https://zavodjbi.com/

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

https://zavodjbi.com/

https://zavodjbi.com/

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
_____ /И.И.БУБИС/
"30" марта 1983г.

"УТВЕРЖДАЮ"

ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ИНСТИТУТА
_____ /Ф.Д.ОДАЛЕВИЧ/
"30" марта 1983г.

ИРКУТСК

https://zavodjbi.com/

Формат	Содержание	Наименование	стр.	примечание
	ВТИ-КЖ-01-83-С	Содержание	2	
А3	-ПЗ	Пояснительная записка	3,4,5	
А3	-ГС	Габаритные схемы	6	
А3	-НИ	Номенклатура сборных железобетонных элементов камер	7,8	
А3	ВТИ-КЖ-01-83-I лист I	Схема расположения элементов.Камера тип I-I	9	
А3	лист 2	Схема расположения элементов.Камера тип I-2	I0	
А3	лист 3	Схема расположения элементов.Камера тип I-3	II	
А3	лист 4	Схема расположения элементов.Камера тип I-4	I2	
А3	лист 5	Схема расположения элементов.Камера тип I-5	I3	
А3	лист 6,7	Схема расположения элементов.Спецификация камер тип I-I + I-5	I4 I5	
А3	лист 8	Схема расположения элементов. Узлы I; П; Ш.	I6	
А3	лист 9	Схема расположения элементов. Узлы IУ; У; УI	I7	
А3	лист I0	Схема расположения элементов. Узлы УП; УШ	I8	
А3	лист II	Схема расположения элементов. Узлы IX; X	I9	
А3	лист I2	Схема расположения элементов. Узлы XI.	20	

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Гл.конст.ТО	Эрдман		
Нач.отд.	Гонев		
Гл.конст.	Попов		
Гл.конст.пр.	Казач		
Рук.груп.	Гискина		III 83
Ст.инж.	Шкляева		
Инж.	Копылова		I.83

ВТИ-КЖ-01-83-1-С

Содержание

Стадия	Лист	Листов
Р		1

ГОССТРОЙ СССР
ИРКУТСКИЙ ПРОМСТРОЙПРОЕКТ

Формат А3

ЗАВОД ЖБИ

I. ОБЩАЯ ЧАСТЬ

I.I.Рабочие чертежи серии ВТИ-КЖ-0I-83 "Сборные железобетонные камеры высотой 2,Iм для труб Ду 40÷500 мм" разработаны для применения при проектировании подземных теплофикационных камер,строительство которых осуществляется Главвостоксибстроем.

I.2.Серия ВТИ-КЖ-0I-83 состоит из 2-х выпусков:

ВТИ-КЖ-0I-83-I -"Материалы для проектирования"

ВТИ-КЖ-0I-83-2 - "Рабочие чертежи конструкций и изделий"

I.3.Камеры запроектированы для применения в районах сейсмичностью до 8 баллов включительно:

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

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

I.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, разработанном Московским отделением института "Теплоэлектропроект" в I970 г.

I.5.Габаритные схемы камер подразделяются на 5 типоразмеров и приведены на л.ВТИ-КЖ-0I-83-I-ГС.

I.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 х 2,4 м.

2.КОНСТРУКТИВНЫЕ РЕШЕНИЯ

2.I.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 I00 мм,верхний - выравнивающая цементная стяжка δ=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 столики,привариваемые к панелям стен непосредственно перед монтажом. (см.узел УП на л.I0).

2.3.Стеновые панели соединяются между собой с помощью сварки закладных и соединительных элементов с заполнением швов между ними цементным раствором марки I00.

2.4.Плиты перекрытий укладываются на цементном растворе в распор с замоноличиванием швов между ними.
Марка раствора М-I00.

2.5.Для отвода случайных вод в днищах устраиваются приямки по узлу УI на л.9.Уклоны (i_{min} =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.I2.

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.I0.

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-0I-83-2).

