

ГОССТРОЙ СССР
ГЛАВПРОМСТРОЙПРОЕКТ
СОЮЗМЕТАЛЛУРГСТРОЙНИИПРОЕКТ
ГПИ ИРКУТСКИЙ ПРОМСТРОЙПРОЕКТ

СБОРНЫЕ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ
КАМЕРЫ ВЫСОТОЙ 2,1 м
ДЛЯ ТРУБ ДУ 40 ÷ 500
ВТИ-КЖ-01-83-1

МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОЕКТИРОВАНИЯ

ИРКУТСК

ГОССТРОЙ СССР
ГЛАВПРОМСТРОЙПРОЕКТ
СОЮЗМЕТАЛЛУРГСТРОЙНИИПРОЕКТ
ГПИ ИРКУТСКИЙ ПРОМСТРОЙПРОЕКТ

СБОРНЫЕ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ
КАМЕРЫ ВЫСОТОЙ 2,1 м
ДЛЯ ТРУБ ДУ 40 ÷ 500

ВТИ-КЖ-01-83-1

МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОЕКТИРОВАНИЯ

"СОГЛАСОВАНО"

НАЧАЛЬНИК ТЕХНИЧЕСКОГО ОТДЕЛА

Б.С.Б. /И.И.БУЕВС/

"30" марта 1983г.

"УТВЕРЖДАЮ"

ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ИНСТИТУТА

Ю.А.Ч. Д.ОДЛЕВВИЧ/

"30" марта 1983г.

ИРКУТСК

№ п/п	Содержание	Наименование	стр.	примечание
	ВТИ-КЖ-01-83-С	Содержание	2	
A3	-ИЗ	Пояснительная записка	3,5	
A3	-ГС	Габаритные схемы	6	
A3	-НИ	Номенклатура сборных железобетонных элементов камер	7,8	
A3	ВТИ-КЖ-01-83-1 лист I	Схема расположения элементов. Камера тип I-1	9	
A3	лист 2	Схема расположения элементов. Камера тип I-2	10	
A3	лист 3	Схема расположения элементов. Камера тип I-3	11	
A3	лист 4	Схема расположения элементов. Камера тип I-4	12	
A3	лист 5	Схема расположения элементов. Камера тип I-5	13	
A3	лист 6,7	Схема расположения элементов. Спецификация камер тип I-1 + I-5	14 15	
A3	лист 8	Схема расположения элементов. Узлы I; П; Ш.	16	
A3	лист 9	Схема расположения элементов. Узлы IV; У; VI	17	
A3	лист 10	Схема расположения элементов. Узлы VI; VII	18	
A3	лист 11	Схема расположения элементов. Узлы IX; X	19	
A3	лист 12	Схема расположения элементов. Узлы XI.	20	

№ п/п подл. Подпись и дата
Взам. инв.

И. КОЖЕВНИКОВ	З. РАДМАН		
Нач. отд.	ТОНЕВ		
И. КОЖЕВНИКОВ	ПОПОВ		
С. КОЖЕВНИКОВ	КРАВАЧ		
В. Е. ГРИГОРЬЕВ	ГРИСКИНА		III ВЗ
В. П. КОЖЕВНИКОВ	КОЖЕВНИКОВ		III ВЗ
И. КОЖЕВНИКОВ	КОЖЕВНИКОВ		III ВЗ

ВТИ-КЖ-01-83-1-С

СОДЕРЖАНИЕ

Студия	Лист	Листов
Р		1
ГОССТРОЙ ОССР ИРКУТСКИЙ ПРОМСТРОЙПРОЕКТ		

1. ОБЩАЯ ЧАСТЬ

1.1. Рабочие чертежи серии ВТИ-КЖ-01-83 "Сборные железобетонные камеры высотой 2,1м для труб Ду 40+500 мм" разработаны для применения при проектировании подземных теплофикационных камер, строительство которых осуществляется Главвостоксибстроем.

1.2. Серия ВТИ-КЖ-01-83 состоит из 2-х выпусков:

ВТИ-КЖ-01-83-1 - "Материалы для проектирования"

ВТИ-КЖ-01-83-2 - "Рабочие чертежи конструкций и изделий"

1.3. Камеры запроектированы для применения в районах сейсмичности до 8 баллов включительно:

- в обычных грунтовых условиях при отсутствии просадочности и грунтовых вод;

- при наличии грунтовых вод см. раздел 4 Пояснительной записки.

1.4. Камеры предназначены для устройства односторонних или двухсторонних ответвлений, для установки компенсаторных устройств, задвижек, спусников, воздушников или других узлов водяных двухтрубных тепловых сетей Ду 40+500.

Монтажные схемы узлов трубопроводов, определяющие габариты камер, приведены в ТП 903-4-II тип I а.2, разработанных Московским отделением института "Теплоэлектропроект" в 1970 г.

1.5. Габаритные схемы камер подразделяются на 5 типов размеров и приведены на л. ВТИ-КЖ-01-83-1-ГС.

1.6. Маркировка камер принята цифрами, определяющими тип конструкций и размеры камеры в плане.

Пример маркировки: Камера тип I-2

тип I - из сборных конструкций

2 - размер камеры в плане 3 x 2,4 м.

2. КОНСТРУКТИВНЫЕ РЕШЕНИЯ

2.1. Строительная конструкция камеры представляет собой сборную конструкцию, составленную из отдельных плоских элементов.

2.2. Плиты днища при обычных условиях укладываются по подготовке, нижний слой которой бетон М100 толщиной 100 мм, верхний - выравнивающая цементная стяжка $\delta = 20$ мм; швы между плитами должны быть заполнены цементным раствором.

При наличии грунтовых вод - см. раздел 4 Пояснительной записки.

2.3. Установка стен на днище предусмотрена:

- по 2-м параллельным сторонам на цементном растворе с опиранием на плиты днища;

- по 2-м примыкающим к ним сторонам с опиранием на металлические столбики, привариваемые к панелям стен непосредственно перед монтажом. (см. узел УП на л.10).

2.3. Стеновые панели соединяются между собой с помощью сварки закладных и соединительных элементов с заполнением швов между ними цементным раствором марки 100.

2.4. Плиты перекрытий укладываются на цементном растворе в распор с замоноличиванием швов между ними.

Марка раствора М-100.

2.5. Для отвода случайных вод в днищах устраиваются приямки по узлу У1 на л.9. Уклоны ($i_{\text{плиты}} = 0,02$) к приямкам создаются за счет цементной стяжки.

2.6. При бесканальной прокладке трубопроводов в местах пропуска через стены камеры, в последних по месту пробиваются отверстия с последующей заделкой по детали XI на л.12.

2.7. При прокладке трубопроводов в каналах, конструкции последних заводятся в отверстие, пробиваемое в стене камеры по месту на величину, равную толщине стены камеры с последующей заделкой места примыкания по узлу УШ на л.10.

2.8. Конструкция стеновых панелей в местах возможного прохода трубопроводов или каналов принята толщиной 70 мм.

2.9. Для доступа в камеры устраиваются входные колодцы, шахты которых выполняются из сборных железобетонных колец по с.3,900-3 с установкой ходовых скоб марки МН-5 (см. с. ВТИ-КЖ-01-83-2).

И.в. № подл. Подпись и дата. Взам. инв. №

ГЛАВ. КОМП.	ЭРЯГИАН		
НАЧ. ОТ.	ГОНЕВ		
ГЛАВ. КОМП.	ПОПОВ		
ГЛАВ. КОМП. ПА.	КАДЯЧ		
РУК. ГР.	ТАСКНИА		
С.Т. НИЖ.	ШИРЯЕВА		

ВТИ-КЖ-01-83-1-ПЗ

Пояснительная
записка

Студия	Лист	Листов
Р	1	3
госстрой СССР ИРКУТСКИЙ ПРОМСТРОЙПРОЕКТ		

Перекрываются колодами чугунными люками по ГОСТ 3634-79.

В спецификациях к схемам расположения камер дано количество железобетонных колец для камеры при заглублении верха перекрытия на 0,3 м (см. узел У на л.9).

В других случаях количество стеновых и опорных колец, а также ходовых скоб определяется в конкретном проекте,

2.10. Для обслуживания оборудования и каждого ходового люка предусматривается металлическая лестница.

2.11. Засыпку пазух производить только после монтажа плит перекрытия местным грунтом одновременно со всех сторон равномерными слоями по 20+30 см с плотным трамбованием.

2.12. Неподвижное крепление опор должно быть предусмотрено за пределами камер на расстоянии не менее 3 м.

2.13. Для демонтажа оборудования, в случае когда габариты его больше размеров люков, разрешается снятие одной плиты перекрытия.

2.14. При обычных условиях стены камер покрыть горячим битумом за 2 раза по холодной битумной грунтовке; защиту перекрытий от случайных вод выполнить по узлу X на л. II.

При наличии грунтовых вод защиту конструкций см. в разделе 4 Пояснительной записки.

3. НАГРУЗКИ И РАСЧЕТ КОНСТРУКЦИЙ.

3.1. Заглубление верха камеры от поверхности земли или дорожного покрытия принято от 0,3 до 2,0 м.

