	И.И.	И.И.
				Газгольдер мокрый стальной	Лист
				Вместимость 300 м³	Лист
				с доковым вводом	Лист
				Размещение приборов датч.	Лист
				лей для крепления панелей	Лист
				Развертка стенки резервуара	Лист
				Развертка И-И, А-А, К-К, У-У, В-В	Лист
				Итого листов	6
				ВНИИ ТЕРМОПРОЕКТ Москва	

Алсдам V

Туполов проект



- от сварных швов резервуара, а также от швов усиливающих элементов лагов и патрубков газовых вводов.
- б. Покрытие деталей поз. 1-4, 9 после приварки и пов.б-лак БТ-577 ГОСТ 5631-79.
- г. Отверстия под винты поз. 14 выполнять диаметром 3,0 мм.
- в. Допускается замена винтов поз. 14 на заклепки комбинированные марки СТА 985 ТУ 36-1598-77.
- з. Размещение приварных деталей см. лист 10
- 10. Разрезы и сечения см. лист 9

- 1* Размеры для справок.
- 2. Сварные швы по ГОСТ 5264-80 катетом 2 мм, электродом Э46А ГОСТ 9467-75.
- 3. Сварка ручная электродуговая для поз. 4.
- 4. Сварные швы штырей поз. 4 располагать только горизонтально.
- 5. Швы приварных деталей должны быть размещены на стенке резервуара на расстоянии не менее 200 мм

Марк. поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
1	ТНН-26-01	Элемент бандожа	20	143	
2	ТНН-25	Подвеска	54	0,97	
3	-01	Подвеска	52	1,05	
4	лист 12	Штырь			
		Проволока 50-0-4 ГОСТ 3282-74			
		из Ст 0 ГОСТ 380-71	336	0,032	
5	ТНН-03-04	Лист профилированный	60	6,2	
6	-05	Лист профилированный	30	6,0	
7	ТНН-27	Бандаж с пряжкой	2	0,12	
8	Лист 9	Кляммера			
		Лента 2x40См ГОСТ 3009-74	120	0,14	
9		Лента 2x30См ГОСТ 6009-74	29	0,47	
10		Лист АД1Н-10 ГОСТ 21631-76	3 м ²	27	
11		Маты минераловатные			
		прошивные 2М-125 толщи-			
		ной 50мм ГОСТ 21880-76 с			
		обкладками с двух сторон			
		из сетки КШО №20-06			
		ГОСТ 13603-68	85 м ²	150	
12		Проволока 08-0-24 ГОСТ 3282-74			
		из Ст 0 ГОСТ 380-71	1400	0,024	
13		Проволока 20-0-24 ГОСТ 3282-74			
		из Ст 0 ГОСТ 380-71	1000	0,025	
14		Винт 4x12,0x019			
		ГОСТ 10821-80	1400	0,0014	

Н7086

Исполнитель: Туполов

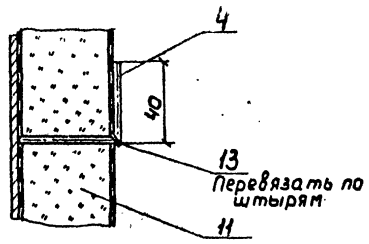
								ТИ	
ГМП	Савраская	В.И.М.	11.11.82	Газополдер мокрый стальной	Стальной	Лист	Листов		
Инженер	Коржихина	Л.В.М.	11.11.82	Емкость 300 м ³	РП	8			
Начальник	Дубрабенко	О.И.М.	11.11.82	с боковым вводом					
Инженер	Савраская	С.И.М.	11.11.82	Изоляция резервуара					
Инженер	Савраская	С.И.М.	11.11.82	матами минераловатными.					
Инженер	Рыжикова	Л.И.М.	12.11.82	Общий вид					

1605-05 формат А2

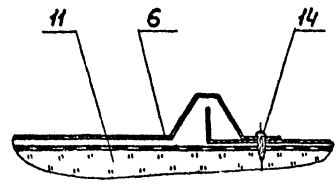
Альбом У

Тиловой проект

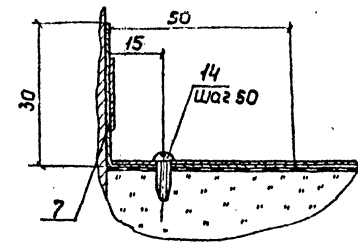
Сечение А-А лист 8



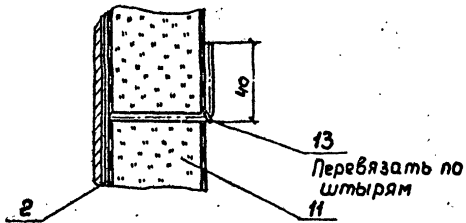
Сечение Г-Г лист 8



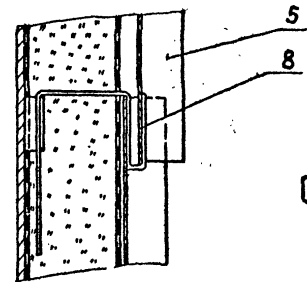
Сечение Д-Д лист 8



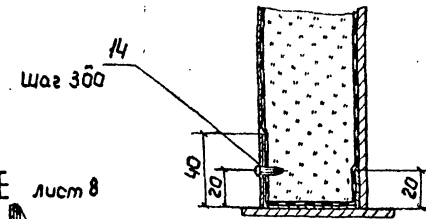
Сечение Б-Б лист 8



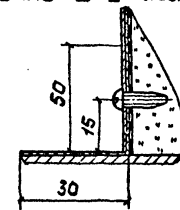
Разрез В-В лист 8



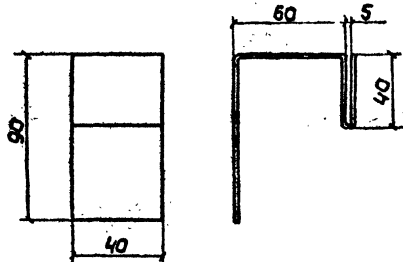
Сечение Ж-Ж лист 8



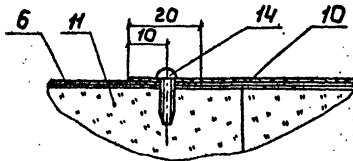
Сечение Е-Е лист 8



Поз. 8



Сечение 3-3 лист 8

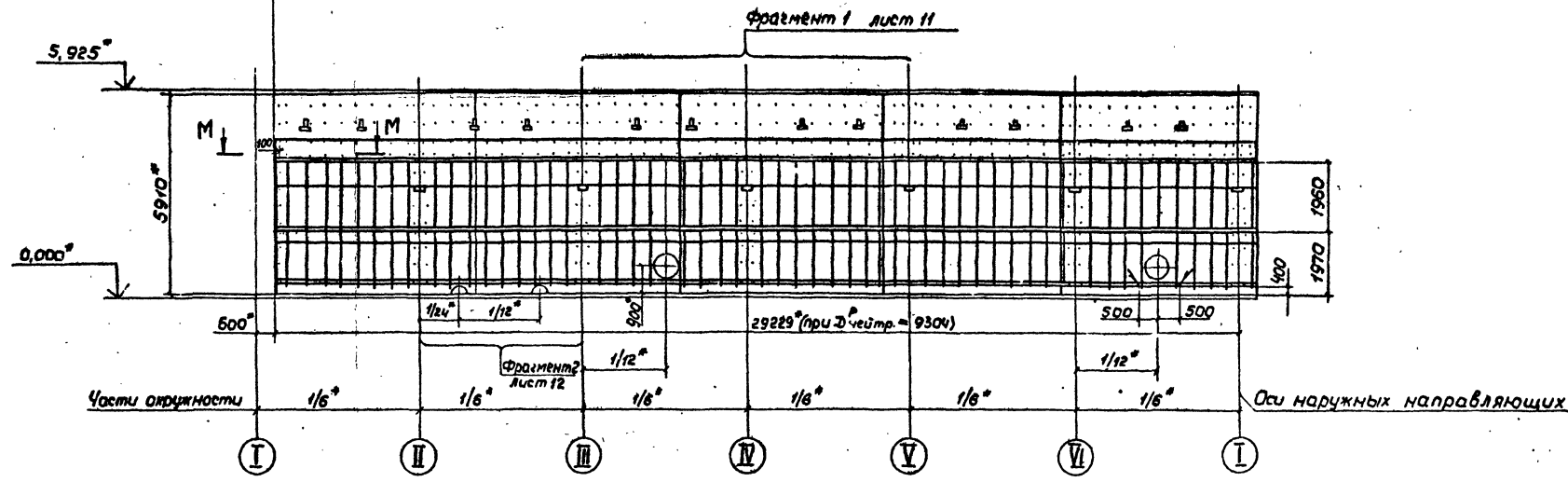


№ 7086
Инж. Сидорова
Инж. Степанова
Инж. Рыжикова

										ТИ					
Привязан	Ин. №	Инж. Сидорова	Инж. Степанова	Инж. Рыжикова	Инж. Сидорова	Инж. Степанова	Инж. Рыжикова	Инж. Сидорова	Инж. Степанова	Инж. Рыжикова	Газгольдер монры	стальной	Сталь	Лист	Листов
											емкостью 300 м ³		9		
											с автоматом				
											изоляция резервуара, матом				
											минераловатными. Разрез В-В,				
											сечения А-А, Б-Б, Г-Г-3-3, поз. 8				
												ВНИСИ ТЕПЛОПРОЕКТ Мсс К 6 д			

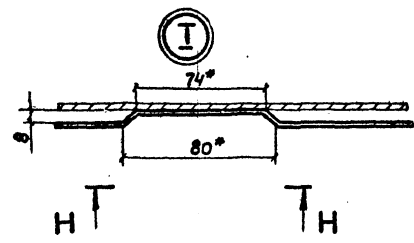
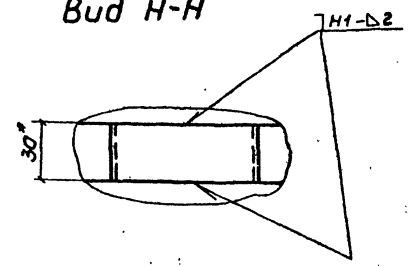
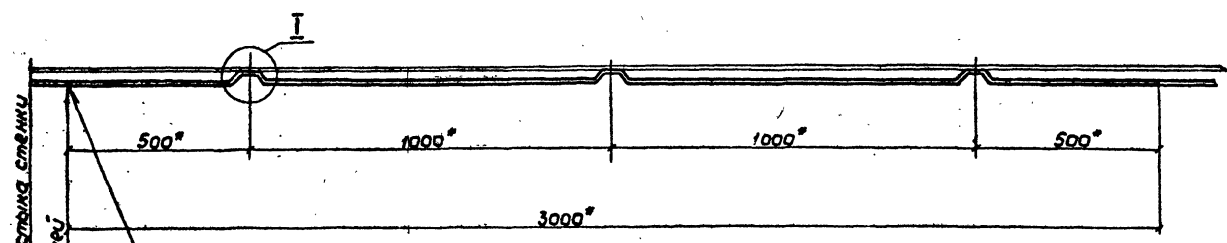
Развертка стенки резервуара (вид снаружи)

Ось монтажного стыка стенки



Разрез М-М

Вид Н-Н



Работать совместно с листом 8

Альбом V

Тиловой проект

Н7086

Имя, № подл., Подпись и дата

				ТИ		
Гип	Собранская	Иванов	И.И.В.	Газгольдер манровой стали	Студия	Лист
Н.контр.	Кожилкина	И.И.В.	И.И.В.	ной вместимостью 300 м³	РП	10
Начител.	Дубровина	И.И.В.	И.И.В.	с давлением 6500 ат		
Т.контр.	Сабранская	И.И.В.	И.И.В.			
Руч.гр.	Сидорова	И.И.В.	И.И.В.	Размещение приварных деталей для крепления изоляции.	ВНИИ ТЕПЛОПРОЕКТ Москва	
вед.инж.	Степанова	И.И.В.	И.И.В.	Развертка стенки резервуара.		
Инж.	Розикова	И.И.В.	И.И.В.	Разверт. м-м. вид Н-Н. Угол 1°	Формат А2	

16025-05

Альбом V

Типовой проект

ИП 0886

Схема загрузки панелей в контейнер КП-15Г дома на чер-
теже А-137-01СБ (проект КБ-409 ВНИПИТеплопроект. Научная
часть). Разгрузка контейнеров на объекте осуществляется
монтажным краном. В этом случае необходима работа 2^{ой} авто-
машин и 2^{ой} кранов. Одна из машин и кран должны находиться
под загрузкой, вторая машина и кран - под разгрузкой панелей.

Разгрузка панелей из контейнеров на объекте
производится одновременно с их монтажом без до-
полнительного хранения на объекте.

Хранение панелей и теплоизоляционных изделий
на прирельсовом складе и производственной базе
должно осуществляться в закрытых помещениях (складах).

2. ПОДГОТОВКА К ПРОИЗВОДСТВУ РАБОТ

До начала монтажа изоляции выполняются следую-
щие подготовительные работы: очистка площадки в зоне
производства работ от строительного мусора и остатков ма-
териала; сооружение кольцевой площадки шириной не менее
3м вокруг резервуара. Площадка выполняется из бетонного
и гравийного покрытия с несущей способностью не менее
 1262 Н/м^2 (2 кгс/см^2) и с уклоном не более 1° ; заготовка
и комплектация теплоизоляционных конструкций в мастер-
ских производственной базы в объемах потреб-
ных для изоляции резервуара; доставка конструи-
руемых панелей к месту монтажа
укомплектованных по маркам.

3. МОНТАЖ ТЕПЛОВОЙ ИЗОЛЯЦИИ

Резервуар газодвигателя до монтажа изоляции должен быть
полностью смонтирован. На стенке резервуара должны быть
приварены крепежные детали. Смонтированный резервуар
должен быть испытан в соответствии с действующими
техническими условиями. На производство теплоизоляционных
работ должно быть получено разрешение. Перед установкой
изоляции поверхность резервуара должна быть очищена
от пыли и грязи. Для монтажа тепловой изоляции проектом
предусмотрены два варианта технических решений применения
средств подмащивания в зависимости от конструкции изоляции.

I вариант - монтаж с помощью механизированных средств
подмащивания (для конструкций панелейных).

II вариант - со стоечных лесов ЛСУ-1,2 для обычной кон-
струкции изоляции (маты минераловатные прошивные
ЭМ-125 с обкладкой с 2^{ой} опорой сеткой или плиты минера-
ловатные на синтетическом связующем). Выбор вари-
анта монтажа изоляции определяется организацией, вы-
полняющей теплоизоляционные работы, в зависимости
от конструкции изоляции. Изоляция стенки резервуара
по I варианту производится с подъемника телескопичес-
кого гидравлического ПТГ-12 с подачей панелей краном
ГМКП-320 или другим грузоподъемным краном соответствую-
ющей характеристики по грузоподъемности и высоте пода-
ема. Подъем панелей осуществляется специальным зах-
ватом $Q = 0,63 \text{ т}$ (см. лист 13). Монтаж панелей про-
изводится в следующей последовательности: вначале,
монтируется ряд панелей по всему периметру резер-
вуара. Набеска панелей производится без применения
средств подмащивания (с земли). Подъем панели выполняем
краном ГМКП-320; затем, монтируются 2^{ой} и последую-
щие ряды панелей. Набеска панелей производится с подъемника
ПТГ-12. Подъем панели выполняется краном ГМКП-320

Схема раскладки панелей и порядок их монтажа см. на листе 12

В целях обеспечения безопасности работ по монтажу па-
нелей, вблизи с работой крана ГМКП-320 и подъемника ПТГ-12
в опасной близости одного от другого, работа этих механизмов
производится в следующем порядке: вначале, выполняется
подъем краном панели на заданную высоту. Это время ПТГ-12
должен находиться от нее на расстоянии не менее 2 м; затем,
кран с панелью медленно приближается к месту проектного
положения панели, а рабочий с помощью оттяжки из цепькового
каната ф8мм удерживает панель от раскачивания. После этого
в работу вступают рабочие в количестве двух человек,
находящиеся на площадке ПТГ-12. Они направляют панель
к месту монтажа, освобождают ее от захвата и устанавли-
вают в проектное положение. Последовательность
выполнения операций по установке одной панели
приведена на листе 13

Установка панелей выполняется, начиная с нижнего горизон-
тального ряда без применения механизмов, с полным окончани-
ем их установки по всей окружности. Затем производится
установка панелей вертикальными рядами с помощью меха-
низмов. С каждой стойки ПТГ-12 монтируются две панели,
расположенные по вертикали. Состав бригады при выполнении
теплоизоляционных работ 5 чел. в том числе 2 чел. - на
монтаже панелей, 1 чел. - для подъема панелей, 2 чел. - на
строповке и приватке панелей.