Гл.конст.	ЭРАМАН			ВТИ-КЖ-01-83-1-ПЗ
Нач.от.	ГОНЕВ			
Гл.конст.	ПОПОВ			
Гл.кон.пр	КАДАЧ			
Рук.гр.	ГАСКИНА		III-83	Пояснительная записка
Гл.инж.	ШИРЯЕВА			

Стадия	Лист	Листов
Р	1	3

ГОССТРОЙ СССР
ИРКУТСКИЙ ПРОМСТРОЙПРОЕКТ

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

Перекрываются колодцы 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 Х на л.11.

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 $\gamma_н$ =1,8 т/м3

расчетный угол внутреннего трения φ_p =30°

расчетное удельное сцепление Ср=0

модуль деформации Е=15 МПа

3.3.При определении нормативной вертикальной нагрузки от веса дорожного покрытия толщина дорожной одежды принята равной 300 мм, плотность -2,4 т/м3.

3.4.В качестве временных нагрузок от транспорта принята нагрузка от одной машины НК-80, либо 2-х колонн автомобилей НК-30.

3.5.Коэффициенты перегрузки при определении расчетных нагрузок приняты в соответствии с главой II СНиПа П-36-73. Коэффициент надежности γ_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" 1979г.

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

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

3.9.Расчет на трещиностойкость выполнен из условия ширины длительного раскрытия трещин -0,3 мм,кратковременного-0,4 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

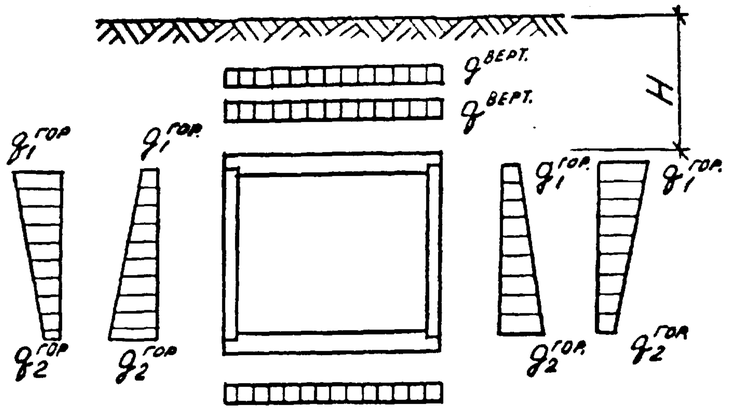
4.1.Наивысший уровень грунтовых вод может находиться на отметке верха перекрытия примыкающего канала.

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

4.3.Гидроизоляцию камер при наличии грунтовых вод,не обладающих агрессией,выполнять по узлу IX на л.11

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

Схема нагрузок на камеру

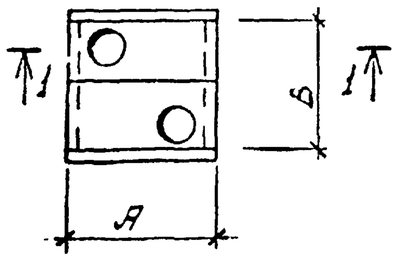
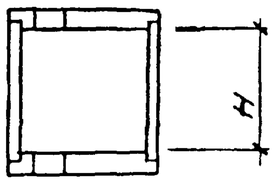
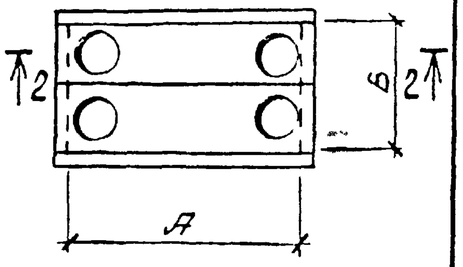
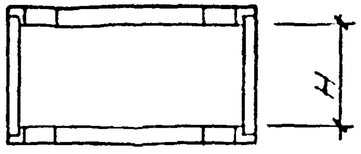