3.2. При расчете каналов приняты следующие характеристики грунтов:

- плотность $\delta_n = 1,8 \text{ т/м}^3$
- расчетный угол внутреннего трения $\varphi_p = 30^\circ$
- расчетное удельное сцепление $C_p = 0$
- модуль деформации $E = 15 \text{ МПа}$

3.3. При определении нормативной вертикальной нагрузки от веса дорожного покрытия толщина дорожной одежды принята равной 300 мм, плотность $-2,4 \text{ т/м}^3$.

3.4. В качестве временных нагрузок от транспорта принята нагрузка от одной машины НК-20, либо 2-х колонн автомобилей НК-30.

3.5. Коэффициенты перегрузки при определении расчетных нагрузок приняты в соответствии с главой II СНиП II-36-73. Коэффициент надежности $\gamma_n = 0,95$.

3.6. Распределение эквивалентного вертикального давления на перекрытия камер от подвижных автодорожных нагрузок определено в соответствии с указаниями "Руководства по проектированию коммуникационных тоннелей и каналов" 1979 г.

3.7. Камеры рассчитаны на вертикальные и горизонтальные нагрузки как конструкции, состоящие из линейных элементов, шарнирно соприкасаемых друг о другом (см. стр. 5)

3.8. Расчет конструкций произведен в соответствии с главой СНиП II-21-75 "Бетонные и железобетонные конструкции. Нормы проектирования".

3.9. Расчет на трещиностойкость выполнен из условия ширины длительного раскрытия трещин $-0,3 \text{ мм}$, кратковременного $-0,4 \text{ мм}$.

3.10. Дополнительные указания по расчету конструкций, возводимых при наличии грунтовых вод, приведены в разделе 4 Пояснительной записки.

4. КАМЕРЫ В РАЙОНАХ С ВЫСОКИМ УРОВНЕМ ГРУНТОВЫХ ВОД

4.1. Наивысший уровень грунтовых вод может находиться на отметке верха перекрытия примыкающего канала.

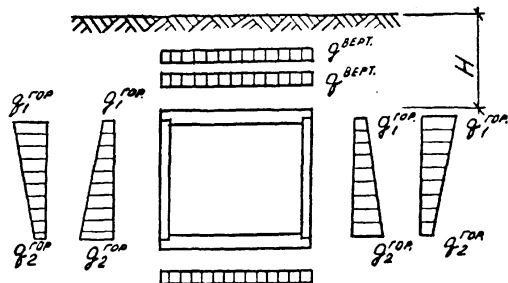
4.2. Расчет камер на всплывание выполнен в соответствии с указаниями "Руководства по проектированию коммуникационных тоннелей и каналов" 1979 г.

4.3. Гидроизоляция камер при наличии грунтовых вод, не обладающих агрессивной, выполнять по узлу IX на л. II

При наличии агрессивных вод гидроизоляция должна быть разработана в конкретном проекте.

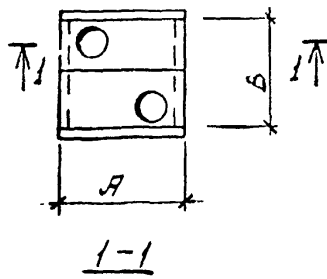
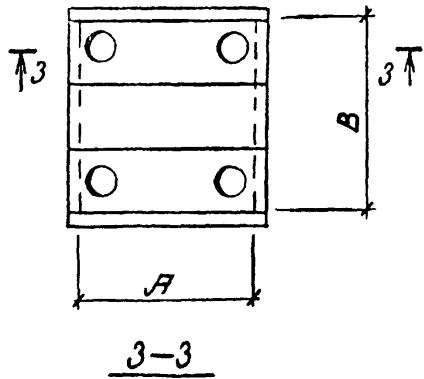
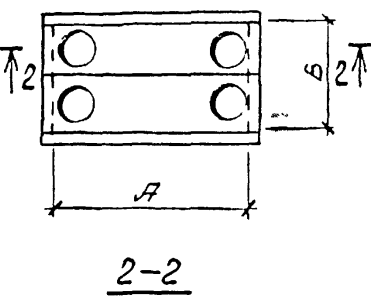
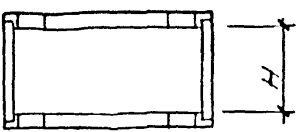
№ в подл. Подпись и дата Изм. №

Схема нагрузок на камеру



Расстояние от поверхности земли до верха перекрытия Н, м	Расчетные нагрузки, МПа					
	Вертикальные		Горизонтальные			
	Постоянные	Временные	Постоянные		Временные	
	$q_{\text{верт.}}$	$q_{\text{верт.}}$	$q_{\text{гор. 1}}$	$q_{\text{гор. 2}}$	$q_{\text{гор. 1}}$	$q_{\text{гор. 2}}$
0,3	0,0065	0,098	0,0030	0,0210	0,0322	0,0085
0,6	0,0145	0,055	0,0053	0,0232	0,0181	0,0081
0,9	0,0210	0,037	0,0075	0,0255	0,0122	0,0077
1,2	0,0275	0,035	0,0096	0,0280	0,0115	0,0074
1,5	0,0340	0,033	0,0180	0,030	0,0110	0,0071
2,0	0,0450	0,030	0,0153	0,0335	0,0100	0,0066

Собственный вес конструкций не учтен

ГАБАРИТНЫЕ СХЕМЫ КАМЕР	ТИП КАМЕР	ГАБАРИТЫ КАМЕР, ММ			КОЛИЧЕСТВО КАМЕР ОБРАТНО- ПРЯМАЯ КОММУТАЦИЯ 1 ММ. ПОИ	ГАБАРИТНЫЕ СХЕМЫ КАМЕР	ТИП КАМЕР	ГАБАРИТЫ КАМЕР, ММ			КОЛИЧЕСТВО КАМЕР ОБРАТНО- ПРЯМАЯ КОММУТАЦИЯ 1 ММ. ПОИ
		А	В	Н				А	В	Н	
 1-1	I-1	1800	2400	2100	1	 3-3	I-4	3000	3600	2100	4
	I-2	3000					I-5	3760			
 2-2	I-3	3760			3						
											

ДИРЕКТОР	И. РАМАН		
НАЧ. ОТД.	ГОЛОВ		
С. КОМСТР.	ГОЛОВ	1983	03
Л. ЧИЛД.	ГЯСКИНА		
СТ. ИНЖ.	ЛИПРЕВА		
ИНЖ.	КОПИЦОВА	1983	03

ВТИ-КЖ-01-83-1-ГС

ГАБАРИТНЫЕ СХЕМЫ
КАМЕР

Стадия	Лист	Листов
Р		1
ГОССТРОЙ ОССР ИРКУТСКИЙ ПРОМСТРОЙПРОЕКТ		

1 в 2 листах по 1 листу Взам инв

1983-03-03

Эскиз	Марка плит перекрытия	Размеры, мм			Масса, Т	Марка бетона	Объем бетона, м ³	Расход стали, кг			Сум. 2 стр.
		А	В	h				изделия арматурные	изделия закладные	общий расход стали	
	П1	4120	1180	300	3.50	300	1.40	116.8	13.12	129.92	4
	П2	3360			2.80		1.12	148.28	13.12	161.40	6
	П1А	4120			2.90		1.17	68.3	13.12	81.42	5
	П2А	3360			2.25		0.90	85.13	13.12	98.25	7
	П2Б	2160			2.50		1.00	81.73	13.12	94.85	8
	П3Б				1.48		0.59	40.0	8.24	48.24	9

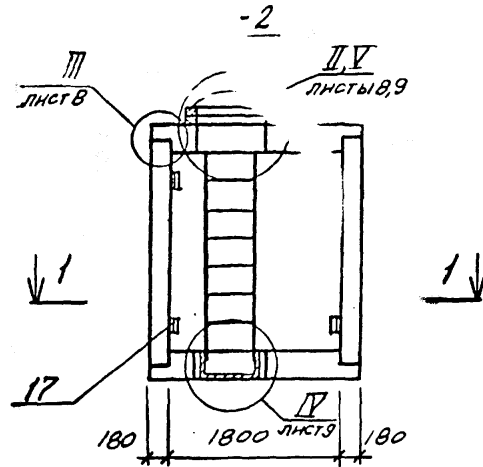
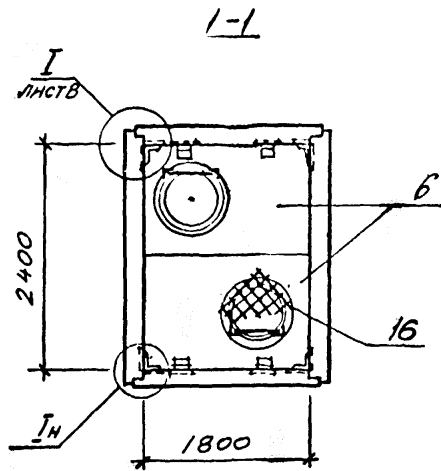
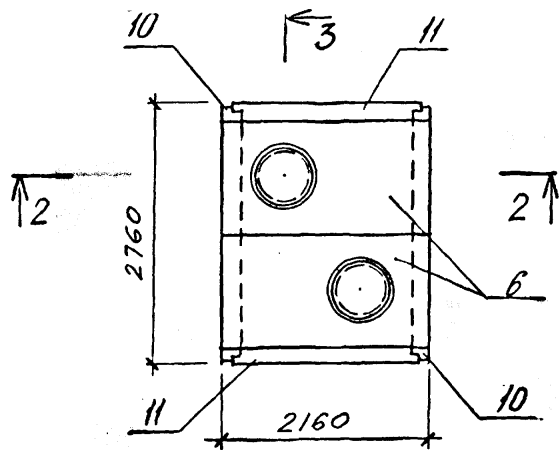
СТ. 25 - 56 ПП