Изоляция резервуара по II варианту производится
со стоечных лесов ЛСУ-12 с подачей теплоизоляционного
материала краном ГМКП-320 или другим грузоподъемным
краном. Возможен подъем материала с помощью крана-
укосины, устанавливаемого на стоечные леса. Монтаж
изоляции стенки резервуара производится снизу
вверх по периметру резервуара поясами. Высота каж-
дого пояса определяется типоразмерами элементов
изоляции. Изоляционный и покровный (защитный) слои
монтируются одновременно. Работы по устройству ос-
новного и покровного слоев выполняются с минимальным
опережением каждого предыдущего слоя относительно
последующего.

Изоляция в пределах каждого пояса выполняется в
следующей последовательности: вначале монтируется пер-
вый (нижний) пояс основного слоя изоляции; затем приступают
к монтажу второго пояса основного слоя; как только два
пояса основного слоя будут смонтированы, только тогда мож-
но приступать к монтажу покровного (защитного) слоя нижнего
пояса. В дальнейшем процесс монтажа повторяется.

Монтаж изоляции выполняется бригадой изоляторов
в составе 7 человек. Изоляция строга выполняться в соответ-
ствии с проектом на тепловую изоляцию.

ППР									
ГМП	Савранская	В.М.	14.12	ГАЗОДВИГАТЕЛЬ НАКРЫТ СТАЛЬНОЙ	Стальной лист	Листов			
Монтаж	Коржичина	В.С.	14.12	Вместимостью 300 м ³	РП	2			
Исполн	Иков	В.И.	14.12	с боковым вводом.					
Л.т.-н	Горбачев	В.И.	14.12						
Рук.вр.	Навокова	Л.П.	14.12	Общие данные					
Ст.инж.	Лазанский	В.И.	14.12	(продолжение)					
Ст.м.н.	Лопова	Л.П.	14.12						
					ВНИПИ ТЕПЛОПРОЕКТ ИЗЭСБД				

Альбом

Типовой проект

6.1.14 Вдоль фронта стоечных лесов на одном погонном метре рабочего настила одновременно может находиться не более 2-х человек.

Материалы на лесах, должны быть равномерно распределены по всей площади настила. Раскладка элементов лесов на рабочем настиле лесов после их подъема производится равномерно по фронту лесов и комплектно в пределах необходимой потребности. При этом количество элементов в пересчете на массу не должно превышать допустимой нагрузки на рабочий настил 331 кг/м² с учетом нагрузки от рабочих, выполняющих монтаж лесов. Не допускается скопление людей в одном месте, а также дополнительные нагрузки на леса от посторонних предметов, не предусмотренных проектом.

6.1.15 Во время грозы и ветра силой в 6 баллов, а также с наступлением темноты и при отсутствии достаточного искусственного освещения все работы должны прекращаться и люди должны удаляться с лесов.

6.1.16. При подъеме элементов лесов количество элементов в пересчете на массу не должно превышать грузоподъемности электротягачей. Спускание груза на настил лесов как при их монтаже, так и при эксплуатации следует производить на наименьшей скорости, плавно.

6.1.17. Демонтаж лесов производится в порядке обратном монтажу. Разборку лесов разрешается производить только под наблюдением производителя работ или мастера. До начала работ по демонтажу лесов производитель работ (мастер) должен проинструктировать рабочих о порядке разборки лесов и о мерах по обеспечению безопасности работ.

Элементы лесов после их разборки должны быть осмотрены и отбракованы. Отбракованные элементы лесов заменяются новыми или отправляются в ремонт.

6.1.18. Перед разборкой лесов, настилы лесов следует освободить от материалов, тары и мусора (не сбрасывая с лесов). Спуск элементов лесов при их разборке производится только при помощи лебедок. Сбрасывать элементы лесов после их разборки запрещается.

6.1.19. Одновременное производство монтажных и теплоизоляционных работ с лесов не допускается.

6.1.20 Для обеспечения безопасности работ по монтажу, демонтажу и эксплуатации лесов руководствоваться СНиП III-4-80, "Техника безопасности в строительстве."

6.2. Приемка и хранение элементов лесов.

Приемка элементов лесов производится до начала монтажа лесов, лицом ответственным за их монтаж и назначенного приказом по управлению.

При этом производится проверка составная элементов лесов, а также их комплектность в соответствии с проектом. Составные элементы лесов из комплекта инвентарных лесов ЛСУ-12 проверяется по признакам: наличие трещин, вмятин, прогнутостей и других деформаций.

Элементы лесов из комплекта лесов ЛСУ-12 не имеющих заводских паспортов, приемке не подлежат.

Состояние дополнительных (нестандартных) элементов, которые изготавливаются по чертежам настоящего проекта, проверяется по признакам их соответствия требованиям этого проекта.

Состояние деревянных элементов (щитов настила и прогонов) проверяется по признакам: наличие сколов, трещин и т.д., а также наличие их окраски огнезащитной атмосферостойкой краской.

Монтаж лесов из элементов, отбракованных по указанным выше признакам, запрещается.

Хранение элементов лесов должна производиться в закрытом складе или под навесами. Все элементы должны складироваться по маркам и уложены на подкладку, исключающую соприкосновение элементов с грунтом.

Мелкие элементы (комуты, башмаки) должны храниться в закрытой таре. Перед складированием элементы лесов должны быть высу-

шены, а резьбовые соединения комуты смазаны густой смазкой.

7. МЕРОПРИЯТИЯ ПО ОБЕСПЕЧЕНИЮ КАЧЕСТВА ТЕПЛОИЗОЛЯЦИОННЫХ КОНСТРУКЦИЙ

ПРИ ИЗГОТОВЛЕНИИ И МОНТАЖЕ

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

- 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 теплоизоляционный слой следует укрывать полиэтиленовой пленкой или другими влагозащитными материалами, закрепив их проволочкой к закладным деталям, расположенным на поверхности резервуара;
- 6) теплоизоляционные работы производить при отсутствии осадков.

Копия

ППР									
ГНП	Собротская	(Иван)	11.11.88						
И.контр.	Карпухина	Е.И.	11.11.88	Газальдер	макрый стальной	Ставил лист	Листов		
Метод	Икаб		11.11.88	емкость 300 м³		РП	5		
Техн.	Гарасяев		11.11.88	с боковым вводом					
Рукер.	Нобикова	Ирина	10.11.88	Общие данные					
Ст.мж.	Арзамасова	Ирина	10.11.88	(продолжение)					
И.в.м.	Степан	Лопова	10.11.88						

В. ТЕХНИКА БЕЗОПАСНОСТИ И ПРОТИВОПОЖАРНЫЕ МЕРОПРИЯТИЯ

В.1 Все работы по тепловой изоляции должны производиться в строгом соответствии со СНиП III-4-80 "Техника безопасности в строительстве" и в частности следующими разделами СНиПа:

Раздел 1 - Общие положения

Раздел 2 - Организация строительной площадки, участков работ и рабочих мест, п.п. 2.1-2.33; 2.4-2.43.

Раздел 3 - Эксплуатация строительных машин.

Раздел 4 - Эксплуатация технологической оснастки и инструмента п.п. 4.1-4.12; 4.17-4.22

Раздел 5 - Транспортные работы п.п. 5.1-5.2; 5.15.

Раздел 7 - Погрузочно-разгрузочные работы п.п. 7.1-7.6

Раздел 12 - Монтажные работы п.п. 12.1-12.3; 12.11; 12.12; 12.15-12.17.

В.2. Дополнительно необходимо осуществлять следующие мероприятия:

1) до начала работ все рабочие должны пройти инструктаж о правилах безопасного ведения работ с составлением о том документа.

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

2) рабочие, работающие на высоте, должны пройти медицинское освидетельствование и получить право работы 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 администрацией проходами 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 строительномонтажных работ ГУПО МВД - СССР, согласованных Госстроем СССР.

УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

- — прогоны без рабочего настила и ограждения
- — прогоны с рабочим настилом
- † — стык стоек
- ‡ — проушины стоек
- × — раскосы с обозначением на плане
- — основной слой изоляции панелей

Альбом
Типовой проект

ИТОГ

				ППР			
И.п.	Современная	Иванов	18.11.85	Газовый котел, стальной емкостью 300 м³ с боковым вводом	Сводка	Лист	Листов
И.п.	Коржичина	Коту	18.11.85		РП	6	
И.п.	Ночев	Иков	18.11.85				
И.п.	Ярвек	Гордочев	18.11.85		Общие данные (продолжение)		
И.п.	Рунгар	Лавикова	18.11.85				
И.п.	Степан	Арзамасова	18.11.85				
И.п.	Степан	Попова	18.11.85				

ВЕДОМОСТЬ ПОТРЕБНОСТИ В ЭЛЕМЕНТАХ СТОЕЧНЫХ ЛЕСОВ

Альбом У

Типовой проект

№ 086

Обозначение по рабочей документации	Наименование	Эскиз	Кол., шт.	Масса, кг		Примеч.
				Ед.	Общ.	
Металлические элементы						
37193-14	Стойка С-2		24	157	3768	
37193-02	Стойка С-3		48	30,4	14592	
37193-23	Прогон П-2		96	14,5	13920	
37193-27	Прогон П-5		48	8,5	6960	
37193-31	Балка Б0-2		2	8,8	17,6	
37193-40	Лестница Л-1		2	28,2	56,4	
37193-50	Перила Л-2		4	11,2	44,8	
37193-57	Ограждение О-2		2	12,5	25,2	
37193-03	Ограждение О-3		4	8,0	32,0	
37193-63	Башиак Б-2		48	4,6	220,8	
37193-88	Хомут Х-1		452	1,7	768,4	
37193-126	Молниевод 3-1		1	12,0	12	
Дополнительные металлические элементы						
Б4	Связь СВ-1	Труба 50x35 ГОСТ 10704-76 ВСтЗяс ГОСТ 10705-80; L=1000мм	24	4,0	96,0	
Б4	Связь СВ-2	Труба 50x35 ГОСТ 10704-76 ВСтЗяс ГОСТ 10705-80; L=1600мм	96	6,4	614,4	
Б4	Раскос Р-3	Труба 50x35 ГОСТ 10704-76 ВСтЗяс ГОСТ 10705-80; L=2700мм	36	10,8	389,6	
Б4	Раскос Р-4	Труба 50x35 ГОСТ 10704-76 ВСтЗяс ГОСТ 10705-80; L=3300мм	70	13,2	924,0	

Обозначение по рабочей документации	Наименование	Эскиз	Кол., шт.	Масса, кг		Примеч.
				Ед.	Общ.	
Деревянные элементы						
37193-100	Щит щт-1		44	17,4	765,6	
37193-102	Щит щт-2		24	17,0	408,0	
37193-104	Щит щт-3		22	17,0	374,0	
37193-106	Щит лестничный щт-4		2	27,0	54	
37193-108	Щит лестничный щт-12		2	13,8	27,6	
37193-112	Доска бортовая Д-4		48	9,5	456,0	
Дополнительные деревянные элементы						
Б4	Брус 60x60	Пиломатериалы 60x60 ГОСТ 24454-80		240	9,035 м³	
Б4	Брус 100x200	Пиломатериалы 100x200 ГОСТ 24454-80		4320	9,72 м³	
Б4	Доска 40x150	Пиломатериалы 40x150 ГОСТ 24454-80		1560	2,6 м³	
Б4	Доска 25x175	Пиломатериалы 25x175 ГОСТ 24454-80		113,4	9,19 м³	
	Гвоздь 4x100	Гвоздь 4x100 ГОСТ 4028-83			15,0	
	Костыль 10x10	Костыль 10x10; L=90мм ГОСТ 8143-76	48	9,075	3,6	

Масса металлических элементов, кг — 7135,2
 Масса пиломатериала, кг — 4211,6
 Масса гвоздей и костылей, кг — 18,6
Итого — 11365,4

ППР			
Ген.пр.	Собранская	Иванов	Иванов
Инж.пр.	Коржичина	Коржичина	Коржичина
Инж.пр.	Начальн.	Иков	Иков
Инж.пр.	Горбачев	Горбачев	Горбачев
Инж.пр.	Новикова	Новикова	Новикова
Инж.пр.	Грозомоса	Грозомоса	Грозомоса
Инж.пр.	Порохина	Порохина	Порохина
Газозащитный экран стальной с боковым вводом			Стальной лист 8
Общие данные (продолжение)			ВНИИ ТЕПЛОПРОЕКТ Москва

ВЕДОМОСТЬ ПОТРЕБНОСТИ В МЕХАНИЗМАХ ИНСТРУМЕНТЕ И СРЕДСТВАХ ПОДМАЩИВАНИЯ

V Альбом Типовой проект

Наименование, тип, марка	Обозначение документа	Изготовитель	Количество	
			Вар	Вар
Средства транспортировки изделий и конструкций				
Контейнер для перевозки конструкций полностью кп-1,5Г, шт.	Проект № КБ-409 ВНИИТеплопроект	Апрелевский завод теплоизоляционных изделий (опытный экземпляр)	12	-
Поддон специальный для перевозки теплоизоляционного материала Ø=300 мм, V=1 м³, лпс-05, шт.	ТУ 36-2135-79	Московский завод вентиляционных заготовок	-	24
Автопозвучки 4022 шт.	-	Завод автопозвучков г. Ереван	1	2
Машина бортовая ГАЗ-520 шт.	ТУ 37001.137-77	Горьковский автозавод	2	2
Контейнер кл-4-4, шт.	Проект № 5812 ВНИИТеплопроект	-	-	1
Грузоподъемные механизмы				
Кран гидравлический ГМКП-320, шт.	Проект ПКК Строймеханизация	Мытищинский опытно-ремонтно-механический завод треста "Строумеханизация"	2	2
Захват для подъема панелей Ø=630, шт.	-	Челябинский филиал ПСК	1	-
Средства для подмащивания				
Подъемник телескопический, гидравлический ПТМ-6, шт.	ВКТИ Монтаж-строумеханизация	Московский ремонтно-механический завод	1	-
Леса стовчатые унифицированные ЛСУ-1,2, элементы.	Проект № 37123 ВНИИТеплопроект	-	-	см. л. 8
Стойка СП-1, шт.	ТУ 36-784-77	Ново-Милетский механический завод треста Теплопантех	-	15
Монтажный инструмент и приспособления на монтаже основного слоя изоляции				
Приспособление ПМ-73, шт.	ТУ 36-1863-73	Ново-Милетский механический завод треста Теплопантех	-	2
Нож дисковый для обрезки теплоизоляционного материала ИД-20А, шт.	ТУ 36-2399-81	Ленинградский механический завод треста Союзтеплострой	-	2
Щуп для замера толщины изоляции, шт.	Проект № 3644 ВНИИТеплопроект	-	-	2
Кусочки, шт.	ТУ 36-1822-76	Ленинградский механический завод треста Союзтеплострой	3	3
Рулетка измерительная металлическая РЖ-2, шт.	ГОСТ 7502-80	-	2	2
На монтаже покровного слоя изоляции				
Электросверлильная машина ИЭ-1003Б	ГОСТ 8924-80	Назрановский завод электроинструмент	-	2
Дрель ручная ЭДР-00, шт.	-	Горьковский машиностроительный завод им. С.М. Кирова	-	4