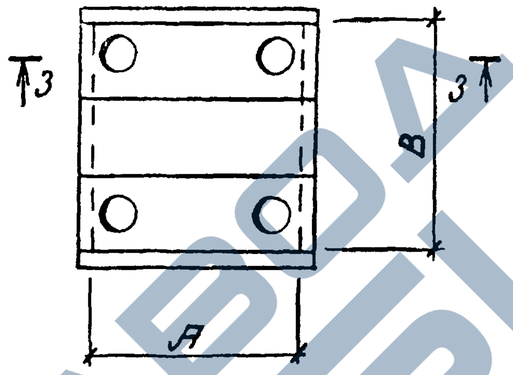
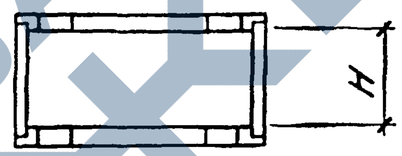
Расстояние от поверхности земли до верха перекрытия H, м	Расчетные нагрузки, МПа					
	Вертикальные		Горизонтальные			
	Постоянные	Временные	Постоянные		Временные	
	$q^{верт.}$	$q^{верт.}$	$q_1^{гор.}$	$q_2^{гор.}$	$q_1^{гор.}$	$q_2^{гор.}$
0,3	0,0065	0,098	0,0030	0,0210	0,0322	0,0085
0,6	0,0145	0,055	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

Взам. инв. № | Подпись и дата

https://zavodjbi.com/

Габаритные схемы камер	Тип камер	Габариты камер, мм			Листы схемы расположения элементов камеры
		А	В	Н	
 1-1 	I-1	1800	2400	2100	1
	I-2	3000			2
 2-2 	I-3	3760			3

Габаритные схемы камер	Тип камер	Габариты камер, мм			Листы схемы расположения элементов камеры
		А	В	Н	
 3-3 	I-4	3000	3600	2100	4
	I-5	3760			5

Гл. инж. пр.	Эраман			ВТИ-КЖ-01-83-1-ГС
Нач. отд.	Гонев			
Гл. констр.	Попов			Габаритные схемы камер
Гл. инж. пр.	Гаскина			
Ст. инж.	Шкряева			
Н. инж.	Копылова			

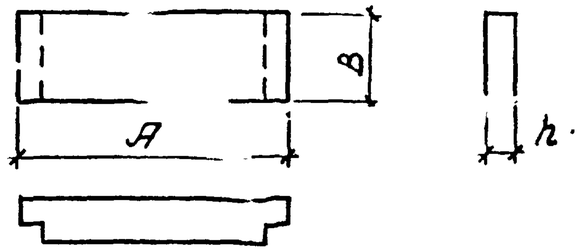
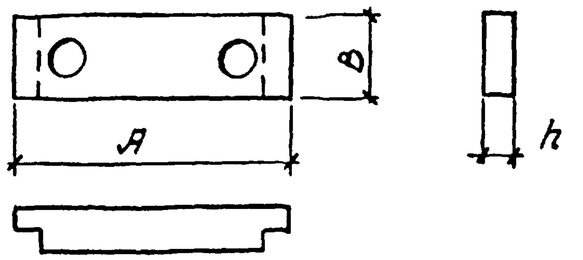
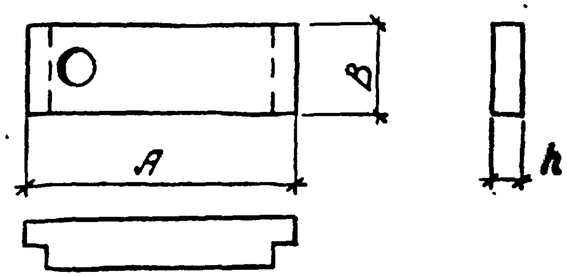
Стадия	Лист	Листов
Р		1

ГОССТРОЙ СССР
ИРКУТСКИЙ ПРОМСТРОЙПРОЕКТ

Формат А3

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

ЗАВОД ЖБИ

Эскиз	Марка плит перекрытия	Размеры, мм A	B	h	Масса, т	Марка бетона	Объем бетона, м³	Расход стали, кг: Изделия арматурные	Изделия закладные	Общий расход стали	Выл. 2 стр.
	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				2.50		1.00	81.73	13.12	94.85	8
	П3Б	2160			1.48		0.59	40.0	8.24	48.24	9

Гл. конст. 10	Эрдман			12.83
Нач. отд.	Гонев			
Гл. констр.	Попов			
Гл. кон. пр.	Кадач			
Рук. груп.	Гаскина			
Ст. инж.	Шарраева			
Инж.	Копылова			11.83

ВТИ-КЖ-01-83-1-НИ

Номенклатура сборных железобетонных элементов камер.