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

И. КОМП. 10	З. РАМАН	19.05.85		ВТИ-КЖ-01-В3-1-НН Номенклатура сварных железобетонных эле- ментов камер.	Стация	Лист	Листов
И. КОМП. 07А	ГОЛОВ	19.05.85			А	1	2
И. КОМП. АР	ПОЛОВ	19.05.85			ГОССТРОЙ ОССР		
И. КОМП. АР	КРАСНУ	19.05.85			ИРКУТСКИЙ		
Р. И. ГРУП	ГАСАНОВА	19.05.85			ПРОМСТРОЙПРОЕКТ		
СТ. И. КОМП.	Ш. ДЯЧЕВА	19.05.85			Формат А3		
И. КОМП.	КОЗЛОВА	19.05.85	П. В3				

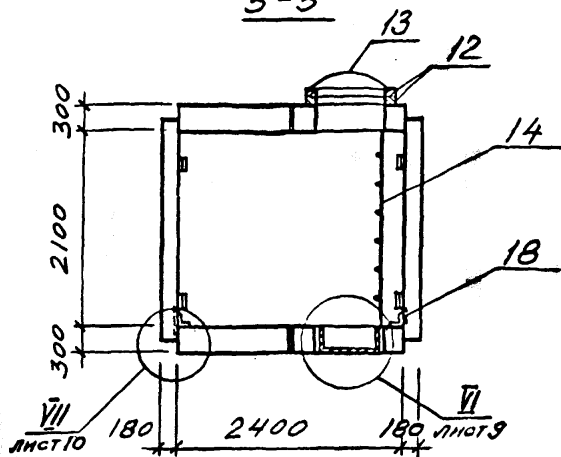
Эскиз	МАРКА ПАНЕЛЕЙ СТЕНОВЫХ	РАЗМЕРЫ, мм			МАССА, Т	МАРКА БЕТОНА	ОБЪЕМ БЕТОНА, м ³	РАСХОД СТАЛИ, кг			Вып. 2 стр.				
		А	В	h				ИЗДЕЛИЯ АРМАТУРНЫЕ	ИЗДЕЛИЯ ЗАКЛАДНЫЕ	ОБЩИЙ РАСХОД СТАЛИ					
	ПС1	3900	2260	180	3.25	300	1.3	160.70	20.20	180.90	11				
	ПС1А									186.50	12				
	ПС2	3140								2.70	1.08	66.50	25.80	92.30	13
	ПС3	2700		2.48	0.99	62.80	20.20	83.00	14						
	ПС4	1940		1.65	0.66	30.00	23.20	53.20	15						

М.В. * подл. Подпись и дата. Изм. инв.



3

3-3

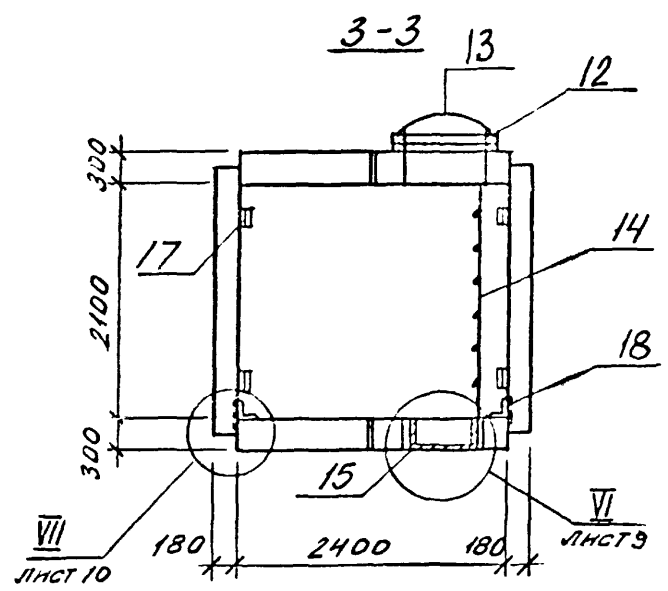
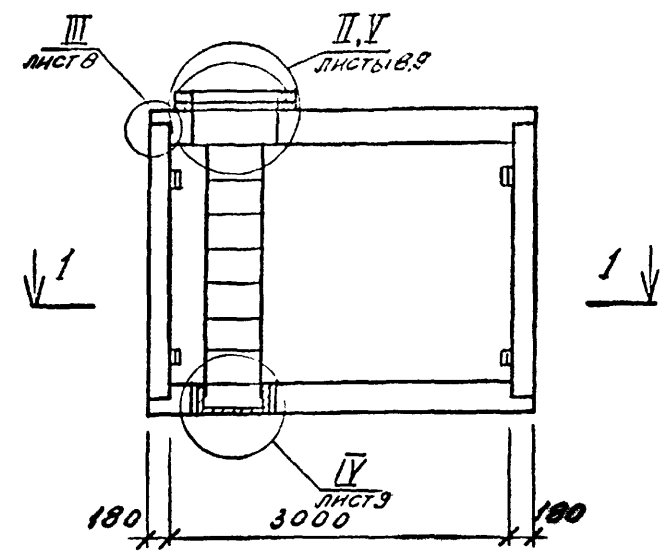
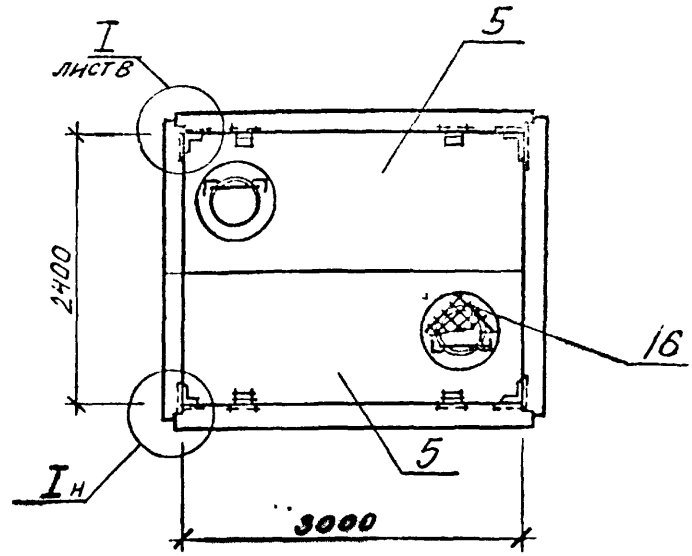
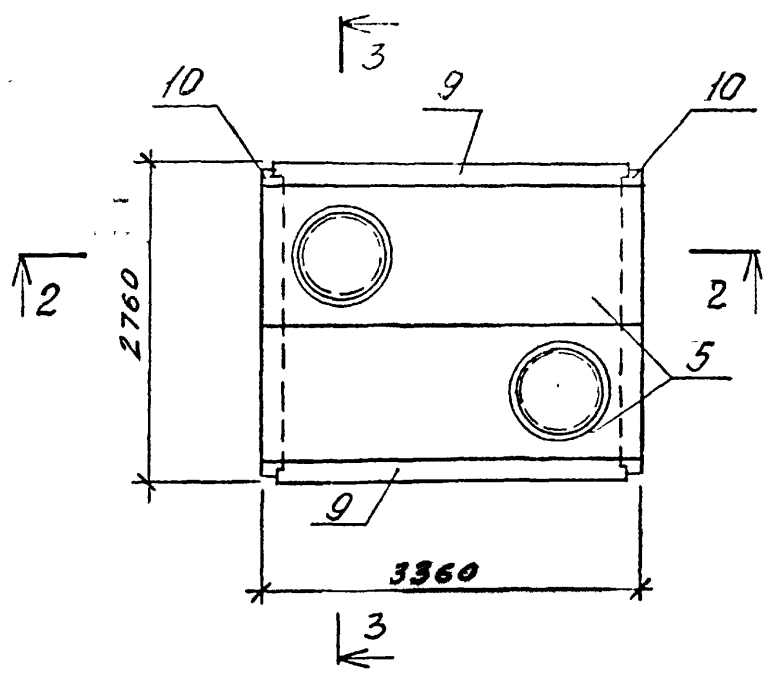


И. КОДЕТОВ	И. БРАМАН	2.3.83	ВТИ-КЖ-01-83-1	СБОРНЫЕ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ КАМЕРЫ ВЫСОТОЙ 2.1М ДЛЯ ТРУБ Ду 40÷500	Схема расположения элементов	Стация	Лист	Листов
И. КОДЕТОВ	ГОНЕВ					Р	1	12
С. КОЖЕВ	ПОЛОВ					ГОССТРОЙ СССР		
С. КОЖЕВ	БАДАЧ					ИРКУТСКИЙ		
Р. У. Г. ГАСЕННА						ПРОМСТРОЙПРОЕКТ		
ОТ. И. И. ШИРЯЕВА			КАМЕРА ТИПА I-1					
И. И. КОРЧАК								