Продолжение

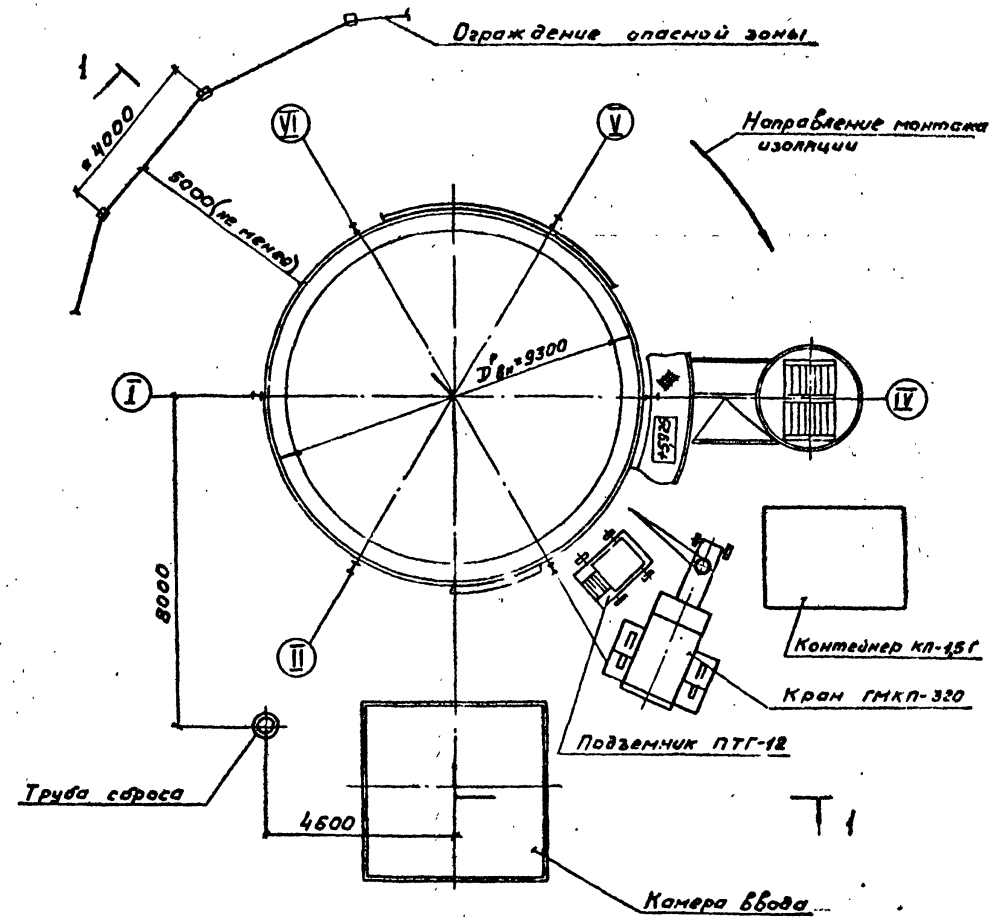
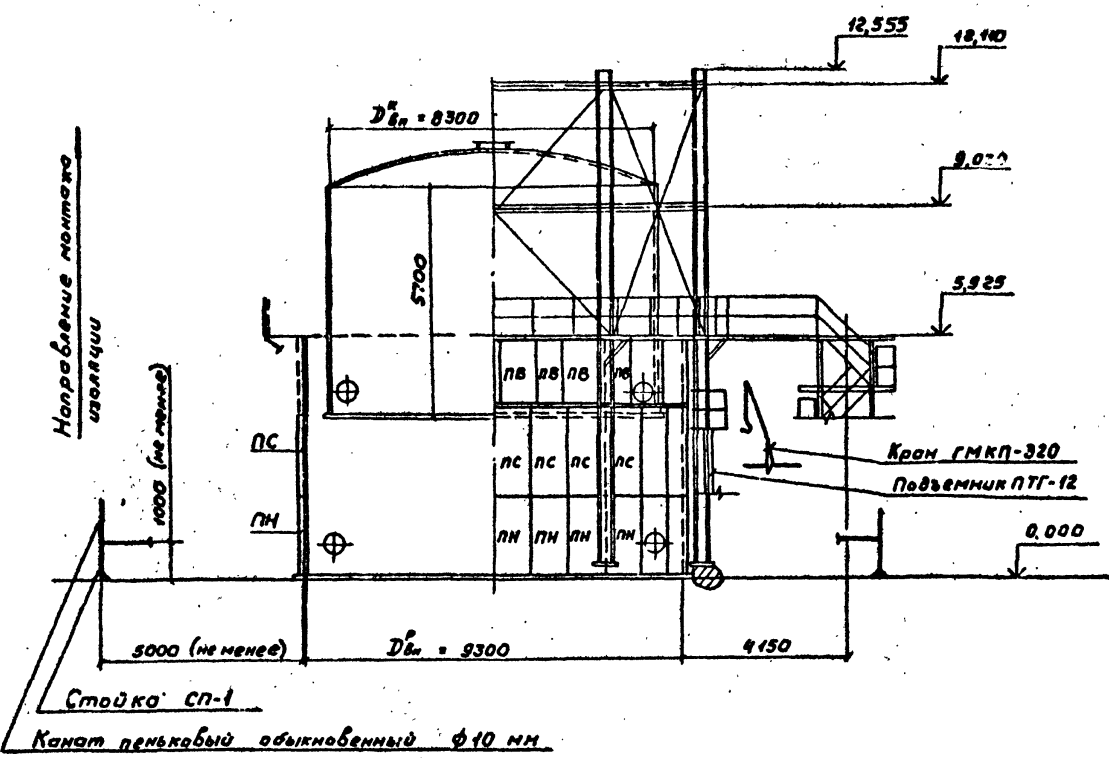
Наименование, тип, марка	Обозначение документа	Изготовитель	Количество	
			Вар	Вар
Отвертка с шуруподержателем ОШ-250, шт.	Проект № 39680 ВНИИТеплопроект	-	2	4
Отвертка сварочно-монтажная, шт.	ГОСТ 17199-71	Горьковский завод электроинструментных инструментов Главэлектромонтаж	2	4
На монтаже лесов				
Гайковерт ИЭ-311Б, шт.	ГОСТ 21692-76	Ростовский завод электроинструмент	-	2
Ключ гаечный монтажный, шт.	ТУ 36-1023-74	Пермский завод монтажных изделий и средств автоматизации ГлавУП	-	3
Молоток с круглым бойком, шт.	ГОСТ 2310-77	Горьковский завод электроинструментных инструментов Главэлектромонтаж	2	2
Пила поперечная двуручная, шт.	ГОСТ 979-70	-	-	2
Отвес стальной строительный, шт.	ГОСТ 7948-80	-	-	2
Уровень рамный, шт.	ГОСТ 9392-75	-	-	2
Инструмент, станки и механизмы для заготовки металлопокрытий в мастерских				
Универсальные прессы-ножницы, STD-9А, шт.	ТУ 36-1525-77	Механический завод №3 треста Сантехдеталь	-	1
Механизм для вальцевания STD-14, шт.	ТУ 36-1197-83	То же	-	1
Вальцово-садочный станок STD-22, шт.	ТУ 36-1198-81	-	-	1
Вальцово-садочный механизм STD-16А, шт.	ТУ 36-1610-82	-	-	1
Универсальная выжмашина с электроприводом УЗМ-15-73, шт.	ТУ 36-789-75	Ленинградский завод треста Союзтеплострой	-	1
Кривоножничный станок КНС-500А, шт.	Проект № 34143 Теплопроект	-	-	1
Провальные рычажные ножницы ПРН-1 (11500*73, шт.	ТУ 36-1976-76	Ленинградский завод треста Союзтеплострой	-	1

И7086

ППР									
И. инж. Сабринов	С. инж. Сабринов	С. инж. Сабринов	С. инж. Сабринов	С. инж. Сабринов	С. инж. Сабринов	С. инж. Сабринов	С. инж. Сабринов	С. инж. Сабринов	С. инж. Сабринов
И. инж. Ионов	И. инж. Ионов	И. инж. Ионов	И. инж. Ионов	И. инж. Ионов	И. инж. Ионов	И. инж. Ионов	И. инж. Ионов	И. инж. Ионов	И. инж. Ионов
И. инж. Горбачев	И. инж. Горбачев	И. инж. Горбачев	И. инж. Горбачев	И. инж. Горбачев	И. инж. Горбачев	И. инж. Горбачев	И. инж. Горбачев	И. инж. Горбачев	И. инж. Горбачев
И. инж. Нобикова	И. инж. Нобикова	И. инж. Нобикова	И. инж. Нобикова	И. инж. Нобикова	И. инж. Нобикова	И. инж. Нобикова	И. инж. Нобикова	И. инж. Нобикова	И. инж. Нобикова
И. инж. Васильева	И. инж. Васильева	И. инж. Васильева	И. инж. Васильева	И. инж. Васильева	И. инж. Васильева	И. инж. Васильева	И. инж. Васильева	И. инж. Васильева	И. инж. Васильева
И. инж. Попов	И. инж. Попов	И. инж. Попов	И. инж. Попов	И. инж. Попов	И. инж. Попов	И. инж. Попов	И. инж. Попов	И. инж. Попов	И. инж. Попов
Газельдер маркированный листовой сталью вместимостью 300 м³ с доковым вводом							Станок	Лист	Листов
Общие данные (продолжение)							РП	9	
ВНИИТЕПЛОПРОЕКТ Москва									

Разрез 1-1

Схема организации работ по монтажу изоляции. I Вариант



Альбом V

Типовой проект

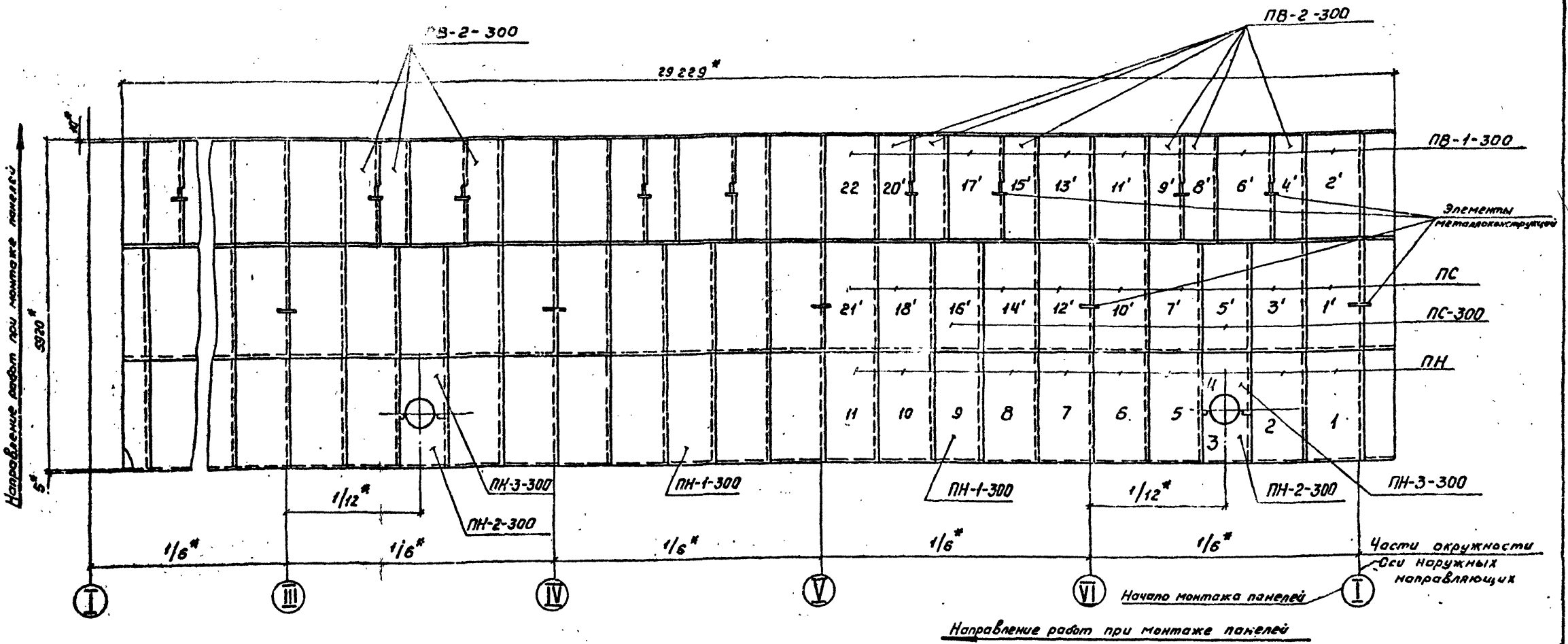
Н7886

Исполнитель	Проверен	Составлено

			ППР				
ГРП	Савранская	Валентина	И.И.	Газельдер: топки стальная	Сталь	Лист	Лист 2
И.контр.	Кержалима	Евгений	И.И.	емкостью 300 м³	РП	44	
Машинист	Иков	Игорь	И.И.	с доковым вводом			
Гл.техн.	Горбачев	Виктор	И.И.	Схема организации работ			
Рук.вр.	Новикова	Юлия	И.И.	по монтажу изоляции			
Ст.инж.	Арзамасов	Юрий	И.И.	I вариант, Разрез 1-1			
Инж.	Паралима	Владимир	И.И.				
Инд. №							

Альбом V

Типовой проект



2. Цифрами 1-11; 1'-22' показаны порядковые номера панелей ПН; ПС и ПВ при монтаже на участке между осями направляющих I-VI-V
3. Порядок монтажа панелей на участках I-V-III и III-V-I аналогичен разработанному на участке I-VI-V
4. Узлы стыковки панелей ПН, ПС и ПВ между собой разработаны на листе 4,5 ТМ
5. В местах пересечения панели с металлоконструкциями резервуара необходимо в панели сделать вырез, который после установки панели в проектное положение заделать.
6. Продолжительность монтажа и состав бригады смотри лист 15 "График производства работ."
7. Размеры для справки.

1. Читая с листом 11.

НТ086

				ППР			
И.пр.пр.	Савранская	Валерия	11/11/11	Газовый котел стальной	Стенд	Лист	Листов
И.пр.пр.	Козырева	Евгения	11/11/11				
Исполн.	Молодцов	Александр	11/11/11	емкостью 300 м³ с боковым вводом	РП	12	
Исполн.	Горбачев	Владимир	11/11/11				
Исполн.	Гукавер	Николаев	11/11/11	Раскладка панелей на стенке резервуара и порядок их монтажа.	ВНИИ ТЕПЛОПРОЕКТ	Москва	
Исполн.	Арзамасова	Ирина	11/11/11				
Исполн.	Порохина	Ирина	11/11/11				

Альбом V

Типовой проект

И7086

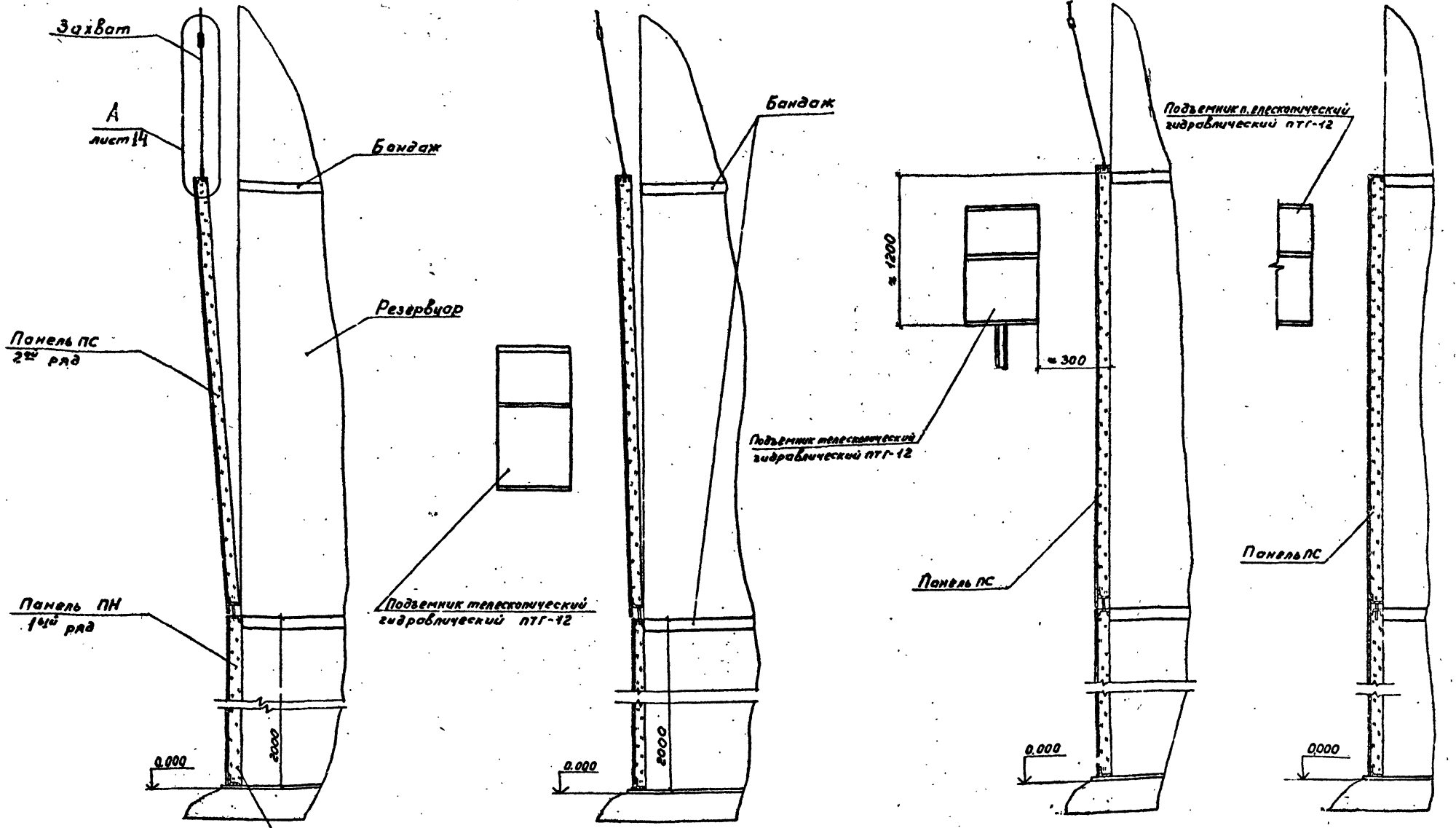
Инв. № вкл. Подпись и дата Взам. инв. №

1 положение

2 положение

3 положение

4 положение



Нижний ряд панелей устанавливается без применения средств подмащивания

2 На схеме показана последовательность пооперационной установки одной панели 2-го ряда на стенку резервуара. Установка панелей на последующих рядах аналогична данной.