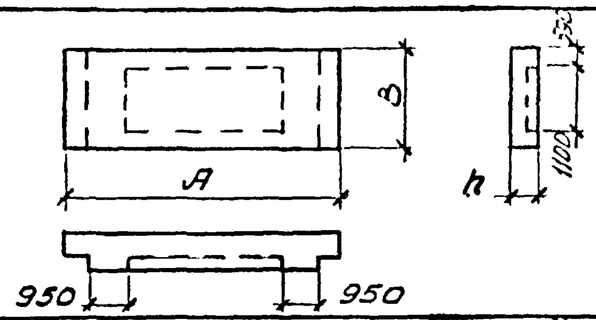
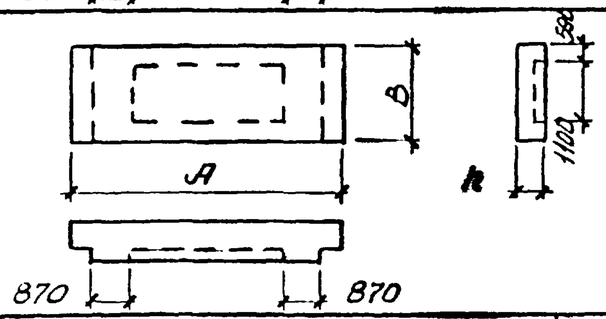
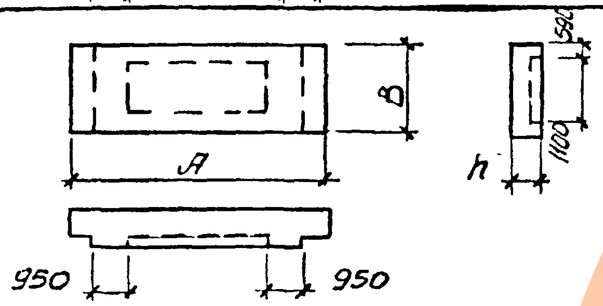
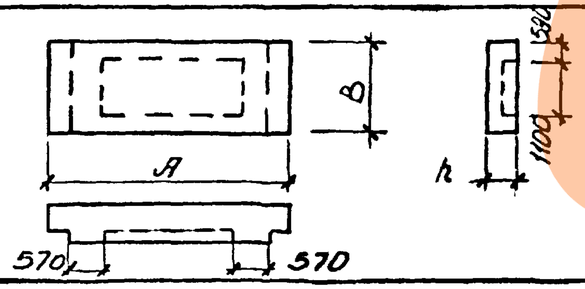
Стадия	Лист	Листов
Р	1	2

ГОССТРОЙ СССР
ИРКУТСКИЙ ПРОМСТРОЙПРОЕКТ

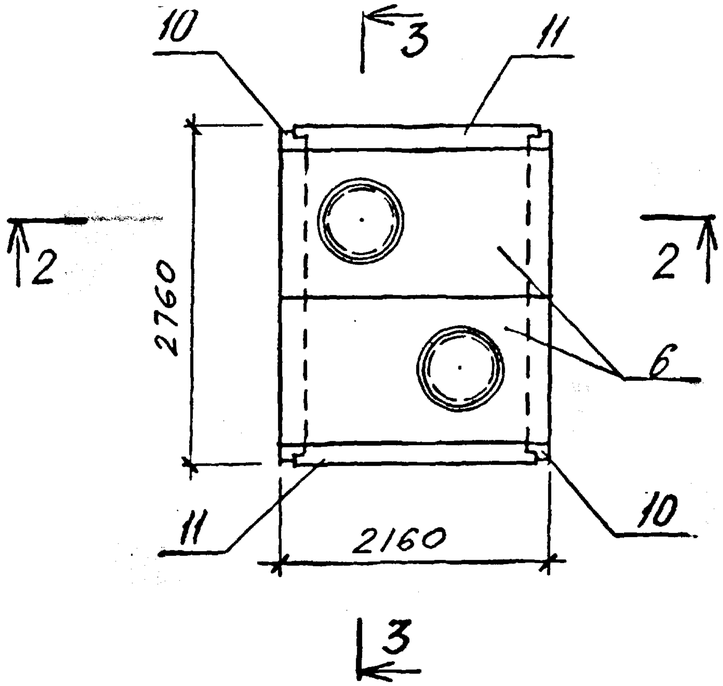
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