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

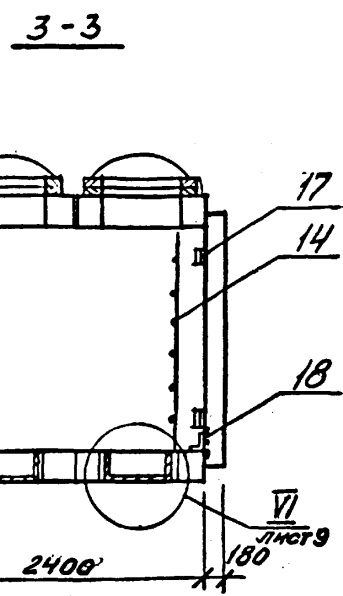
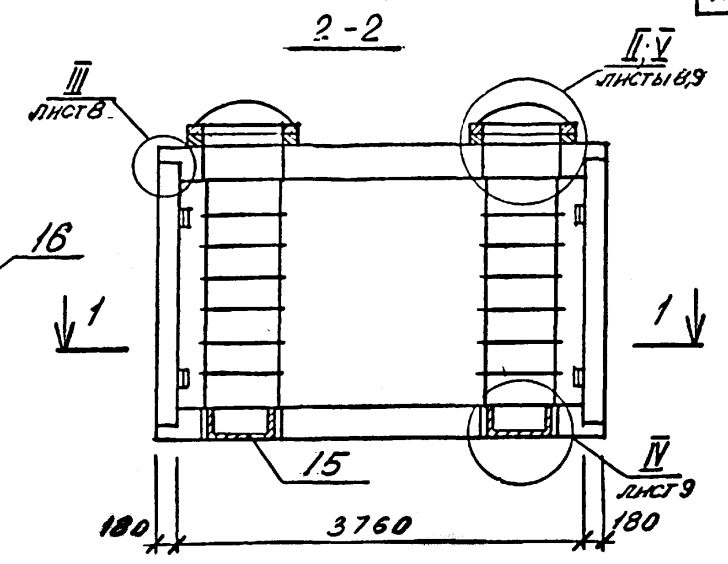
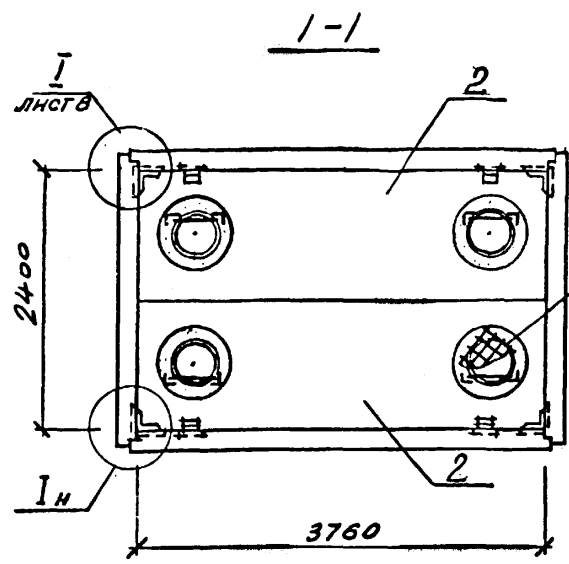
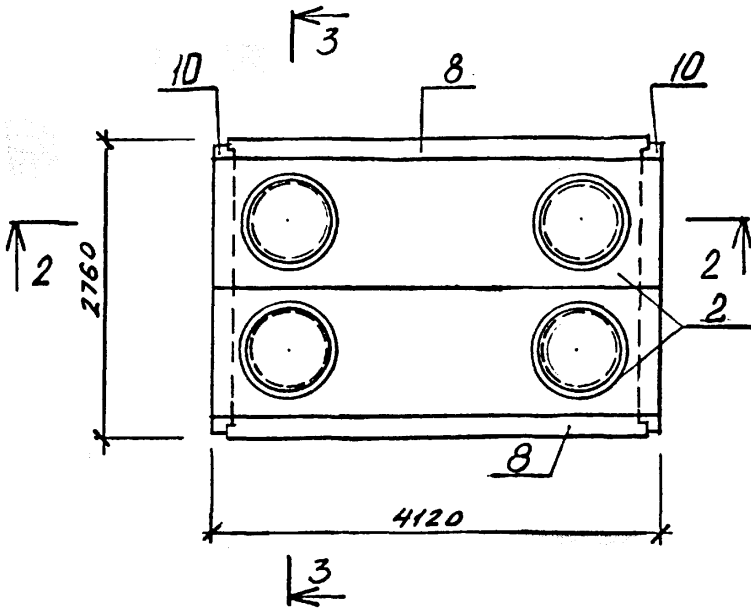
1-1

2-2



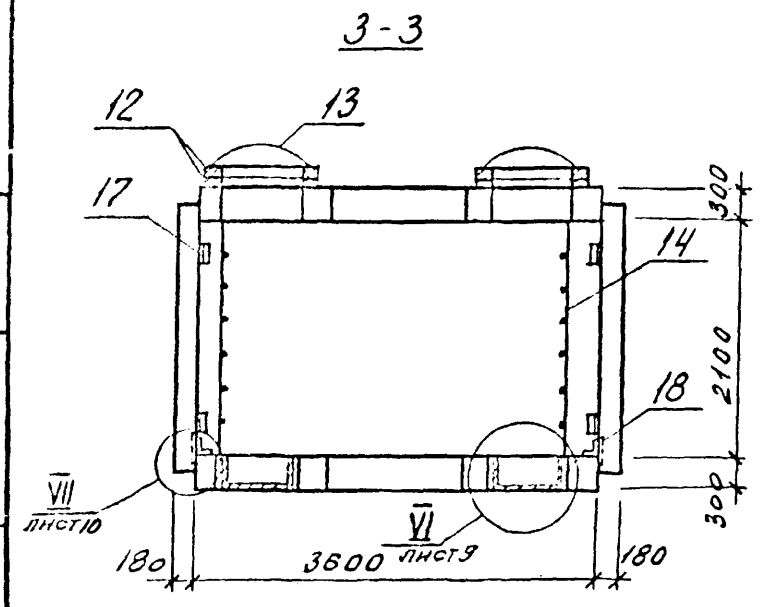
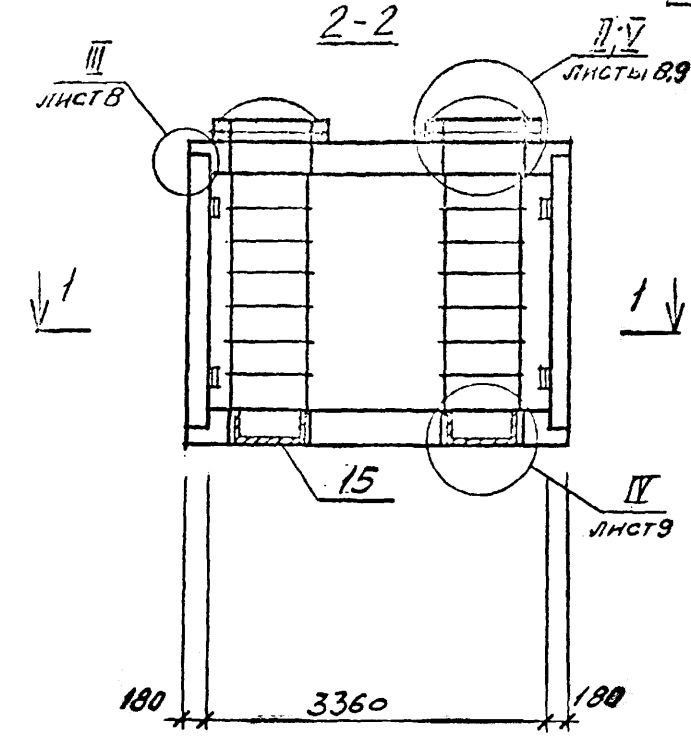
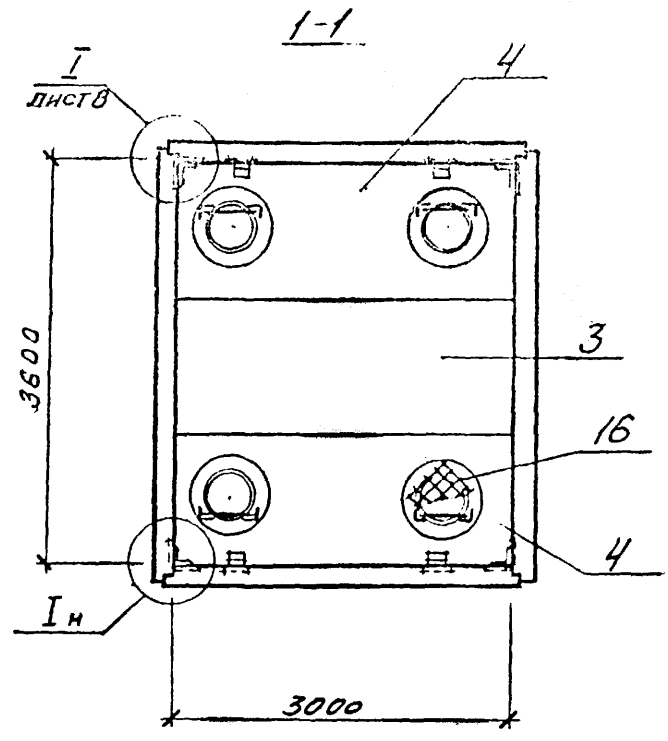
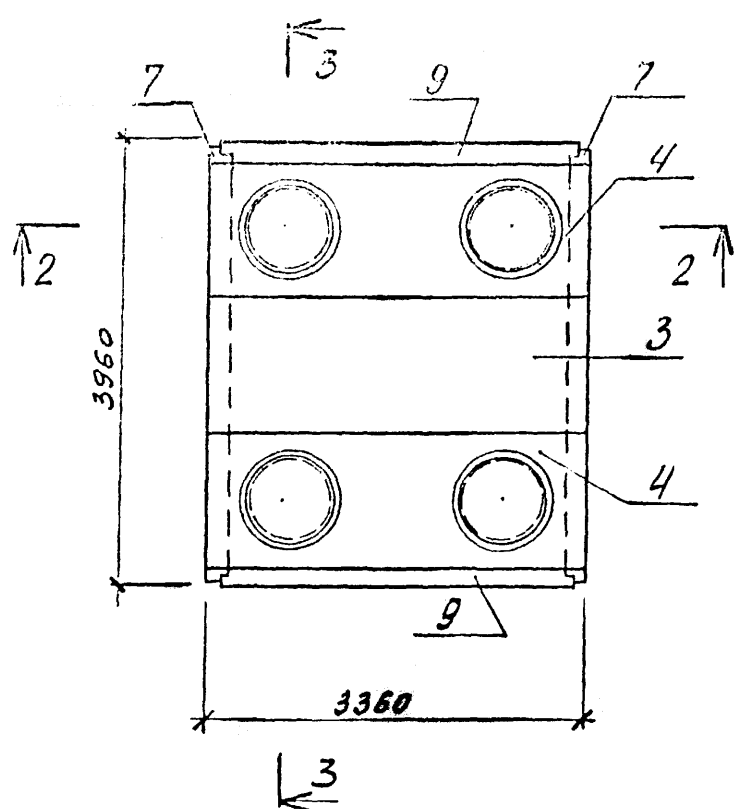
Исполнитель	ЗОРЯН	Дата	1953	ВТИ - КЖ - 01 - ВЗ - 1			
Нач. отд.	ГОЛОВ	Лист	2				
Гл. констр.	ПОЛОВ	Лист	3	СБОРНЫЕ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ КАМЕРЫ ВЫСОТОЙ 2.1 М ДЛЯ ТРУБ ДУ 40 ÷ 500			
Гл. констр.	КАДЯЧ	Лист	3				
Рис. Г.Р.	ГАСЕНЯ	Лист	3	СХЕМА РАСПОЛОЖЕНИЯ ЭЛЕМЕНТОВ	Стенка	Лист	Листов
Ст. инж.	ШИРЯЕВА	Лист	3		Р	2	12
Инж.	КОРЧАК	Лист	3	КАМЕРА ТИП 1-2			ГОССТРОЙ СССР ИРКУТСКИЙ ПРОМСТРОЙПРОЕКТ