1. Читать с листами 12, 14.

Направление монтажа панелей и перемещение троса подъемника ПТГ-12 с рабочими

				ППР			
Гип	Сабранская	Валентина	И.И.	Газгольдер закрытый стальной	Станд.	Лист	Листов
Исполн.	Поржикова	Катерина	И.И.	Вместимостью 300 м³	РП	13	
Исполн.	Ильков	Игорь	И.И.	с боковым вводом			
Исполн.	Гарбачев	Владимир	И.И.	Схема пооперационной			
Исполн.	Вавилова	Елена	И.И.	установки одной панели			
Исполн.	Григорьев	Александр	И.И.				
Исполн.	Порошина	Ирина	И.И.				
Инв. №							

Альбом V

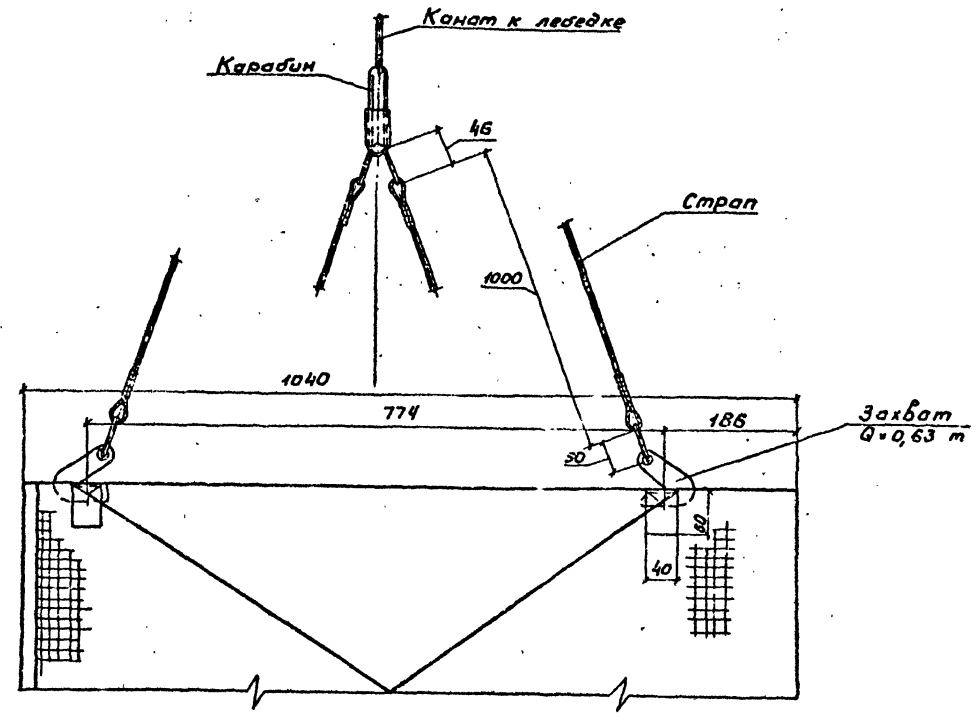
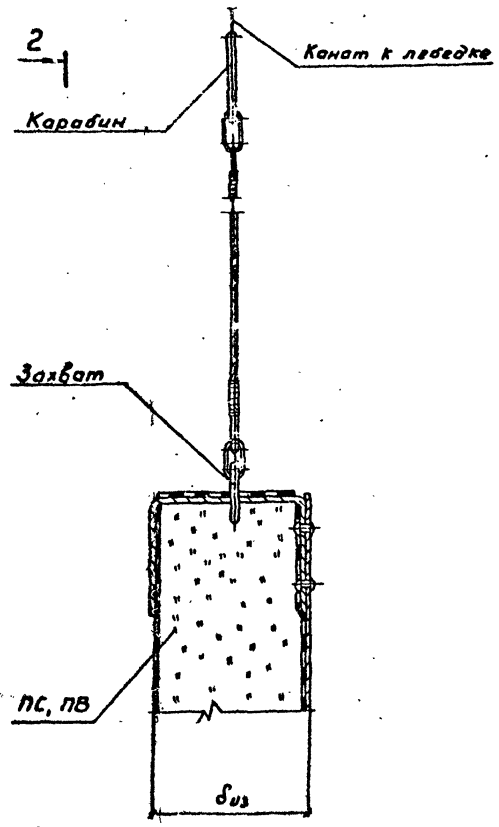
Типовой проект

ИТ008

Имя, отч, ф. И. Должность и В. И. Инициалы

Узел строповки теплоизоляционных панелей

Вид 2-2



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

		ППР	
Гип	Савраская	И.И.И.	
Привзван	Иванов	Корыгина	И.И.И.
	Мачес	Илов	И.И.И.
	Гател	Горбачев	И.И.И.
	Рук.гр.	Новикова	И.И.И.
	Ст или	Александрова	И.И.И.
	Иж.	Порохина	И.И.И.
		Газгольдер макр. стальной	Станд. лист
		Вместимостью 300 м ³	Листов
		с боковым вводом	РП 14
		Узел А. Вид 2-2	ОИИП ТЕПЛОПРОЕКТ МСК 50

Альбом V

Типовой проект

Наименование работ	Единица измерения	Объем работ	Трудо-емкость, чел.-дн.	Потребные машины		Продолжительность, дни	Количество смен	Число рабочих в смену, чел.	Состав бригады			График работ								
				Наименование	Количество				Профессия	Разряд	Количество чел.	Рабочие дни								
												1	2	3	4	5	6			
Разгрузка и подъем конструкций полносборных панельных.	100т	0,05	0,3	Кран-ГМКП-320	1		1	2	Машин.крановщик	5	1									
Работа в мастерских по сборке конструкций полносборных панельных из элементов заводской готовности.	м ²	173,4	8,5						Термоизолировщик	4	2									
Работа в мастерских по изготовлению деталей покрытия мест примыкания к резервуару штуцеров и кронштейнов переходных площадок конструкциями полносборными панельными.	м ²	2	0,04						Машин.крановщик	5	1									
Изоляция резервуара газгольдера конструкциями полносборными панельными.	м ²	173,4	10,3	Кран ГМКП-320	1				Подъемник передвижной гидравлический ПГ-12	1										
Изоляция мест примыкания к резервуару штуцеров и кронштейнов переходных площадок матом минераловатными прошивными 2М-125 с обкладкой с 2-х сторон из сетки КШО №20-06.	м ²	2	0,3						Термоизолировщик	4	2									
Покрытие мест, указанных выше, заготовками из профилированных алюминиевых листов.		2							Такелажник	2	2									
Работа машиниста на кране			3,0						Машин.крановщик	5	1									
Всего:			22,44																	

1. График движения рабочей силы выполнен на основании калькуляции трудовых затрат.
2. Ведомость объемов работ см.ти лист 3.

График движения рабочей силы



Состав бригад:

- I бр. - на монтаже изоляции: термоизолировщики 4раз. - 2чел. такелажники 2раз. - 2чел. машинист крана 5раз. - 1чел.
- II бр. - в мастерских: термоизолировщики 4раз, 3раз. - 4чел.
- III бр. - погрузочно-разгрузочные работы и вертикальный транспорт: машинист крана 5раз. - 1чел. такелажник 2раз. - 1чел.

Условные обозначения:

- продолжительность работ на монтаже изоляции
- продолжительность работ крана на монтаже изоляции.
- вспомогательные работы
- работы в мастерских
- работы на монтаже изоляции

№7066

ППР			
ГМП	Сабранская	В.М.	И.И.В.
И.компр.	Коркилина	Л.И.	И.И.В.
Нач.отд.	И.К.В.	И.И.В.	И.И.В.
И.м.т.	Горбачев	И.И.В.	И.И.В.
Рук.гр.	И.И.В.	И.И.В.	И.И.В.
Ст.м.т.	И.И.В.	И.И.В.	И.И.В.
Газгольдер мокрый стальной вместимостью 300 м ³ с боковым вводом.			
График производства работ по I варианту			
Страна	Лист	Листа в	
РП	15		
ОИИПИ ТЕПЛОПРОЕКТ Москва			

Альбом
Типовой проект

Основание	Наименование работ	Состав бригады (эбена)	Единица изм.	Объем работ	На единицу измерения		На весь объем		
					Н. в. ч. ч.	Расценка, руб. коп.	Трудоемкость, чел.-дн.	Сумма, руб. коп.	
1. Основные работы									
По результатам кро- номерных работ накладных №1-4 тама №1-4-2	Изоляция 1 ^{го} яруса резервуара газгольдера конст- рукциями полносборными панельными.	4р-2	м ²	59,2	0,4	9-24	2,9	14-21	
То же	Изоляция 2 ^{го} и последующих ярусов резервуара газ- гольдера конструкциями полносборными панельными.	4р-2	м ²	114,2	0,53	0-31,8	7,4	35-32	
Доп и изм. вып. 10 §11-2 №4а к 1,1.	Изоляция мест примыкания к резервуару штуче- раб и кронштейнов переходных площадок матом минераловатными прошивными 2М-125 с обкладкой с 2 ^х сторон из сетки КШО №20-06.	4р-1 3р-1 2р-1	м ²	2	0,44	0-24,5	0,1	0-49	
Е.Н.р. 1979 §11-18Б-72 №1 к 1,1	Покрытие поверхности изоляции мест, указанных выше, заготовками из профилированных алюмине- вых листов.	4р-1 3р-1	м ²	2	0,836	0-49,3	0,2	0-99	
Итого на основных работах:							10,6	52-01	
2. Вспомогательные работы									
Е.Н.р. 1979 §1-5 №6	Разгрузка и подъем конструкций полносборных панельных.	Крановщик 5р-1 Укладчик 2р-2	100 т	0,05	43,8	24-65	0,3	1-23	
Затрата времени	Работа машиниста крана ГМКП-320 на монта- же конструкций полносборных панель- ных.	Машинист 5р-1	чел.-дн.	3	8,2	5-75	3,0	17-25	
Итого на вспомогательных работах:							3,3	18-48	
Всего на монтаже:							13,9	70-49	
3. Работы в мастерских									
Е.Н.р. 1979 §11-52Б г. 2 №1	Изготовление деталей покрытия изоляции мест примыканий к резервуару штучераб и кронштейнов переходных площадок из профилированных алюминиевых листов.	4р-1 3р-1	м ²	2	0,16	0-09,4	0,04	0-19	
Доп и изменен. вып. 10 §11-2 №4а	Сборка полносборной конструкции из элементов основного и покрывного слоя.	4р-1 3р-1 2р-1	м ²	173,4	0,4	0-22,3	8,5	38-67	
Итого в мастерских:							8,54	38-86	
Всего:							22,4	109-35	

- Затрата времени машиниста крана на производстве монтажных работ принята по графику производства работ.
- Ведомость объемов работ см. лист 3
- Количество и марки панелей см. лист 4

Г.И.П.		Собранный		В.И.П.		И.И.П.		ППР	
И.И.П.	И.И.П.	И.И.П.	И.И.П.	И.И.П.	И.И.П.	И.И.П.	И.И.П.	И.И.П.	И.И.П.
Газгольдер накрыт стальной бесстыковой 300 м ² доками вводом								Стройлист	Листов
Калькуляция трудовых затрат по I варианту.								РП	16
								ВМ: 3/4	ТЕПЛО ПР.ЕКТ
								Маш: 6/1	

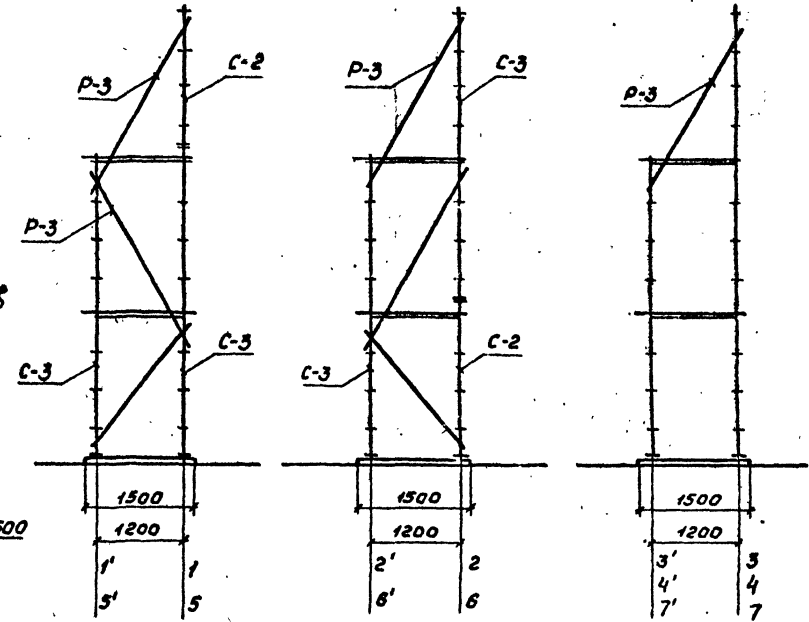
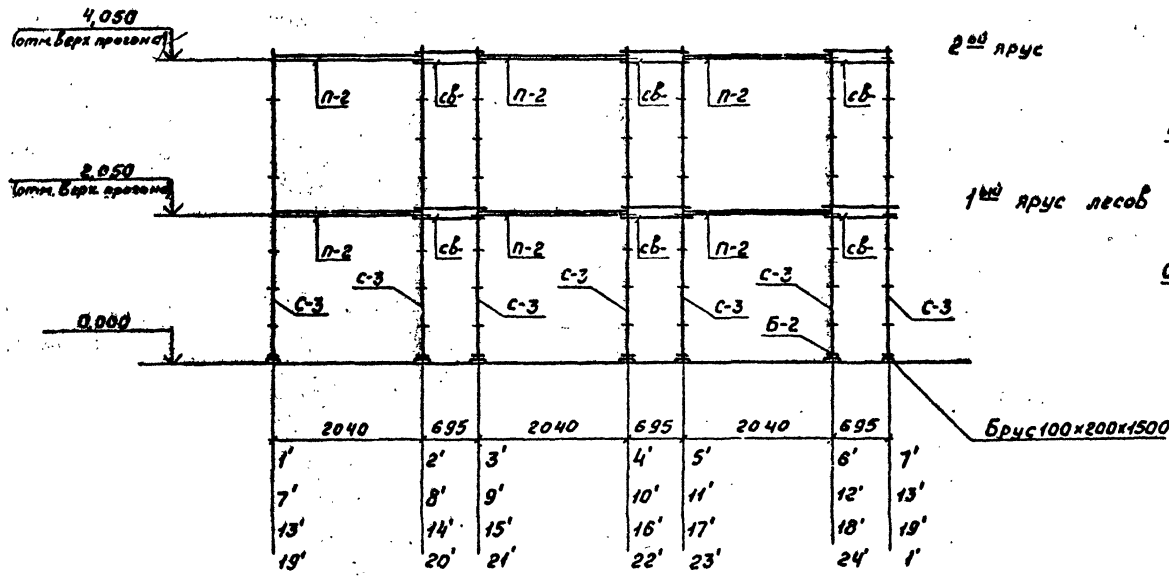
Альбом V

Развертка внутреннего ряда лесов

Сечение 4-4

Сечение 5-5

Сечение 6-6



Читайте с листом 17.