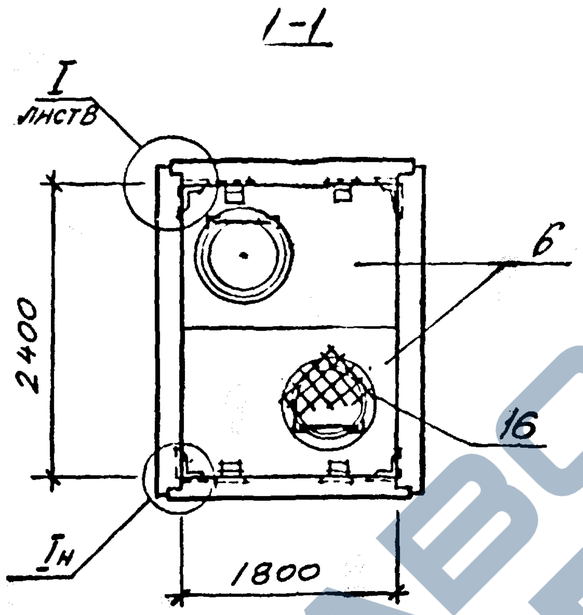
Формат А3

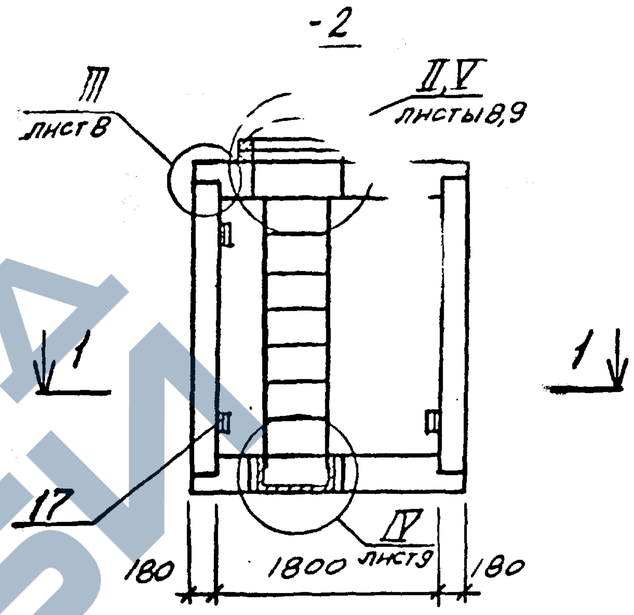
https://zavodjbi.com/

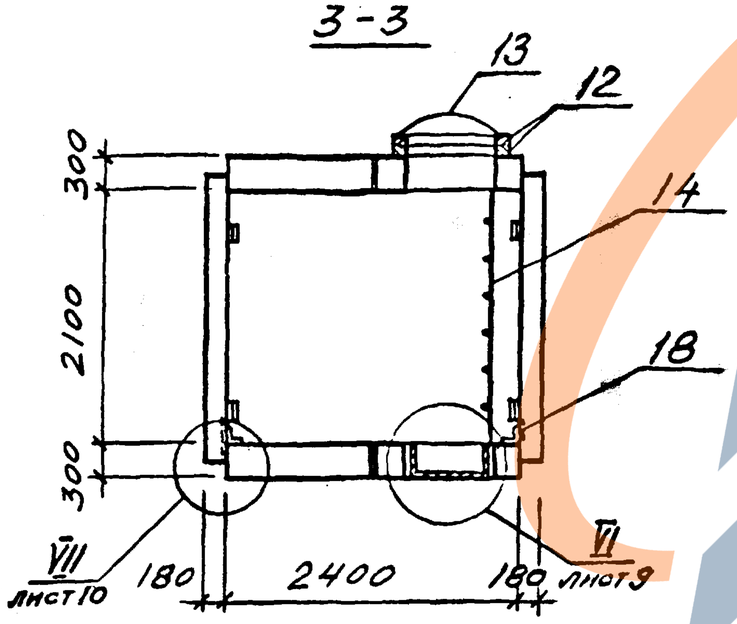
Эскиз	Марка панелей стеновых	Размеры, мм A	B	h	Масса, т	Марка бетона	Объем бетона, м3	Расход стали, кг: Изделия арматурные	Изделия закладные	Общий расход стали	Вып.2 стр.
	ПС1	3900			3.25		1.3	160.70	20.20	180.90	11
	ПС1а								25.80	186.50	12
	ПС2	3140	2260	180	2.70	300	1.08	66.50		92.30	13
	ПС3	2700			2.48		0.99	62.80	20.20	83.00	14
	ПС4	1940			1.65		0.66	30.00	23.20	53.20	15