Инв. подл. Подпись и дата Вза. инж. И



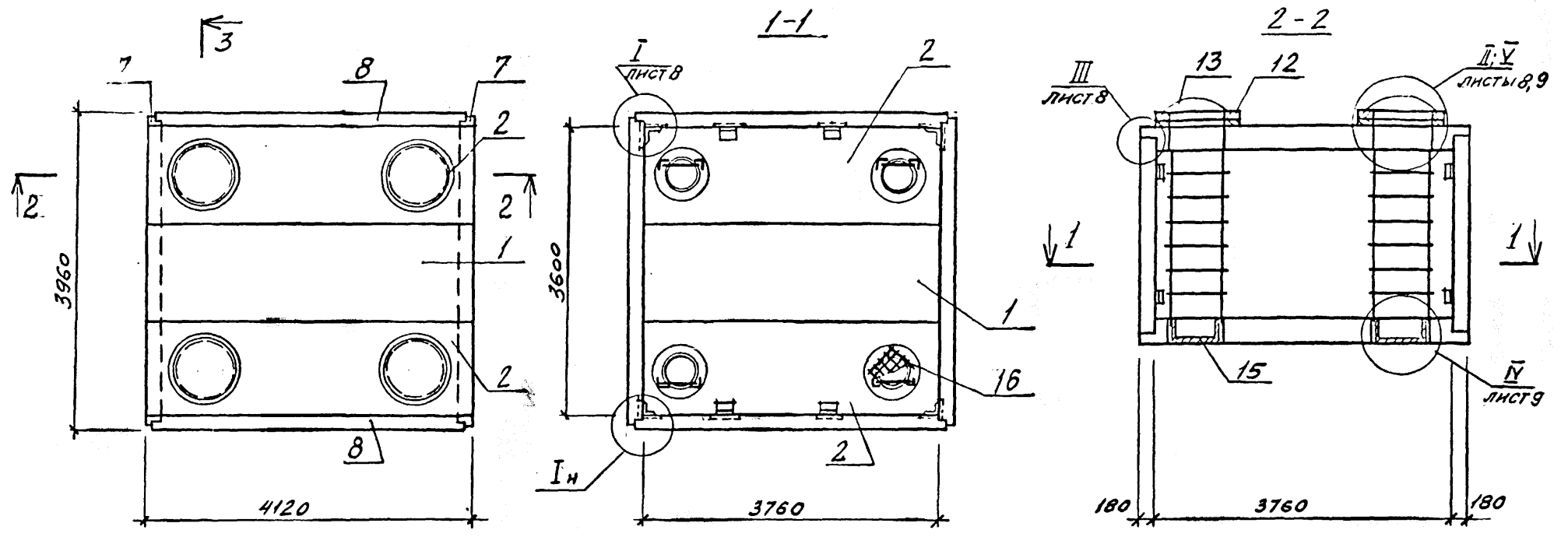
Инв. подл. Подпись и дата Взам. инв.

Гл. констр.	Эрдман	С.С.С.	ВТН-КЖ-01-83-1			
Нач. отд.	Гонев	С.С.С.				
Сл. констр.	Полов	С.С.С.				
Гл. кон. пр.	Карац	С.С.С.		СБОРНЫЕ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ КАМЕРЫ ВЫСОТОЙ 2.1 М ДЛЯ ТРУБ Ду 40 ÷ 500		
Руч. пр.	Гаскина	С.С.С.				
Ст. инж.	Шнярева	С.С.С.	СХЕМА РАСПОЛОЖЕНИЯ ЭЛЕМЕНТОВ	Стадия	Лист	Листов
Инж.	Корчак	С.С.С.		Р	3	12
			КАМЕРА ТИП. 1-3	ГОССТРОЙ СССР ИРКУТСКИЙ ПРОМСТРОЙПРОЕКТ		

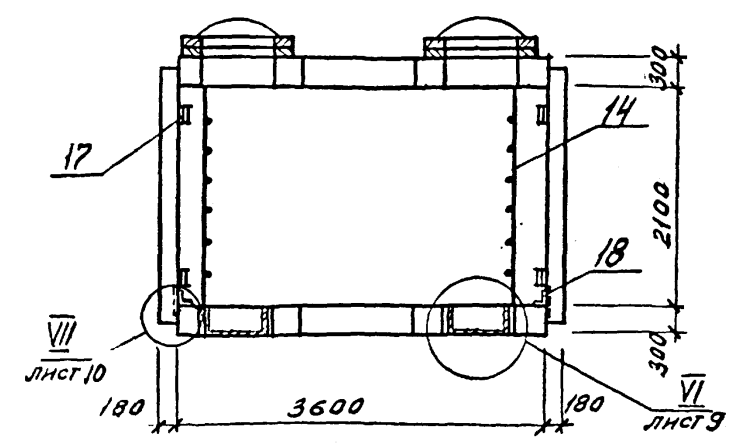


И. КОД ТО	ИРРАМ			ВТН-КЖ-01-83-1		
И. КОД ОТ	ГОНЕВ					
ГЛ. КОНСТ.	ПОПОВ			СБОРНЫЕ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ КАМЕРЫ ВЫСОТОЙ 2.1М ДЛЯ ТИП ДУ 40 ÷ 500		
ДЛ. КИ. П.	ЕВЗЯЧ			СХЕМА РАСПОЛОЖЕНИЯ ЭЛЕМЕНТОВ		
РУЧ. ГР.	ГАСКЕНА			Стенки	Лист	Листов
СТ. ИИЧ.	ЦИРЯВА			Р.	4	12
ИИИ.	КОРЧАК			ГОСТРОЙ ССР ИРКУТСКИЙ ПРОМСТРОЙПРОЕКТ		
				Формат А3		

ИЗМ. ПОДЛ. ПОДПИСЬ И ДАТА ВЗАМ. ИИИ.