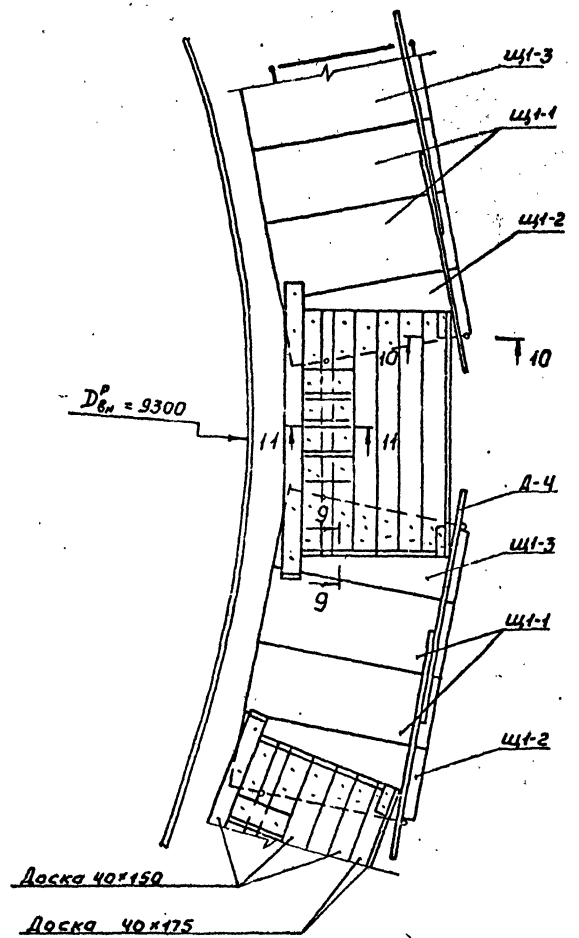
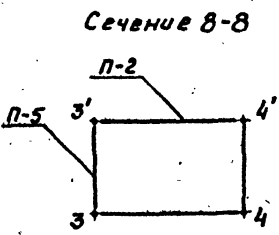
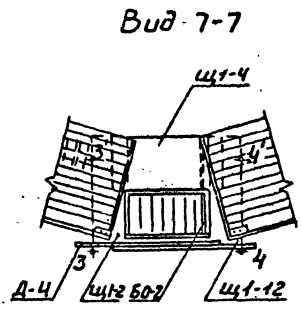
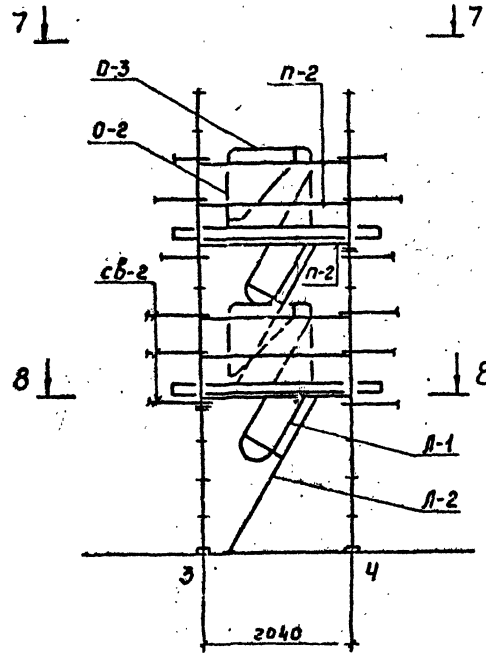
И7086

Титовый проект

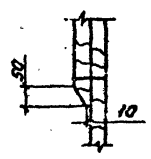
ППР			
ГМП	Сабранская	Владимир	И.И.13
Нач.пр.	Коржичина	Катерина	И.И.13
Инж.пр.	Иков	Игорь	И.И.13
Инж.пр.	Горбачев	Владимир	И.И.13
Инж.пр.	Новиков	Владимир	И.И.13
Инж.пр.	Арсенская	Елена	И.И.13
Инж.пр.	Перегина	Ирина	И.И.13
Газзльдер мекрый стационай			Стенд
Вместимостью 300 м ³			Лист
с доковым вводом			Листов
Развертка внутреннего ряда лесов. Сечения 4-4; 5-5; 6-6			РП 19
ИНИИ ТЕПЛОПРОЕКТ			Москва

Устройство лестничной клетки

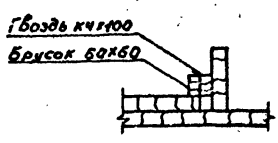
Устройство щитового настила



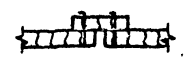
Сечение 9-9



Сечение 10-10



Сечение 11-11



Альбом V

Типовой проект

Н7086

Имя, Фамилия, Отчество и должность
Дата

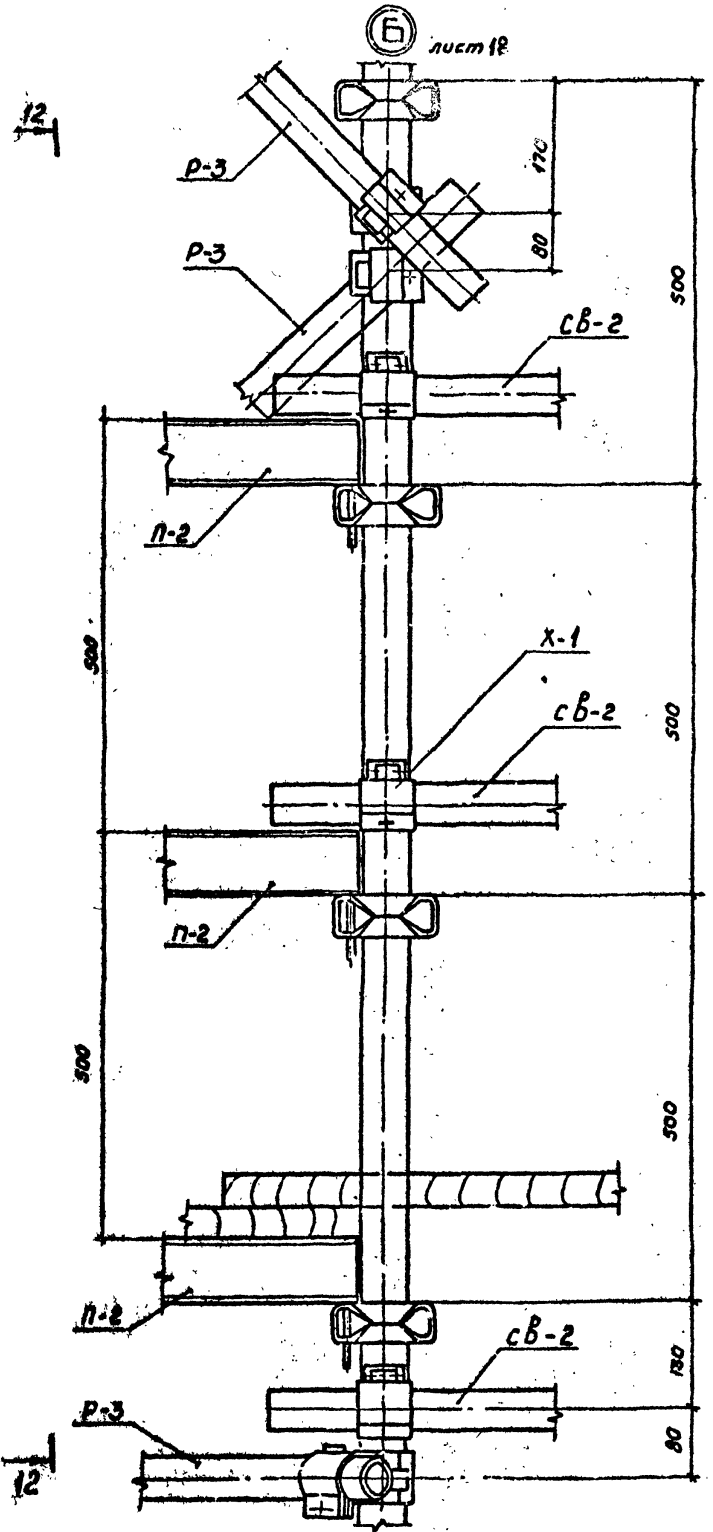
				ППР			
Г.И.П.	Савинская	В.М.	4.11.83	Газопровод маркированной стальной ёмкостью 300 м³ с доковым вводом	Сталь лист	Листов	
Начальн.	Коржекина	Ю.С.	11.11.83		РП	20	
Начальн.	Ильин	А.А.	11.11.83		Устройство лестничной клетки и щитового настила	ВН или ТЕПЛОПРОЕКТ Москва	
Датум	Горбачев	И.И.	10.11.83				
Рук.гр.	Новилова	И.И.	10.11.83				
Ст.мж.	Арзамасова	И.И.	10.11.83				
Инж.	Порокина	С.А.	04.11.83	Вид 7-7; Сечение 8-8-11-11			
Инв.№				1605-05 формат А2			

АКБОН V

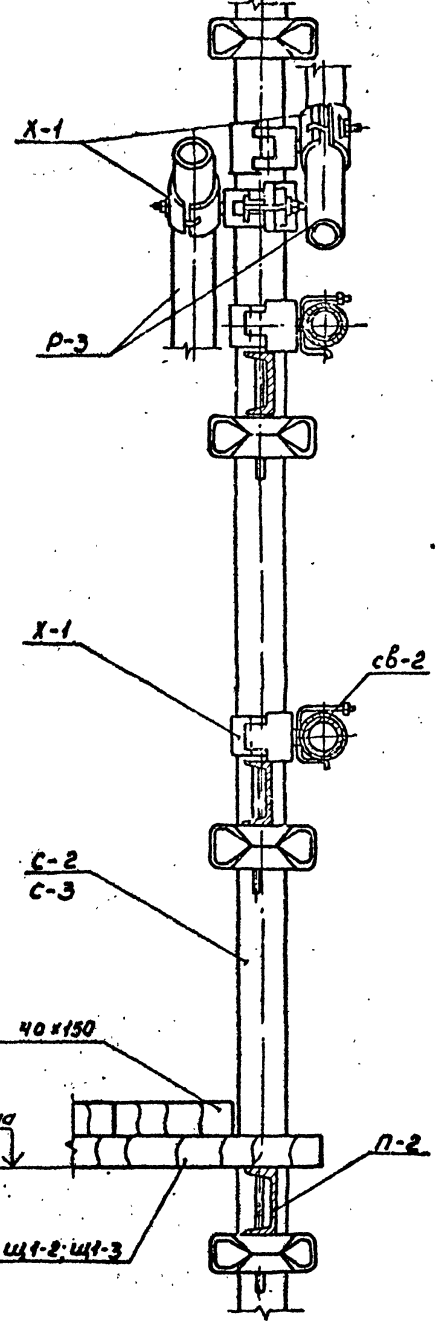
Типовой проект

№7086

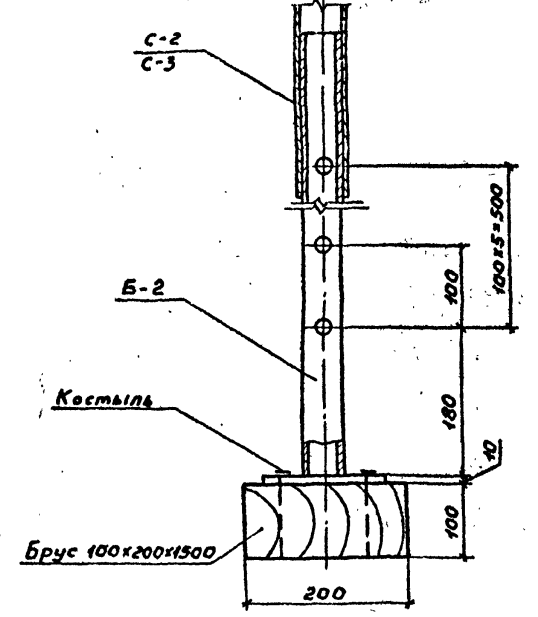
Инв. №



Вид 12-12



лист 18



Бортовая доска условно не показана

				ППР		
ГМП	Северная	ВЛ	ВЛ	Газовый резервуар покрытый стальной	Стальной лист	Листов 8
И.конт.	Кортукина	Кортукина	ВЛ	Вместимостью 300 м³	РП	24
Исполн.	Гарбачев	Гарбачев	ВЛ	с боковым вводом		
Руковод.	Лобикова	Лобикова	ВЛ			
Ст.инж.	Арзамасова	Арзамасова	ВЛ	Узлы Б, В; Вид 12-12		
Инж.	Подолкина	Подолкина	ВЛ			

Альбом V

Типовой проект

Основание	Наименование работ	Состав бригады (звена)	Единица изм.	Объем работ	На единицу измерения		На весь объем	
					Н. Б.р. чел.-ч	Расценка, руб. коп.	Трудоёмкость, чел.-дн.	Сумма, руб. коп.
	1. Основные работы							
Доп. и изм. Вып. 10 §11-2 №4а к.1.1	Изоляция резервуара газгольдера матами минераловатными прошивными 2М-125 с обкладкой с 2-х сторон из сетки КШО №20-06.	4р-1 3р-1 2р-1						
			м ²	175,03	0,14	0-245	9,4	42-88
Е.И.Р. 1979 §11-185 т.2 №4 к.1.1	Покрытие поверхности изоляции заготовками из профилированных алюминиевых листов.	4р-1 3р-1	м ²	175,03	0,836	0-493	17,8	146-33
	Итого на основных работах:						27,2	189-21
	2. Вспомогательные работы							
Е.И.Р. 1979 §1-5 №16	Разгрузка и подъем теплоизоляционных материалов и элементов лесоб крапом ГМКП-320	Краповщик 5р-1 Такелажник 2р-2	100т	0,2	43,8	24-65	1,1	4-93
Е.И.Р. 1979 §6-1-28 №6	Устройства стоечных лесоб	4р-1, 3р-2, 2р-1	м ²	217	0,24	0-13,4	6,4	29-08
Е.И.Р. 1979 §6-1-43 в, 2	Установка хомутов	4р-1	100 хомут	5	50,5	31-56	30,8	157-80
Е.И.Р. 1979 §6-1-28 №6	Разборка стоечных лесоб	4р-1, 3р-2, 2р-1	м ²	217	0,135	0-0,75	3,6	16-28
Е.И.Р. 1979 §6-1-43 в, 2 к.03	Разборка хомутов	4р-1	100 хомут	5	40,4	25, 25	24,6	126-25
	Итого на вспомогательных работах:						66,5	334-34
	Всего на монтаже:						93,7	523-55
	3. Работа в мастерских							
Е.И.Р. 1979 §11-5, 26 т.2 №4	Изготовление деталей покрытия изоляции резервуара газгольдера из профилированных алюминиевых листов	4р-1 3р-1	м ²	175,03	0,16	0-09,4	3,4	16-45
	Итого работ в мастерских:						3,4	16-45
	Всего						97,1	540-00

Ведомость объемов работ см.ТН лист 3.

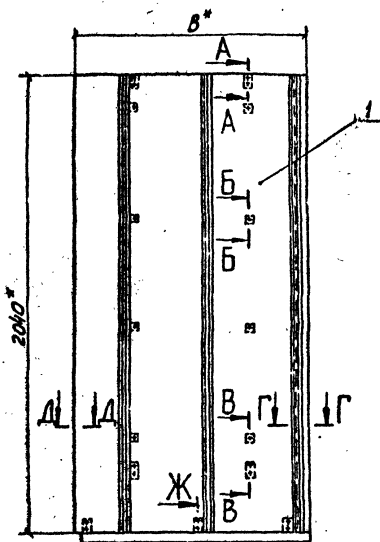
				ППР			
Привезен	Лит. пр. Сабиткина	В.И.	14.11.79	Газгольдер накрыт стальной	Склад	лист	Листов
	Монт.р. Кожихина	Е.С.	14.11.79	ёмкостью 300 м ³	РП	23	
	Нач. отд. Ильяев	И.А.	14.11.79	с доковым вводом.			
	Лит. пр. Горбачев	М.И.	14.11.79	Калькуляция трудовых	ВНИИ ТЕПЛОПРОЕКТ Москва		
	Рук. гр. Васильева	В.А.	14.11.79	затрат по II варианту			
И.И.Р. №	Ст. техн. Васильева	В.А.	14.11.79				
	Ст. техн. Попова	Л.А.	14.11.79				

Альбом V

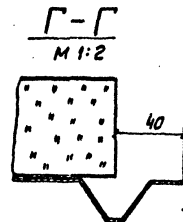
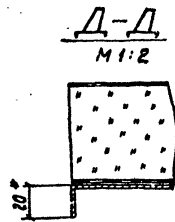
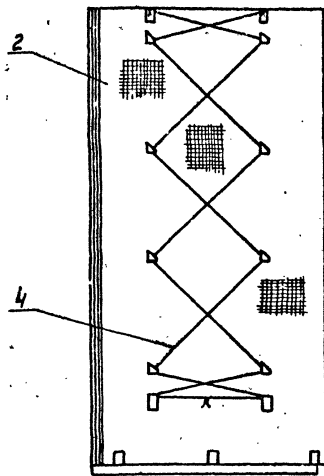
Типовой проект

И7086

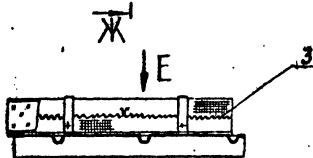
ИЗДАНИЕ 1986 г.