Инв № подл | Подпись и дата | Взам инв №





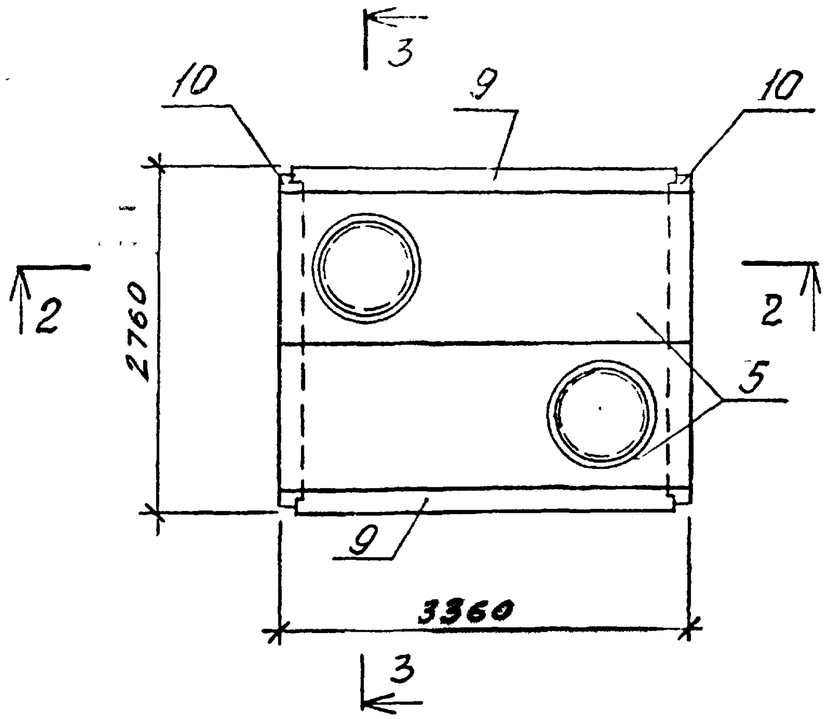




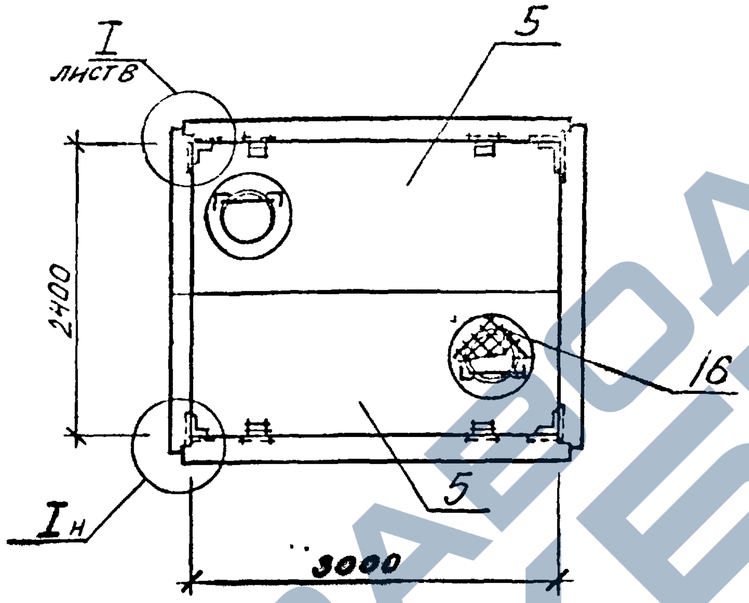
Гл.конст-ТО	Эрдман		13.3.85	ВТИ-КЖ-01-83-1
Нач.отд.	Гонев			
Гл.конст.	Попов			Сборные железобетонные камеры высотой 2.1м для труб Ду 40÷500
Гл.кон.пр.	Кадач			
Рук.гр.	Гасенна			Схема расположения элементов — Стадия: Р; Лист: 1; Листов: 12
Ст.инж.	Ширяева			
Инж.	Корчак			Камера тип I-1
				Госстрой СССР Иркутский Промстройпроект