3-3



И.КОНСТ.	ЭВЕРТН			ВТИ-КЖ-01-ВЗ-1			
ИЯЧ.ОТД.	ГОЛОВ				СБОРНЫЕ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ КАМЕРЫ ВЫСОТОЙ 2.1 М. ДЛЯ ТРУБ ДУ 40 ÷ 500		
ГЛ.КОНСТ.	ПОЛОВ			СХЕМА РАСПОЛОЖЕНИЯ ЭЛЕМЕНТОВ	Стенда	Лист	Листов
СЛ.КОМ.АС	КАДЯЧ				Р	5	12
СТ.ИИЖ.	ШНЯВЕВА			КАМЕРА ТИП 1-5			ГОССТРОЙ СССР ИРКУТСКИЙ ПРОМСТРОЙПРОЕКТ
ИИЖ.	БОРЧАК						

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

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол. на камеру типа					Масса ед. кг	Примечание
			I-1	I-2	I-3	I-4	I-5		
<u>Плиты перекрытия</u>									
1	ВТИ-КЖ-01-83-2-П1	П1					2 2	3500	
2	-П1А	П1А			4		4 8	2900	
3	-П2	П2				2	2	2800	
4	-П2А	П2А				4	4	2250	
5	-П2Б	П2Б		4			4	2500	
6	-П3Б	П3Б	4				4	1480	
<u>Панели стеновые</u>									
7	-ПС1	ПС1				2 2	4	3250	
8	-ПС1А	ПС1А			2		2 4	3250	
9	-ПС2	ПС2		2		2	4	2700	
10	-ПС3	ПС3	2 2	2			6	2480	
11	-ПС4	ПС4	2				2	1650	

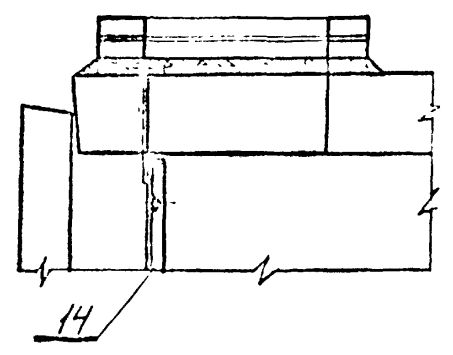
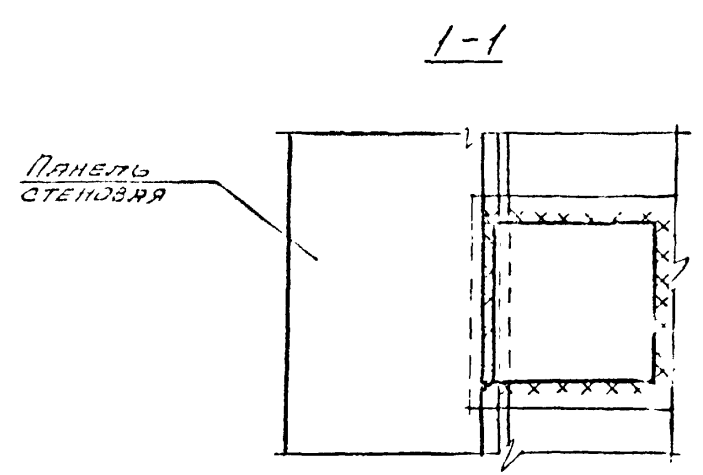
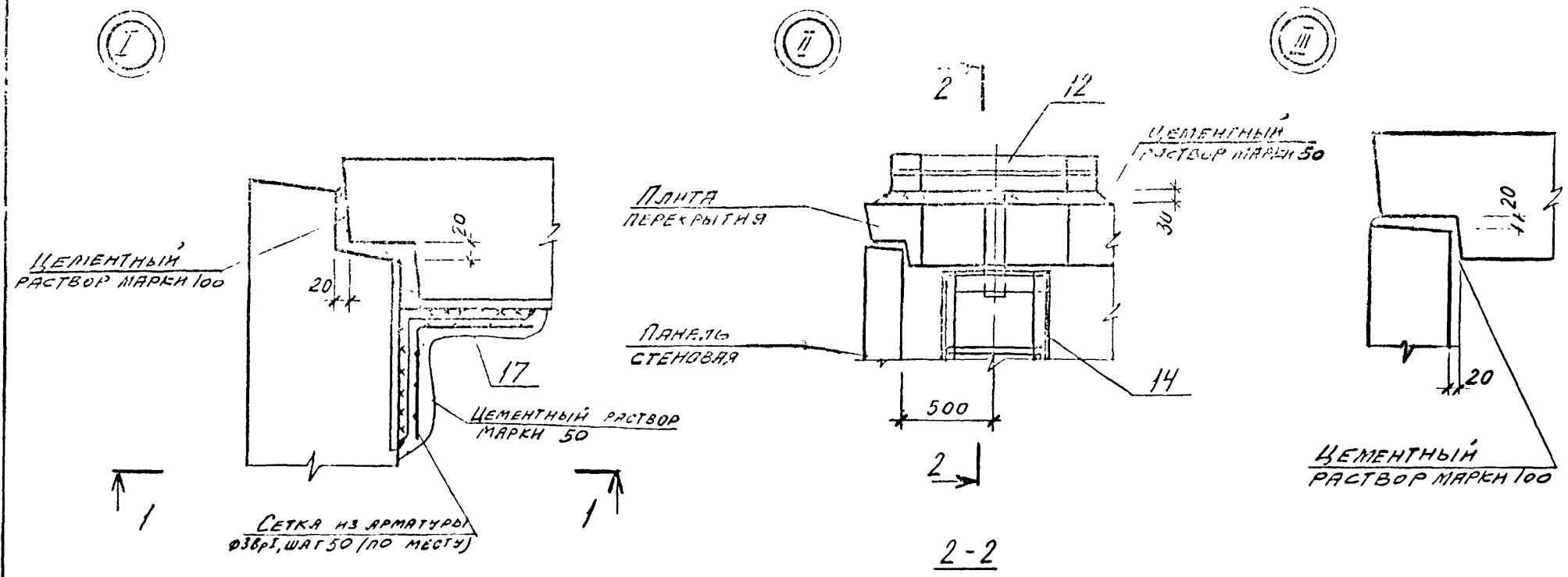
Инв. № подл. Подпись и дата. Взам. инв. №

Гл. констр. Завьян						ВТИ-КЖ-01-83-1
Нач. отд. Гонев						
Гл. констр. Попов						
Гл. констр. Казач						
Рук. гр. Гаскина						
Ст. инж. Ширяева						СБОРНЫЕ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ КАМЕРЫ ВЫСОТОЙ 2,1 м. ДЛЯ ТРУБ ДУ 40-500
Инжен. Корчаке						СХЕМА РАСПОЛОЖЕНИЯ ЭЛЕМЕНТОВ
						Спецификация элементов камер типа I-1 ÷ I-5
						ГОССТРОЙ СССР ИРКУТСКИЙ ПРОМСТРОЙПРОЕКТ

МАРКА ПОЗ.	ОБОЗНАЧЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ	КОЛ. НА КАМЕРУ ТИПА					МАССА ЕД. ЕГ	ПРИМЕЧАНИЕ	
			I-1	I-2	I-3	I-4	I-5			
12	3.900-3В.1	Кольцо опорное								
		КЦО1	4	4	8	8	8	32	50.0	
13	Гост 3634-79	Люк чугунный	2	2	4	4	4	16	65.0	
14	ВТИ-КЖ-01-83-2-МЛ1	Лестница металл- чешская МЛ1	2	2	4	4	4	16	40.6	
15	-МЛ1	Прямое МЛ1	2	2	4	4	4	16	53.0	
16	-МС1	Решетка МС1	2	2	4	4	4	16	10.0	
		ИЗДЕЛИЯ СОЕДИНИ- ТЕЛЬНЫЕ								
17	ВТИ-КЖ-01-83-1-01	L125x16 Гост 8509-72 $\varnothing=100$	8	8	8	8	8	40	3.0	Одннковая полностью толщиной 150мм
18	-02	L125x16 Гост 8509-72 $\varnothing=150$	4	4	4	4	4	20	3.5	