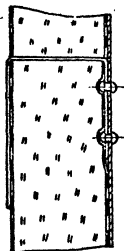
Вид Е повернуто



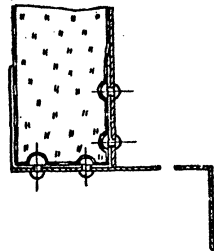
Обозначение	В, мм	Масса, кг
ТИИ-01	1040	26
-01	975	24,1



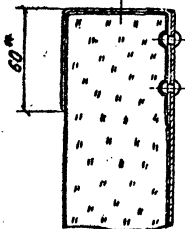
В-В
М 1:2



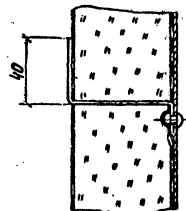
Ж-Ж
М 1:2



А-А
М 1:2



Б-Б
М 1:2



Формы Зона	Пос.	Обозначение	Наименование	Кол. на испол.			Примечание
				-	01		
			Сборочные единицы				
A2	1	ТИИ-02	Элемент покрытия ППН	1			7,9 кг
		-01	Элемент покрытия ППН-1-300		1		7,5 кг
			Материалы				
2			Маты минераловатные прошивные 2М-125 толщиной 60мм ГОСТ 21880-76 с обкладками с двух сторон из сетки КШЛМФ-0,6 ГОСТ 13603-68			0,3 0,1	150 кг
3			Проволока 0,8-0,2ц ГОСТ 3282-74 из Ст 0 ГОСТ 380-71	2,5м	2м		0,004 кг
4			Проволока 1,2-0,2ц ГОСТ 3282-74 из Ст 0 ГОСТ 380-71	8м	8м		0,009 кг

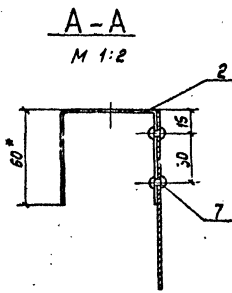
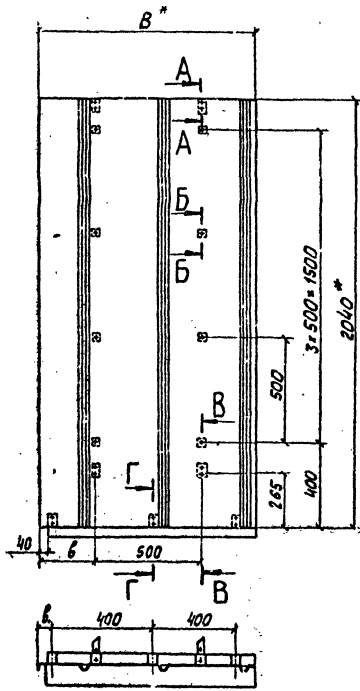
- * Размеры для справок.
- Маркировать условным наименованием.

Условное обозначение	Материал	Масса
ПН		
ПН-1-300		

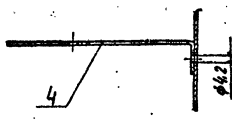
				ТИИ-01		
				Станд.	Масса	Число шт
Панель				РП	см. табл.	1:15
				Лист	вместе с выносами	
				ТЕПЛОПРОЕКТ		
				Москва		

Альбом V

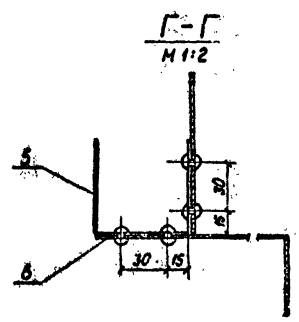
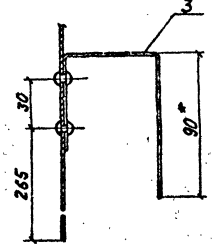
Типовой проект



Б-Б
М 1:2
Заклепка поз. 7 не показана



В-В
Козырек поз. 6 не показан



Размеры, мм

Обозначение	В*	В	в,	масса, кг
ТИИ-02	1040	260	140	7,9
-01	975	215	100	7,5

Вид	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол. на испол.			Примечание
					-	01		
Детали								
A3		1	ТИИ-03	Лист профилированный	1			6,3 кг
			-01	Лист профилированный		1		6,0 кг
A4		2	ТИИ-04	Захват	2	2		0,11 кг
		3	-01	Захват	2	2		0,13 кг
A4		4	ТИИ-05	Штырь	8	8		0,008 кг
A4		5	ТИИ-06	Кронштейн	3	3		0,11 кг
A3		6	ТИИ-07	Козырек	1			0,6 кг
			-01	Козырек		1		0,56 кг
Прочие изделия								
		7		Заклепка комбинированная марки СТА 985				
				ТУ 36-1598-77	28	28		0,0025 кг

1.* Размеры для справок.
2. Покрытие деталей поз. 2; 3 и 5 после установки - лак БТ-577 ГОСТ 5631-79.
3. Маркировать условным наименованием.

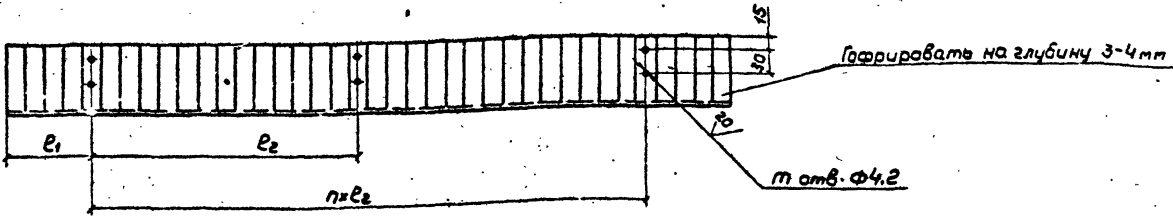
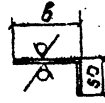
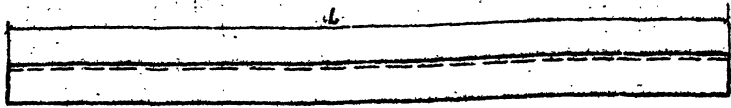
Итого	Лист	
Итого	Лист	

ИЗДАНИЕ: 1985

Приказ		ТИИ-02	
Гип	Свердловск	Масштаб	Масштаб
А. Копт	Свердловск	См.	См.
Лек. тов.	Свердловск	Лист	Лист
Г. Кондр.	Свердловск	Лист	Лист
Рук. эк.	Свердловск	Лист	Лист
Вед. инж.	Свердловск	Лист	Лист
Инж.	Свердловск	Лист	Лист

Элемент покрытия

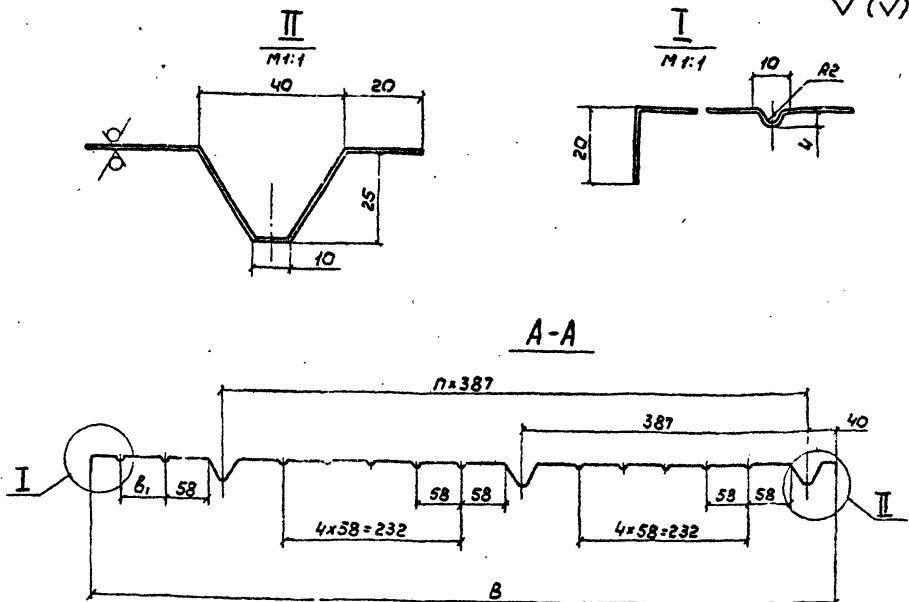
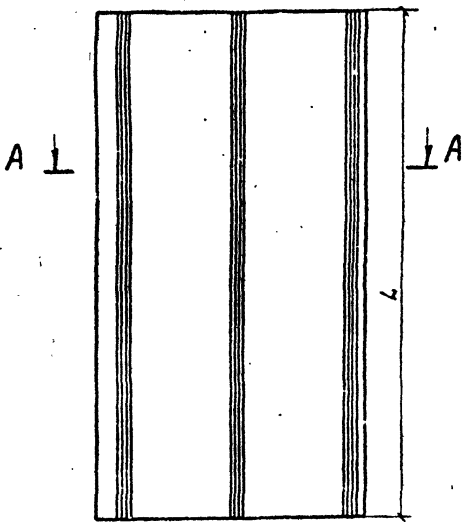
Теплопроект Москва



Размеры в мм

Обозначение	b	L	l ₁	l ₂	n	m	Масса, кг
ТИИ-07	170	1000	100	400	2	6	0,60
-01	170	935	60	400	2	6	0,56
-02	90	1000	190	500	1	4	0,39
-03	90	605	65	400	1	4	0,23

Привязан				ТИИ-07		
Гип	Савранская	Валентина	И.И.В.	Сталь	Масса	Масштаб
Гл. констр.	Коржилина	Евгений	И.И.В.	РП	см. табл.	-
Нач. отд.	Либровенко	Ирина	И.И.В.	Лист	Листов	1
Гл. констр.	Савранская	Валентина	И.И.В.	Лист АДИН-1.0 ГОСТ 21631-76		
Руч. впр.	Сидорова	Александра	И.И.В.	ВНИПИ ТЕЛПРОЕКТ Москва		
Вед. инж.	Степанова	Евгений	И.И.В.	Формат А3		
Инж.	Рыжикова	Зинаида	И.И.В.			



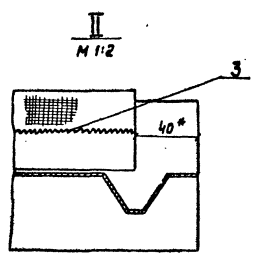
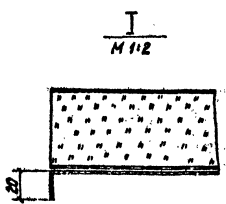
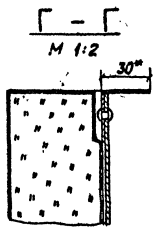
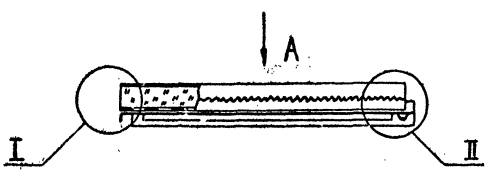
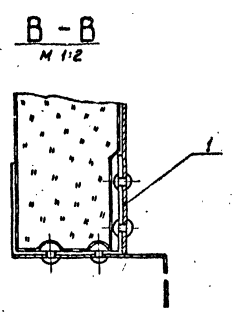
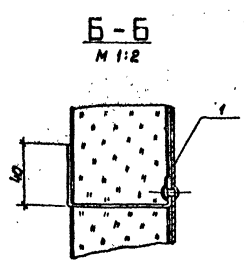
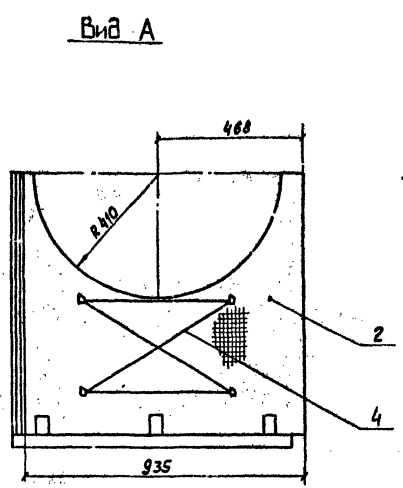
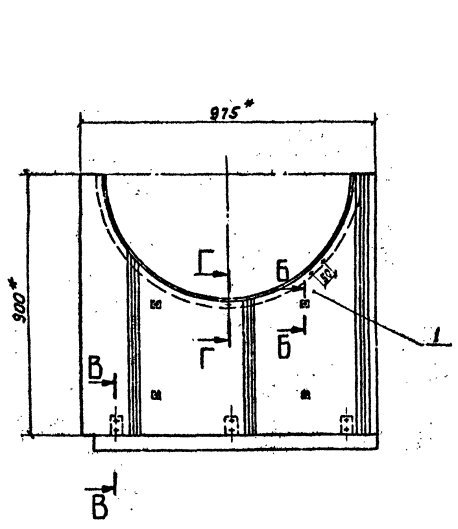
Размеры в мм

Обозначение	L	b	l ₁	n	Длина заготовки	Масса, кг
ТИИ-03	2040	1040	58	2	1150	6,3
-01	2040	975	58	2	1085	6,0
-02	1870	1040	58	2	1150	5,8
-03	1870	645	58	1	725	3,7
-04	2000	1040	58	2	1150	6,2
-05	1930	1040	58	2	1150	6,0

Привязан				ТИИ-03		
Гип	Савранская	Валентина	И.И.В.	Сталь	Масса	Масштаб
Гл. констр.	Коржилина	Евгений	И.И.В.	РП	см. табл.	-
Нач. отд.	Либровенко	Ирина	И.И.В.	Лист	Листов	1
Гл. констр.	Савранская	Валентина	И.И.В.	Лист АДИН-1.0 ГОСТ 21631-76		
Руч. впр.	Сидорова	Александра	И.И.В.	ВНИПИ ТЕЛПРОЕКТ Москва		
Вед. инж.	Степанова	Евгений	И.И.В.	Формат А3		
Инж.	Рыжикова	Зинаида	И.И.В.			

Альбом

Типовой проект



Форм. Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
			<u>Сборные единицы</u>		
A2	1	ТИИ-10	Элемент покрытия		
			ППН - 2-300	1	3,0 кг
			<u>Материалы</u>		
	2		Маты минераловатные прошивные 2N-125 толщиной 60мм ГОСТ 21880-76 с обкладками с двух сторон из сетки КШО № 20-0,6		
			ГОСТ 13603 - 68	0,03 м ²	150 кг
	3		Проволока Ø8-Ø2Ц ГОСТ 3282-74		
			из Ст 0 ГОСТ 380-71	2,2 м	0,004 кг
	4		Проволока 12-Ø2Ц ГОСТ 3282-74		
			из Ст 0 ГОСТ 380-71	3 м	0,009 кг

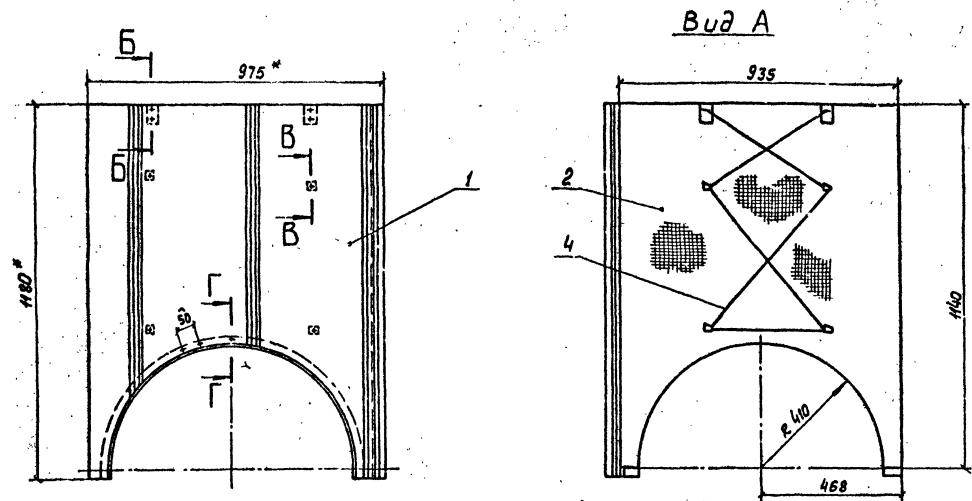
- * Размеры для справок.
- Маркировать - ПН-2-300.

				ТИИ-09		
				Склад	Масса	Масштаб
Привязан				РП	7,5	1:10
				Лист	Листов 1	
				в.и.п. ТЕПЛОПРОЕКТ		
				Москва		

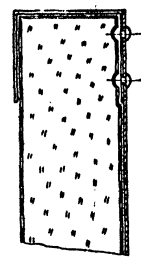
И.в.в. №	И.н.ж.	И.п.к.	И.п.р.	И.п.с.	И.п.д.	И.п.л.	И.п.м.