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

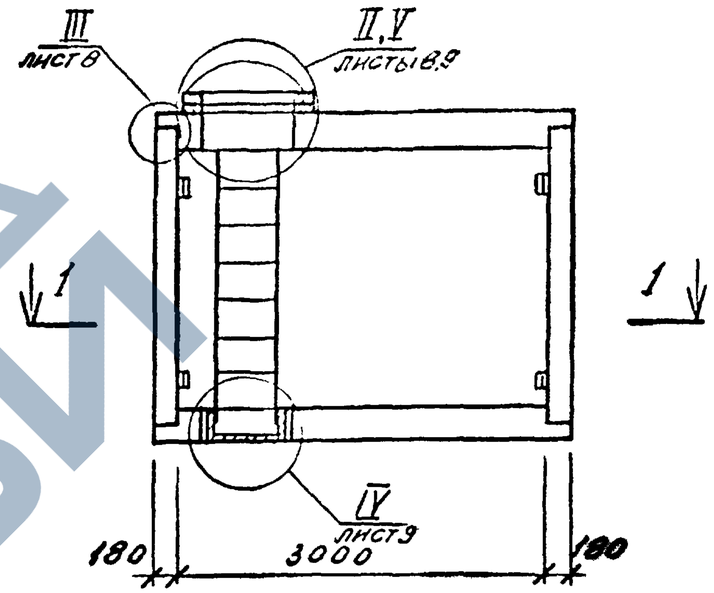
https://zavodjbi.com/



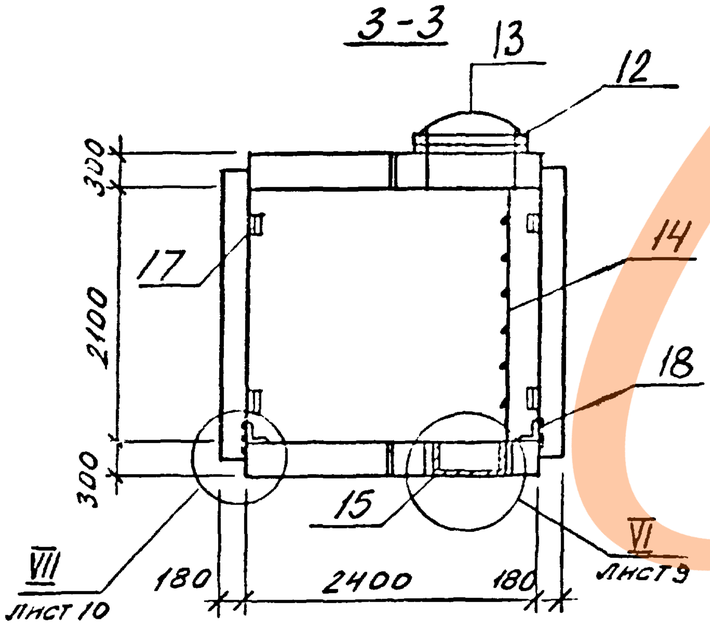
1-1



2-2



3-3



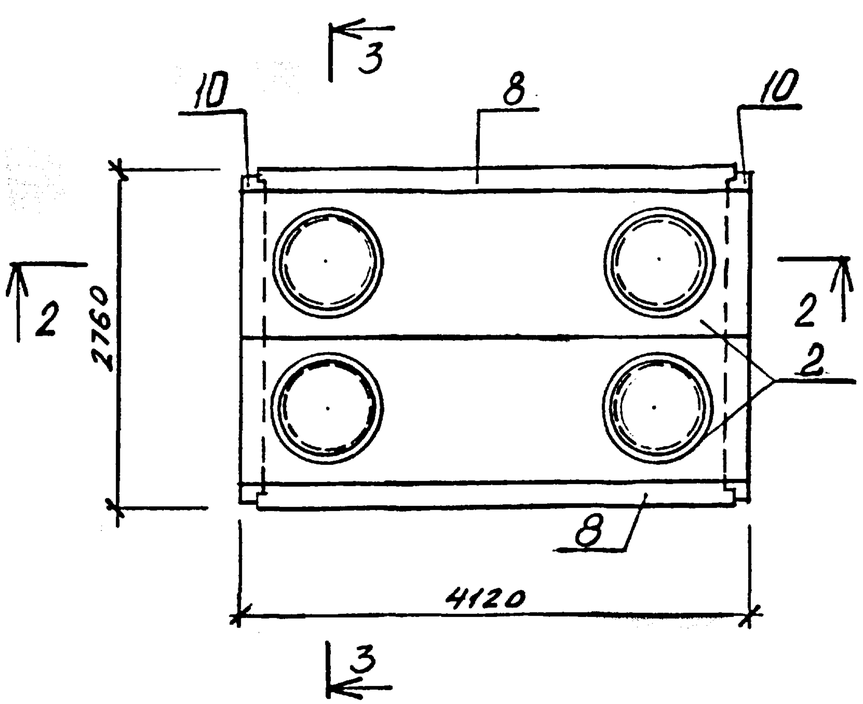
Гл.инж.ПО	Эрдман			ВТИ-КЖС-01-83-1
Нач.отд.	Гонев			
Гл.констр.	Попов			Сборные железобетонные камеры высотой 2.1м для труб Ду 40 ÷ 500