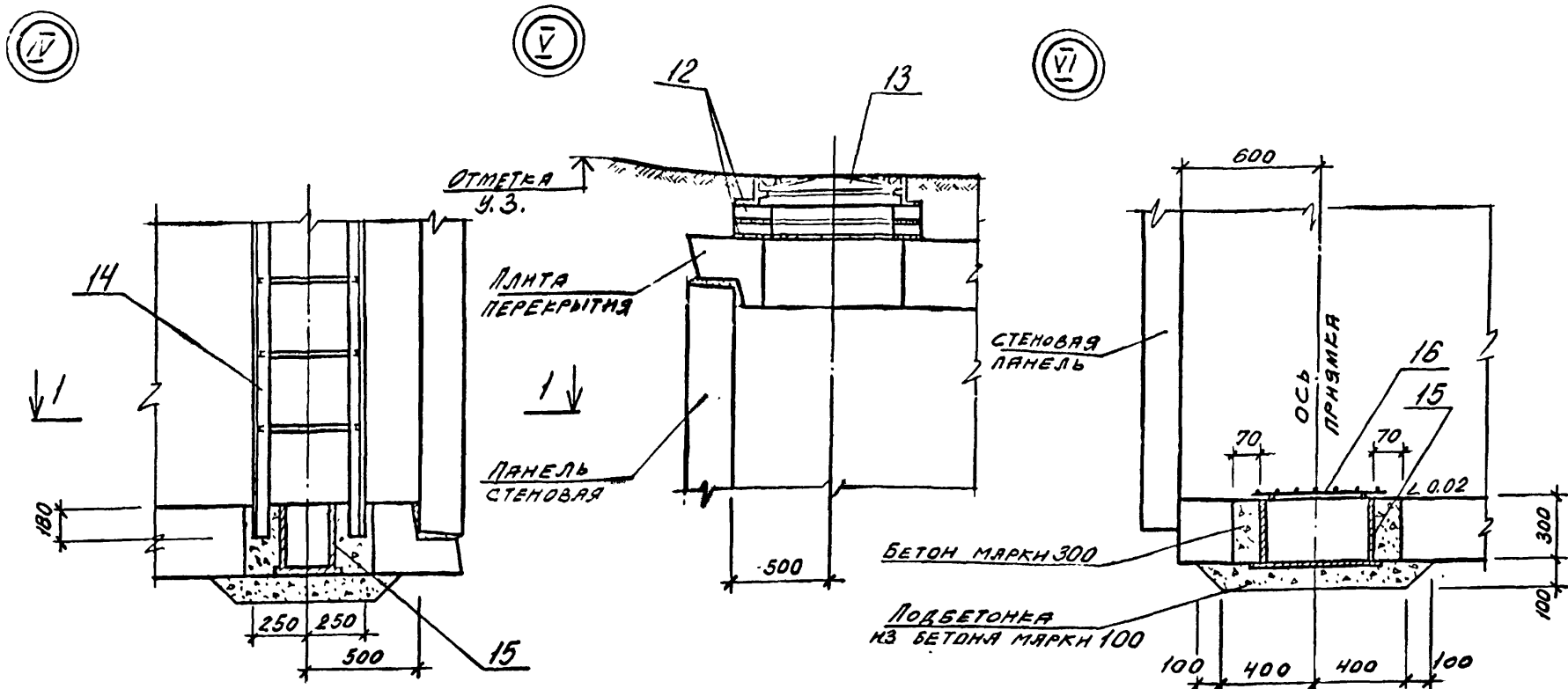
Лист. Подпись и дата. Взв. инв.

А. КОМ. ТО.	Э. РАДАН				ВТИ-КЖ-01-83-1		
НАЧ. ОТД.	ГОНЕВ						
САМОСТ.	ПОЛОВ						
СА. КОМ. ПР.	КАБАЧ				СБОРНЫЕ ЖЕЛЕЗобЕТОННЫЕ КАМЕРЫ ВЫСОТОЙ 2,1М. ДЛЯ ТРУБ Ду 40+500		
РУК. ГР.	ГАСЕНА				СХЕМА РАСПОЛОЖЕ- НИЯ ЭЛЕМЕНТОВ		
СГ. НИИ.	ДИГРЕВА						
НИИ.	БОРЧАЕ				Спецификация ка- мер тип I-1 ÷ I-5		
					Студия	Лист	Листов
					Р	7	12
					ГОССТРОЙ СССР ИРКУТСКИЙ ПРОМСТРОЙПРОЕКТ		

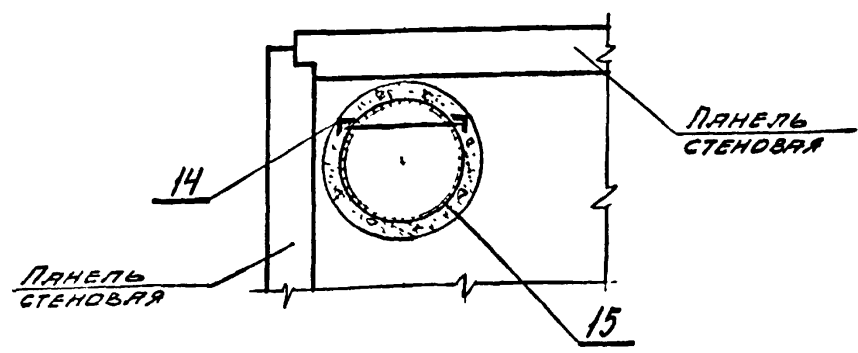


ИЗМ. ПОСЛ. ПОДПИСЬ И ДАТА

А. КОМ. 10	Э. РАМАН			ВТН-КЖ-01-83-1		
НАЧ. ОТЗ.	ГОМЕВ					
КЛ. КОМП.	ПОПОВ			СБОРНЫЕ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ КАМЕРЫ ВЫСОТОЙ 2.1М ДЛЯ ТРУБ ДУ 400 ÷ 500		
КЛ. БУЧ.	КАЗЯЧ					
РУК. СТ.	ГАСКЕНА			СХЕМА РАСПОЛОЖЕНИЯ ЭЛЕМЕНТОВ		
СТ. ИНЖ.	ШИРЯЕВ					
ИНЖ.	БОРЧАК			Стация	Лист	Листов
				Р.	8	12
				ГОССТРОЙ СССР ИРКУТСКИЙ ПРОМСТРОЙПРОЕКТ		
				Узлы I, II, III.		

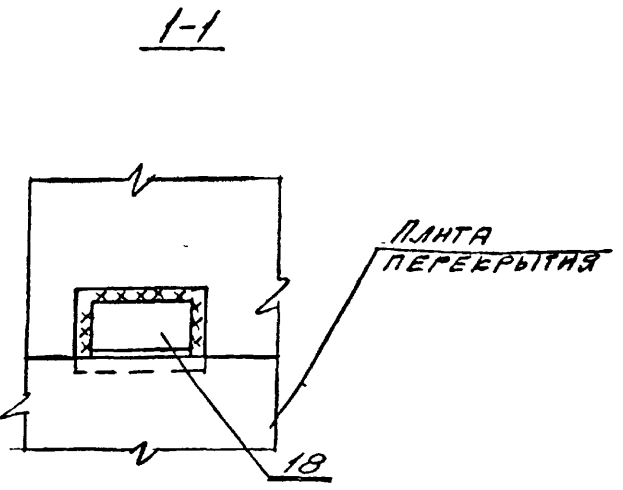
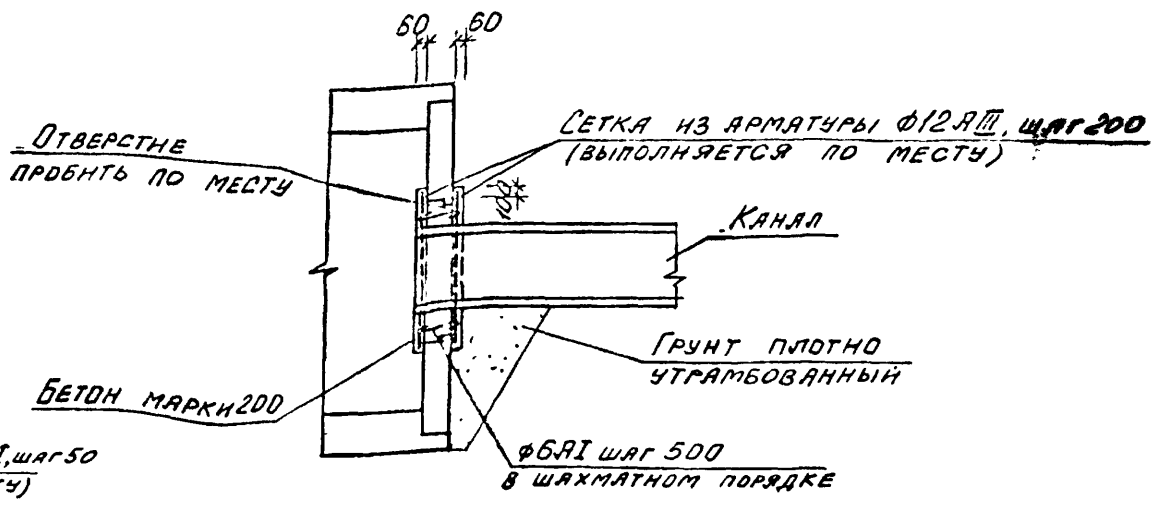
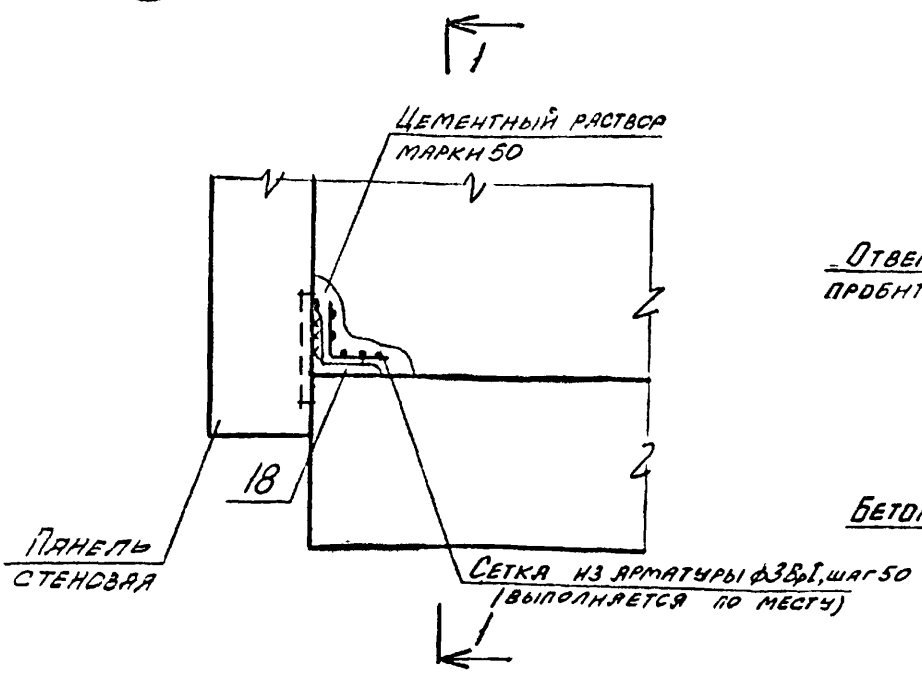