Альбом IV

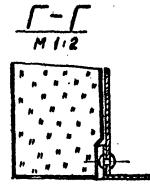
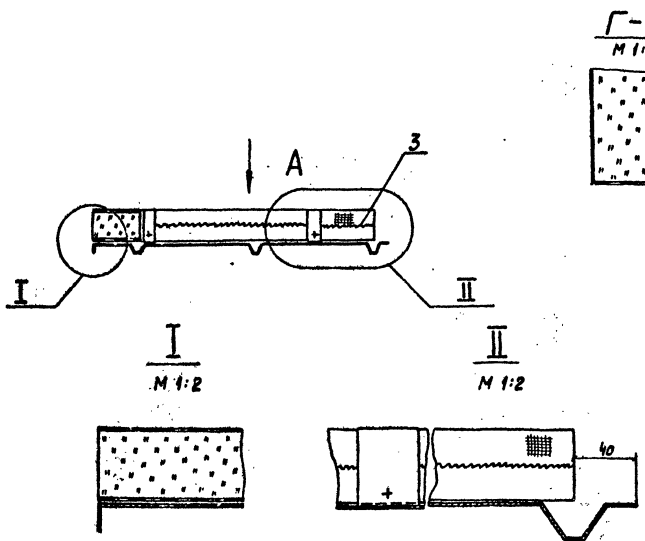
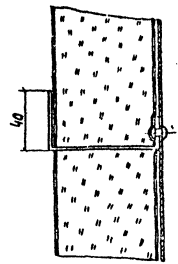
Типовой проект



Б-Б
М 1:2



В-В
М 1:2



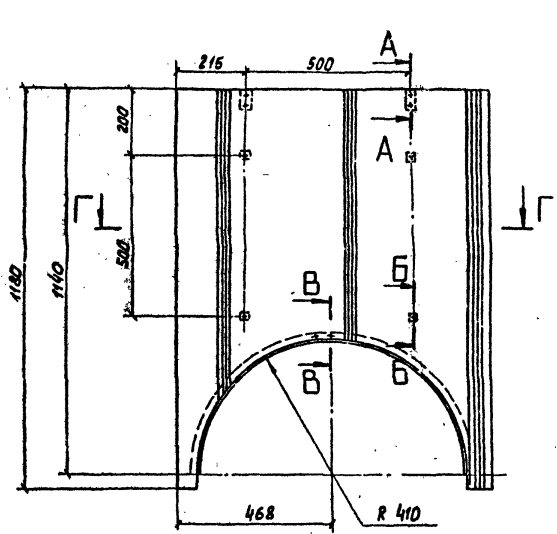
Код	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Сборные единицы		
A2		1	ТНН-14	Элемент покрытия ПН-3-300	1	3,5кв
				Материалы		
		2		Маты минераловатные прошивные 2М-125 толщи- ной 60мм ГОСТ 21880-76 с обкладками с двух сторон из сетки КШО № 20-0,6 ГОСТ 13603-68	0,064	150кв
		3		Проболока 0,8-0-2Ц ГОСТ 3282-74 из Ст 0 ГОСТ 380-71	3м	0,004кв
		4		Проболока 1,2-0-2Ц ГОСТ 3282-74 из Ст 0 ГОСТ 380-71	3м	0,009кв

1. * Размеры для справок.
2. Маркировать - ПН-3-300.

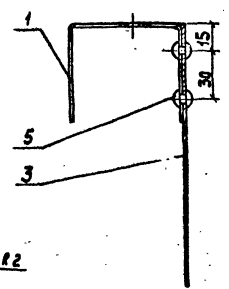
				ТНН-14		
				Станд.	Масса	Мощность
Приказ				РП	12,6	1:10
				лист	лист № 1	
				ТЕПЛОТЭКСТ		
				Москва		

Альбом V

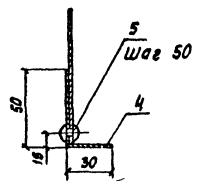
Типовой проект



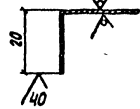
A-A
M 1:2



B-B
M 1:2

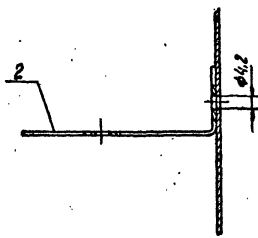
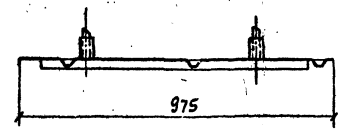


I
M 1:1

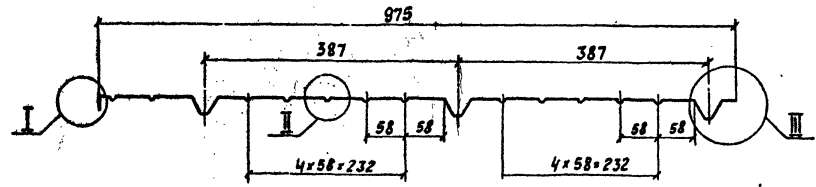


Б-Б
M 1:1

Закладка поз. 5 не показана



Г-Г
M 1:5



Формат Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
			<u>детали</u>		
А4	1	ТНН-04	Захват	2	0,11 кг
А4	2	ТНН-05	Штырь	4	0,008 кг
Б4	3	ТНН-15	Лист профилированный		
			Лист АДН-1,0 ГОСТ 21631-76	1	2,88 кг
Б4	4	ТНН-16	Накладка		
			Лист АДН-1,0 ГОСТ 21631-76	1	0,3 кг
			<u>Прочие изделия</u>		
	5		Закладка комбинированная марки СТД-985		
			ТУ 36-1598-77	34	0,0025 кг

1. Покрывать детали поз. 1 после установки - лак БГ-577 ГОСТ 5631-79.
2. Маркировать - ПНН-3-300.

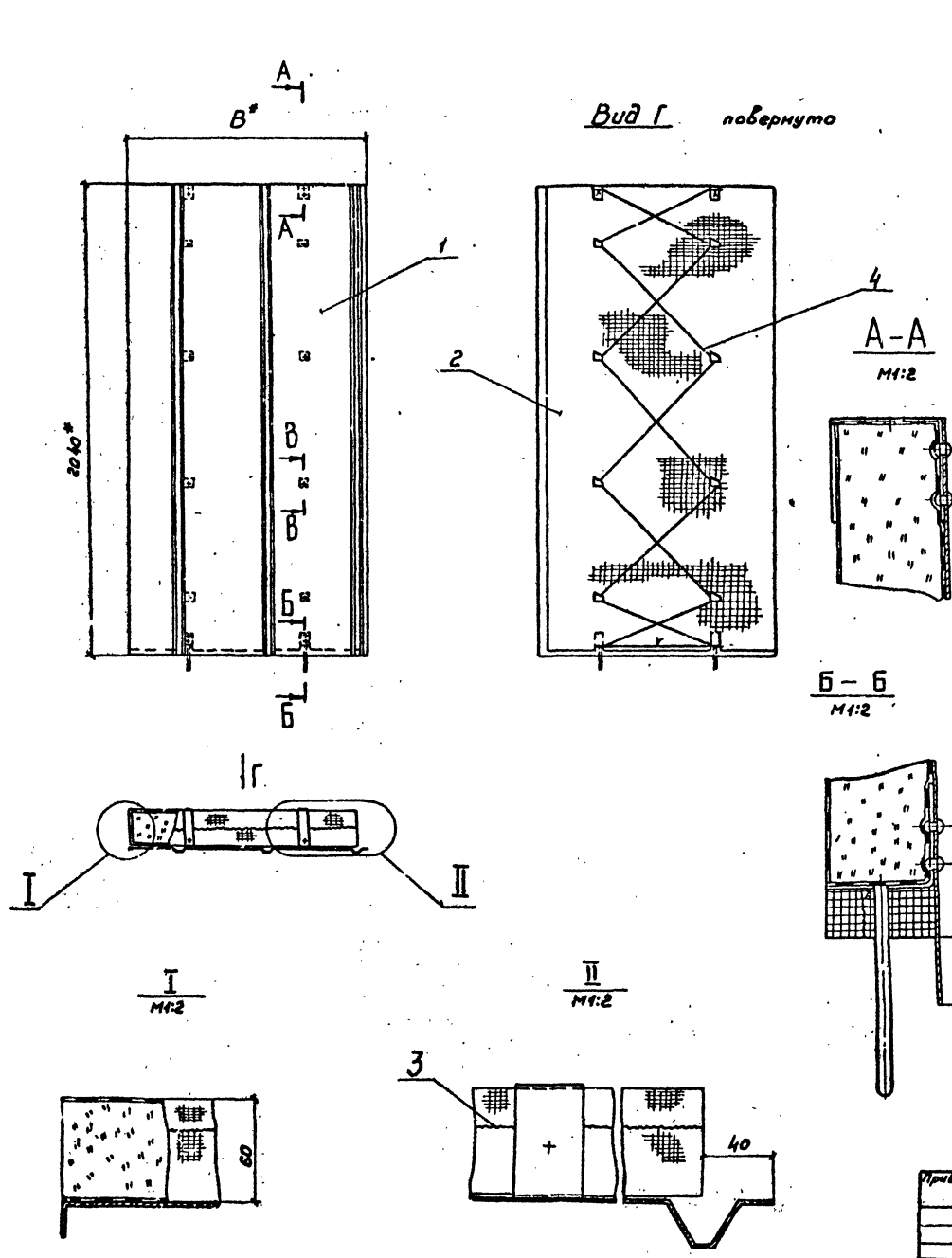
				ТНН-14		
				Элемент покрытия ПНН-3-300		
ГНП	Современная	Марки	ПНН-14	Средняя	Масса	Настил
Н.К.И.И.	Коржичина	Евро	Н.К.И.И.	РП	3,5	1:10
Н.К.И.И.	Александров	Евро	Н.К.И.И.	лист	лист в 1	
Н.К.И.И.	Современная	Евро	Н.К.И.И.	ТЕПЛОПРОЕКТ		
Р.И.З.	Современная	Евро	Н.К.И.И.	Москва		
В.В.И.И.	Станция	Евро	Н.К.И.И.			
И.И.И.	Резиновая	Евро	Н.К.И.И.			

№7086
ИЗДАНИЕ 1985 г. 1 лист

Альбом V

Типовой проект

№ 7025



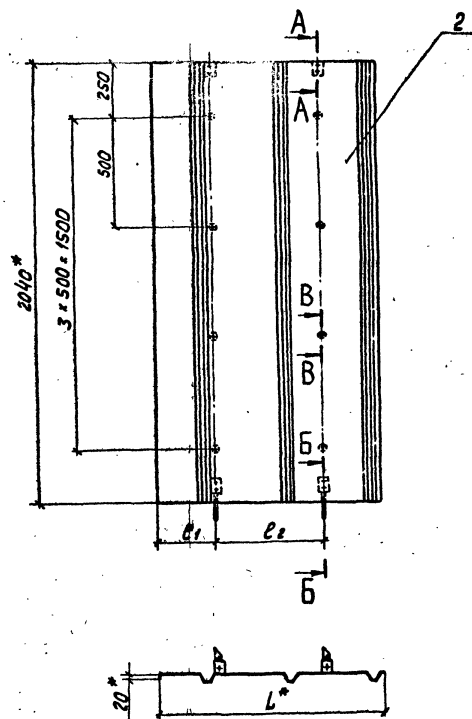
Обозначение	В*, мм	Масса, кг
ТИИ-17	1040	25
-01	975	23,2

Кол. на изом.	Обозначение	Наименование	Кол. на изом.		Примечание
			-01		
		Сборочные единицы			
A2	1	ТИИ-17	1		6,9 кг
		-01	1		6,6 кг
		Материалы			
2		Маты минераловатные прошивные 2М-125 толщиной 60мм ГОСТ 21880-76 с обкладками с двух сторон из сетки КШАН 70-06 ГОСТ 13603-68	0,72 м ²	0,11 м ²	150 кг
3		Проволока 08-024 ГОСТ 3282-74 из ст 0 ГОСТ 380-71	2,5 м	2,5 м	0,004 кг
4		Проволока 12-024 ГОСТ 3282-74 из ст 0 ГОСТ 380-71	8 м	8 м	0,009 кг

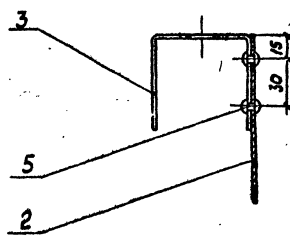
1* Размеры для справок.
2 Маркировать условным наименованием.

Условное наименование	Лит.
ПС	
ПС-300	

ТИИ-17				Стальной	Масса	Норматив
Панель				РП	см.	-
				Лист	Листов 3	1
				ТЕПЛОПРОЕКТ Москва		

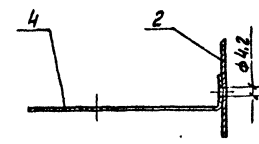


A-A
M 1:2

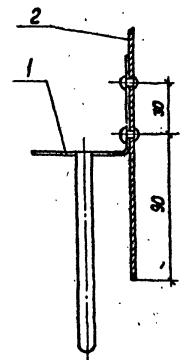


B-B
M 1:2

Заклепка поз.5 не показана.



B-B
M 1:2



Размеры мм

Обозначение	L*	l ₁	l ₂	Масса, кг
ТИИ-18	1040	260	500	6,9
-01	975	215	500	6,6

Формы Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол. на испол.		Примечание
				-01		
			<u>Сборочные единицы</u>			
A4	1	ТИИ-20	Упр-в сборе	2	2	0,123 кг
			<u>Детали</u>			
A3	2	ТИИ-03	Лист профилированный	1	-	6,3 кг
		-01	Лист профилированный	-	1	6,0 кг
A4	3	ТИИ-04	Захват	2	2	0,11 кг
A4	4	ТИИ-05	Штырь	8	8	0,008 кг
			<u>Прочие изделия</u>			
	5		Заклепка комбинированная марки СТА 985 ТУ 36-1598-77	16	16	0,0025 кг

1. Размеры для справок.
2. Покрытие деталей поз.1 и 3 после установки - лак БТ-577 ГОСТ 5631-79.
3. Маркировать условным наименованием.