1-1



Д. СОНТО	БАРДЯН			ВТИ-КЖ-01-В3-1	СБОРНЫЕ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ КАМЕРЫ ВЫСОТОЙ 2,1 М. ДЛЯ ТРУБ Ду 40 ÷ 500	СХЕМА РАСПОЛОЖЕНИЯ ЭЛЕМЕНТОВ	Стация	Лист	Листов
НАЧОВА	ГОЛОВ						Р	9	12
ГЛ. КОМП.	ПОПОВ						ГОССТРОЙ СССР ИРКУТСКИЙ ПРОМСТРОЙПРОЕКТ		
ГЛ. БУХ. УЧ.	КАДАЧ								
СТ. ИНЖ.	ШИРЯЕВА								
ИНЖЕН.	КОРЧАК			Узлы IV, V, VI			Формат А3		

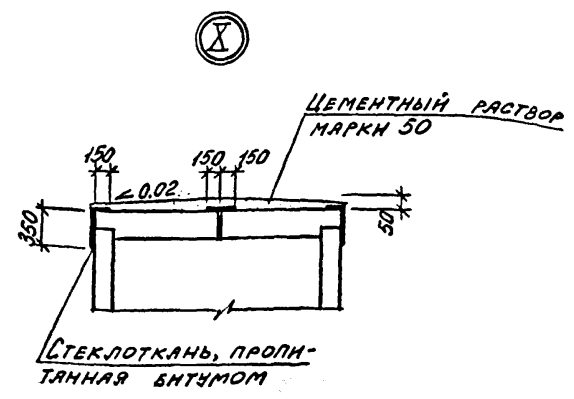
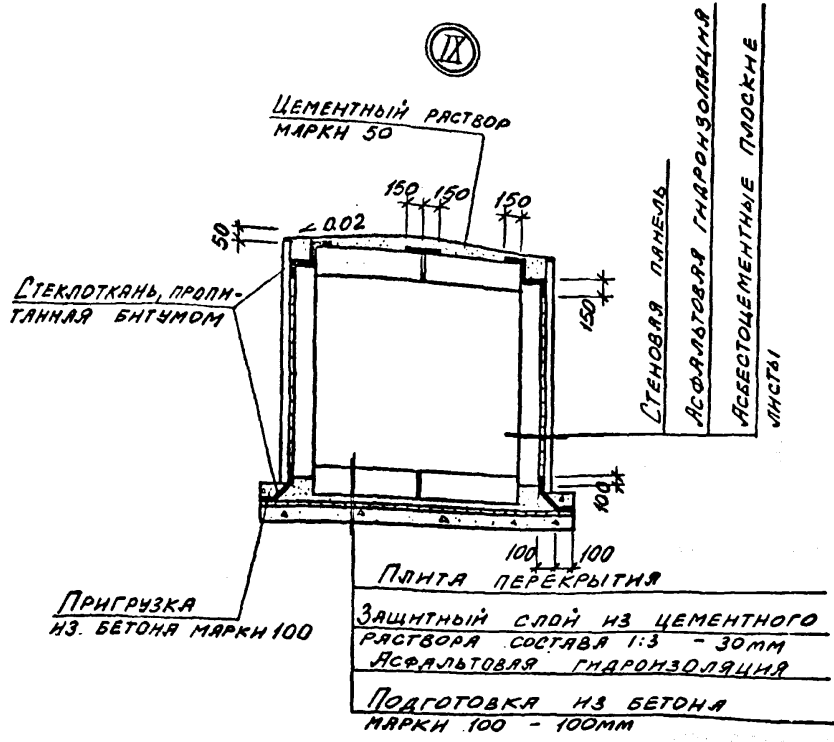
Ч. в. подл. Подпись и дата. Взам. инв.



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

И. ЕДИ.ТО	Э.Р.М.М.Н.			ВТИ - КЖ - 01 - В3 - 1		
НАЧ. СТР.	ГОМЕВ					
ГЛ. ИНЖ.	ПОЛОВ			СБОРНЫЕ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ ВЫСОТОЙ 2.1М ДЛЯ ТРУБ Ду 40 ÷ 500		
СЛ. ИНЖ.	БЕДЯЧ					
ПРЕС. ГР.	ГАСЕННА			СХЕМА РАСПОЛОЖЕНИЯ ЭЛЕМЕНТОВ		
СТ. ИНЖ.	ШИРЯЕВА					
ИНЖ.	КОРЧАК			Стр. 10	Лист 10	Листов 12
				Узлы VII, VIII		
				ГОССТРОИ СССР ИРКУТСКИЙ ПРОМСТРОЙПРОЕКТ		

Всего 13



Д. КОИТО	БРАМНИ			ВТИ-КЖ-01-83-1			
И.И. ОТ.	ГОНЕВ						
Г.А. КОИТО	ПОПОВ						
П.А. КОИТО	КАДЯЧ						
Р.У. Г.Р.	ГАСКИНА						
С.Т. НИЖ.	ШИРЯЕВА			СБОРНЫЕ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ КАМЕРЫ ВЫСОТой 2,1м для труб Ду 40-500			
				СХЕМА РАСПОЛОЖЕНИЯ ЭЛЕМЕНТОВ	Стация	Лист	Листов
					P	11	12
				Узлы II, X	ГОССТРОЙ СССР ИРКУТСКИЙ ПРОМСТРОЙПРОЕКТ		

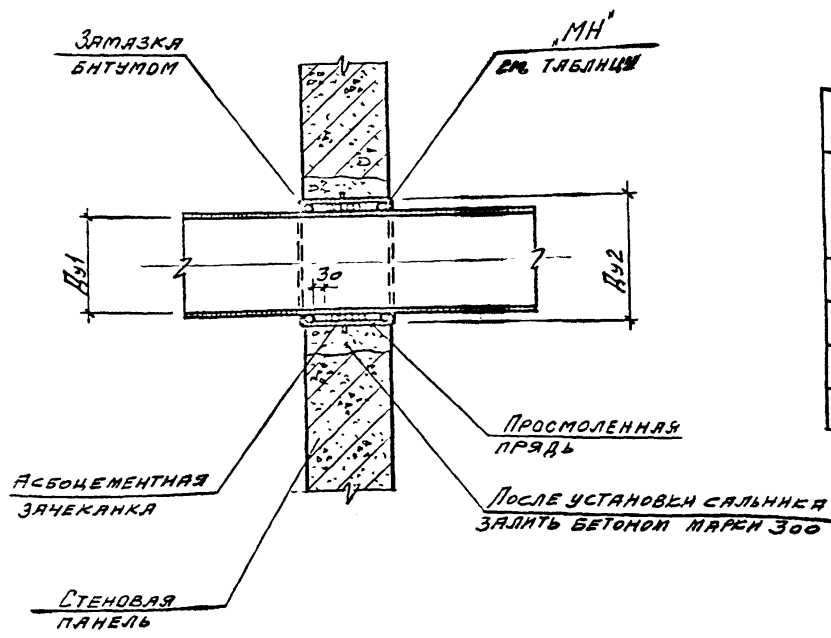


ТАБЛИЦА РАЗМЕРОВ

МАРКА	РАЗМЕРЫ, ММ		ПРИМЕЧАНИЕ
	Дy1 (ПРОУСЫЛЕННАЯ ТРУБА)	Дy2 (КОЖУХА)	
МН1	φ 219 × 7	φ 273 × 8	
МН2	φ 273 × 8	φ 325 × 8	
МН3	φ 325 × 8	φ 377 × 10	

№ п/п, подл., подпись и дата, Взм. инв.

Д. КОЛ. ТО	ЭРДИМАН	2.12.83	ВТМ-КЖ-01-83-1
ИЗУ. ОТД.	ГОЛЗВ	2.12.83	
СЛ. РАБОТА	ПОЛОВ	2.12.83	
СТ. РАБОТ.	КАДЯЧ	2.12.83	
РАБ. ГР.	ГАСКЕНА	2.12.83	
СТ. ИНЖ.	ЦИРЯЕВА	2.12.83	СБОРНЫЕ ЖЕЛЗОБЕТОННЫЕ КАМЕРЫ ВЫСОТОЙ 2,1М ДЛЯ ТРУБ ДУ 40 ÷ 500
ИНЖ.	БОРЧАР	2.12.83	
			СХЕМА РАСПОЛОЖЕНИЯ ЭЛЕМЕНТОВ
			Узел XV
			ГОССТРОЙ СССР ИРКУТСКИЙ ПРОМСТРОЙПРОЕКТ