УСЛОВНОЕ ОБОЗНАЧЕНИЕ	Лист	ППС	ППС-300
-------------------------	------	-----	---------

Н7086

ИЗМ. № 001. Подпись и дата. Вклад № 17

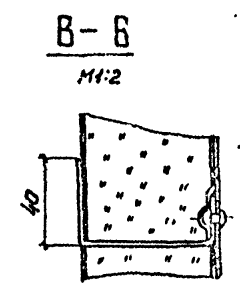
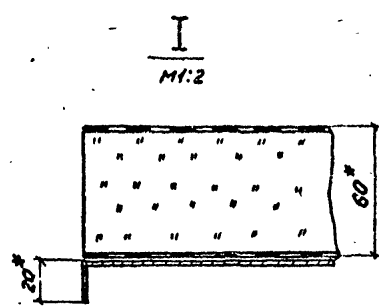
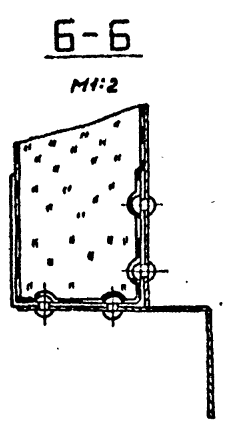
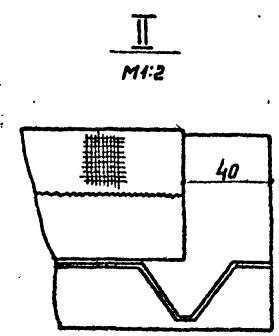
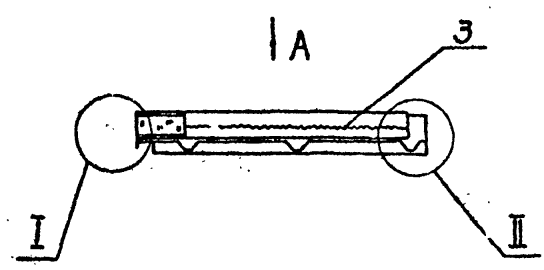
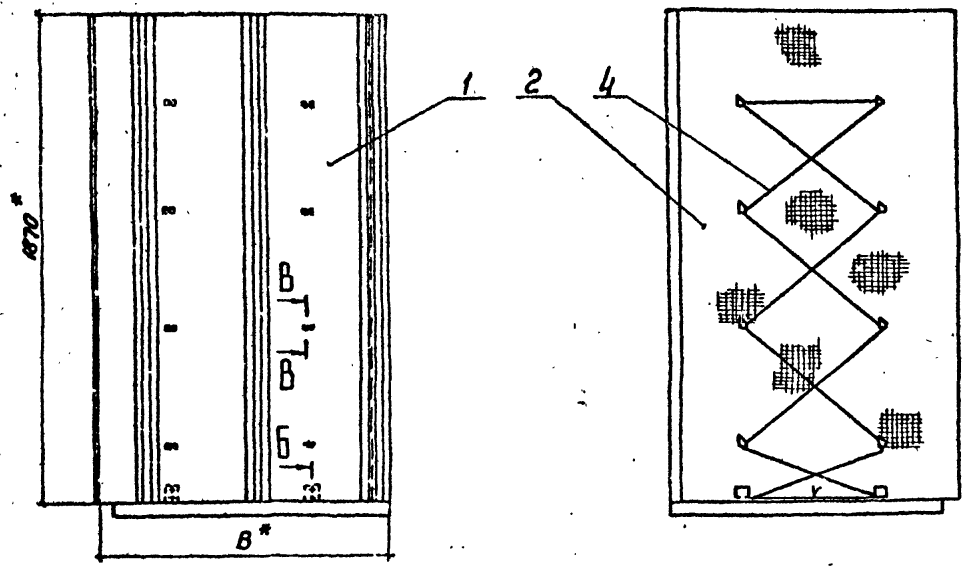
				ТИИ-18			
Приказ				Элемент покрытия	Станд.	Масса	Идентиф.
					РП	ОН, табл.	-
				Лист	Листов 1		
				ТЕОДОРПРОЕКТ			
				1605-05 Формат А2			

Альбом V

Типовой проект

И7086

Вид А



Формат Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол. на испол.		Примечание
				-	01	
<u>Сборочные единицы</u>						
А2	1	ТМН-23	Элемент покрытия			
			ПТВ-1-300	1		6,5 кг
		-01	Элемент покрытия			
			ПТВ-2-300	1		4,3 кг
<u>Материалы</u>						
	2		Маты минераловатные прошивные 2М-125 толщиной 60 мм ГОСТ 21880-76 с облицовками с двух сторон из сетки КШОН № 20-0,6			
			ГОСТ 13603-68	0,02 м ²	0,01 м ²	150 кг
	3		Проволока Ø8-0-24 ГОСТ 3282-74 из ст0 ГОСТ 380-71	25 м	1,5 м	0,004 кг
	4		Проволока 120-24 ГОСТ 3282-74 из ст0 ГОСТ 380-71	65 м	55 м	0,009 кг
				Лит.		
				ПТВ-1-300		
				ПТВ-2-300		

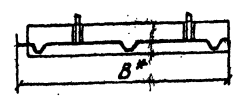
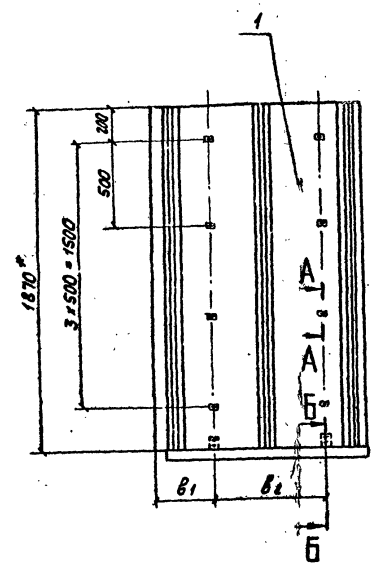
1. Размеры для справок.
2. Маркировать условным наименованием.

Обозначение	В, мм	Масса, кг
ТМН-22	1040	24,6
-01	645	14,9

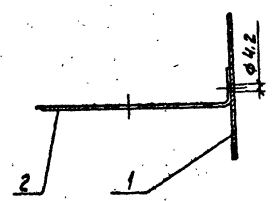
				ТМН-22		
				Статус	Масса см.	Масштаб
Панель				РП	табл	-
				Лист	Листов 1	
				ТЕПЛОТЕКСТ Москва		

Албом V

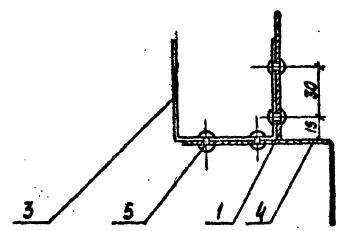
Типовой проект



A-A
M 1:2
Заклепка поз.5 не показана



B-B
M 1:2



Размеры в мм

Обозначение	B*	B ₁	B ₂	масса, кг
ТИИ-23	1040	230	500	6.5
-01	645	105	400	4,3

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол. на исполн.		Примечание
					-	01	
				Детали			
A3	1		ТИИ-03-02	Лист профилированный	1		5,8 кг
			-03	Лист профилированный		1	3,7 кг
A4	2		ТИИ-05	Штырь	8	8	0,008 кг
A4	3		ТИИ-06	Кронштейн	2	2	0,11 кг
A3	4		ТИИ-07-02	Козырек		1	0,38 кг
			-03	Козырек		1	0,23 кг
				Прочие изделия			
	5			Заклепка комбинированная			
				маркировка ТУ 36-1598-77	16	16	0,0025 кг

ГОСТ	ТУ	ТУ
1300	300	300

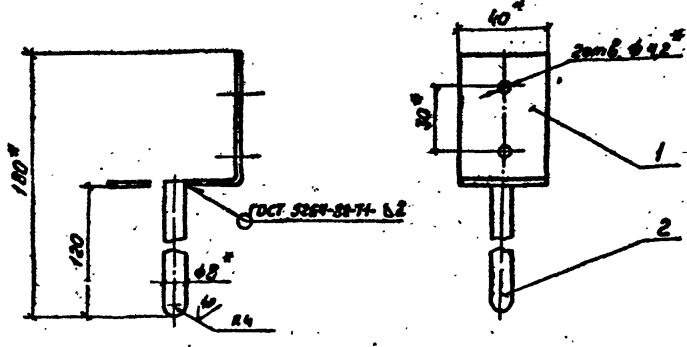
- * Размеры для справок.
- Покрывание деталей поз.3 после установки - лак БТ-577 ГОСТ 5631-79.
- Маркировать условным наименованием.

ТИИ-23				Станд.	Масса	Масштаб
Элемент покрытия				РП	см. таб.А	—
Лист				Листов 1		
ИИВ. №				ИИВ. №		

ИИВ. № 2. Проект в 2-х листах. Визир № 2.

Н7086

Изд. №, год, Подпись и дата, Взам.инв.№

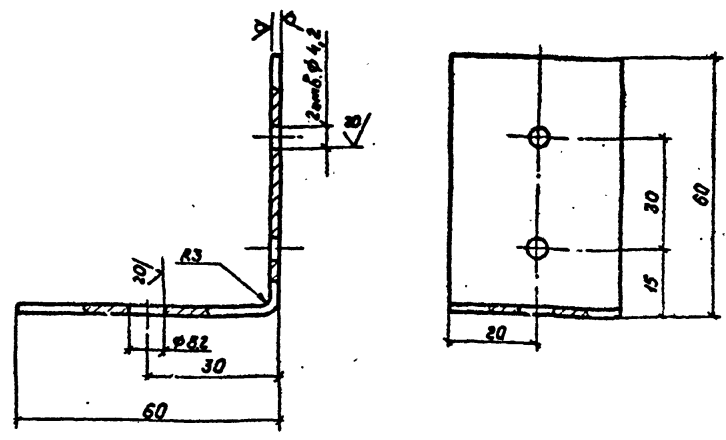


Формат	Этап	№	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Детали		
А4	1		ТИИ-20	Упор	1	0,076 кг
Б4	2		ТИИ-29	Шпилька		
				Круг 8 ГОСТ 2590-71 Ст 3 ГОСТ 535-79	1	0,047 кг

* Размеры для справок			Привязан		
Инд. №			Инд. №		
ТИИ-20					
ГНП	Савранская	Валентина	И.И.В.	Стандия	Масса
Гл. констр.	Коржикина	Корж.	И.И.В.	РП	0,123
Нач. отд.	Либровенко	Либр.	И.И.В.	Масштаб	1:4
Гл. констр.	Савранская	Валентина	И.И.В.	Лист	Листов 1
Рук. гр.	Сидорова	Виктор	И.И.В.	ВНИИП ТЕПЛОПРОЕКТ Москва	
Вед. инж.	Степанкина	Степ.	И.И.В.	Формат А4	
Инж.	Рыжикова	Рыж.	И.И.В.		

Н7086

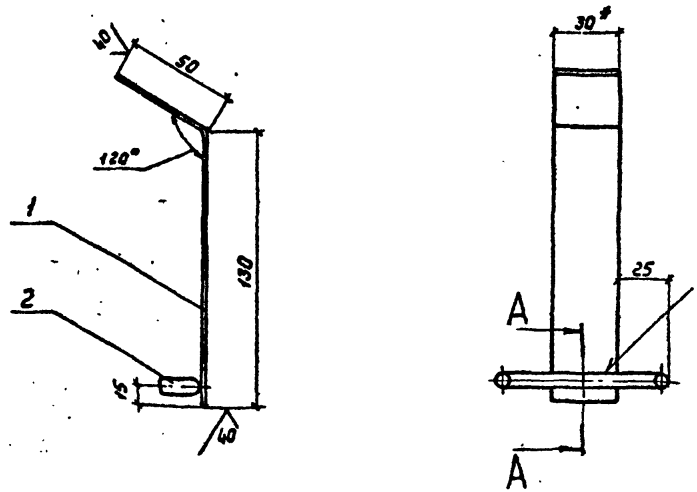
Изд. №, год, Подпись и дата, Взам.инв.№



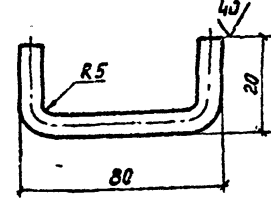
* Размеры для справок			Привязан		
Инд. №			Инд. №		
ТИИ-21					
ГНП	Савранская	Валентина	И.И.В.	Стандия	Масса
Гл. констр.	Коржикина	Корж.	И.И.В.	РП	0,076
Нач. отд.	Либровенко	Либр.	И.И.В.	Масштаб	1:1
Гл. констр.	Савранская	Валентина	И.И.В.	Лист	Листов 1
Рук. гр.	Сидорова	Виктор	И.И.В.	ВНИИП ТЕПЛОПРОЕКТ Москва	
Вед. инж.	Степанкина	Степ.	И.И.В.	Формат А4	
Инж.	Рыжикова	Рыж.	И.И.В.		

Н7086

Изд. №, год, Подпись и дата, Взам.инв.№



Поз. 2
М1:2



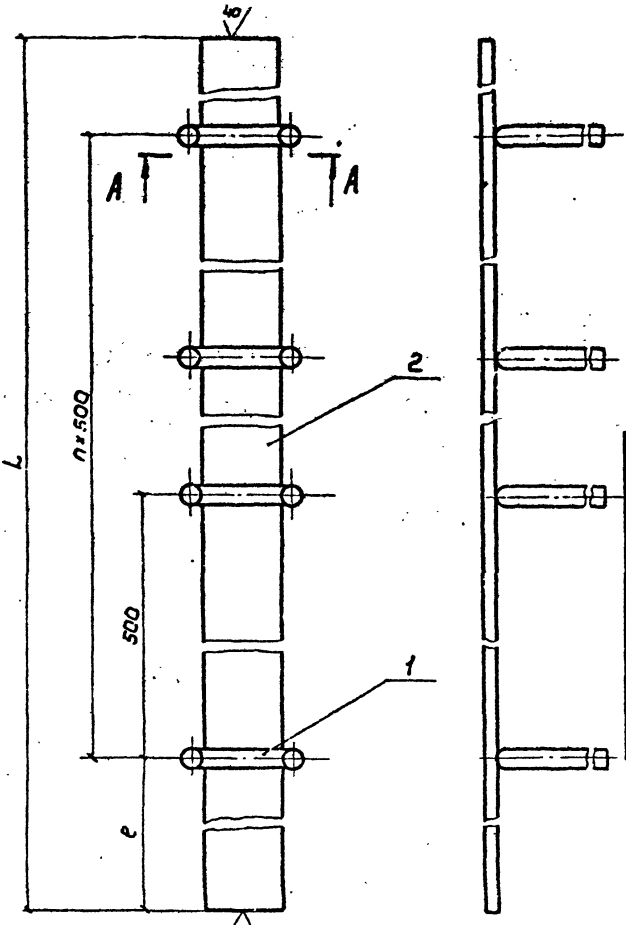
Формат	Этап	№	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Детали		
Б4	1		ТИИ-31	Скоба		
				Лента 2x30 Ст 3 ГОСТ 6002-74	1	0,035 кг
Б4	2		ТИИ-32	Вилка		
				Проболока 5-0-24 ГОСТ 3282-74 из ст 3 ГОСТ 380-71	1	0,018 кг

1* Размеры для справок.
2 Сварка ручная электродуговая.

* Размеры для справок			Привязан		
Инд. №			Инд. №		
ТИИ-24					
ГНП	Савранская	Валентина	И.И.В.	Стандия	Масса
Гл. констр.	Коржикина	Корж.	И.И.В.	РП	0,1
Нач. отд.	Либровенко	Либр.	И.И.В.	Масштаб	1:2
Гл. констр.	Савранская	Валентина	И.И.В.	Лист	Листов 1
Рук. гр.	Сидорова	Виктор	И.И.В.	ВНИИП ТЕПЛОПРОЕКТ Москва	
Вед. инж.	Степанкина	Степ.	И.И.В.	Формат А3	
Инж.	Рыжикова	Рыж.	И.И.В.		

Размеры мм

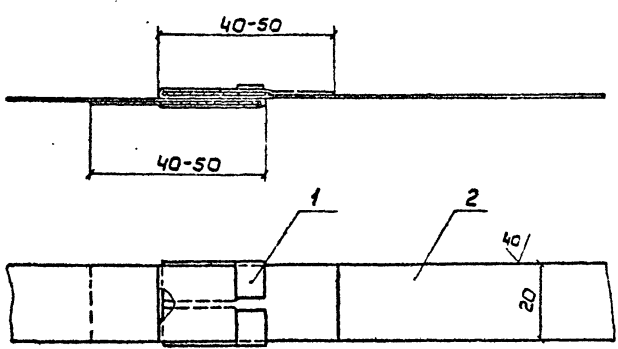
Обозначение	L	e	n	Масса, кг
ТИИ-25	1780	50	3	0,97
- 01	1950	225	3	1,05



Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол. на испол.			Примечание
					-	01		
			<u>Детали</u>					
б4		1	ТИИ-30	Штырь				
				Проволока 5,0-0-24 ГОСТ 3282-74				
				из Ст 0 ГОСТ 380-71	4	4		0,032 кг
			<u>Материалы</u>					
		2		Лента 3x20 Ст 3 ГОСТ 6009-74				См. табл.

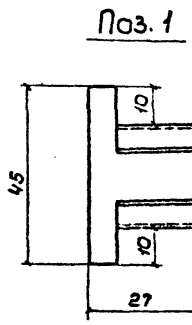
Сварка ручная электродуговая.

Привязан					ТИИ-25		
И.И. Морозов	Савранская	Валун	М.И.В.		Стадия	Масса	Масштаб
Л.Контр.	Кожкина	Евгень	М.И.В.	Подвеска	рп	см. табл.	-
Нач.отд.	Либровенко	В.А.	М.И.В.		Лист	Листов	
Л.Контр.	Савранская	Валун	М.И.В.	ТЕЛОПРОЕКТ Москва			
Руч.гр.	Сидорова	Евгень	М.И.В.	Формат А3			
Зв.инж.	Степанкина	Евгень	М.И.В.				
Инж.	Розикова	Т.А.	М.И.В.				



Поз. 1 развертка

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.			Примечание
					на	испол.		
			<u>Детали</u>					
б4		1	ТИИ-28	Пряжка				
				Лента АД1М-0,8-40 ГОСТ 13726-78	1			0,003 кг
			<u>Материалы</u>					
		2		Лента АД1М-0,8-40 ГОСТ 13726-78	27м			



Привязан					ТИИ-27		
И.И. Морозов	Савранская	Валун	М.И.В.		Стадия	Масса	Масштаб
Л.Контр.	Кожкина	Евгень	М.И.В.	Бандаж с пряжкой	рп	0,12	1:1
Нач.отд.	Либровенко	В.А.	М.И.В.		Лист	Листов	
Л.Контр.	Савранская	Валун	М.И.В.	ТЕЛОПРОЕКТ Москва			
Руч.гр.	Сидорова	Евгень	М.И.В.	Формат А3			
Зв.инж.	Степанкина	Евгень	М.И.В.				
Инж.	Розикова	Т.А.	М.И.В.				