Гл.коч.пр.	Кадач			
Рук.гр.	Гаскина			Схема расположения элементов — Стадия: Р; Лист: 2; Листов: 12
Ст.инж.	Ширяева			
Инж.	Корчак			Камера тип I-2

ГОССТРОЙ СССР
ИРКУТСКИЙ ПРОМСТРОЙПРОЕКТ

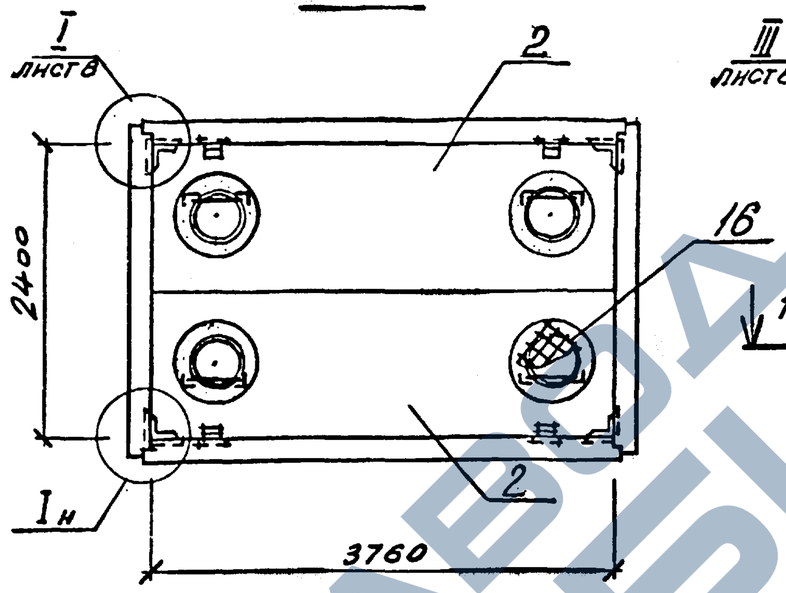
Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№

Формат А3

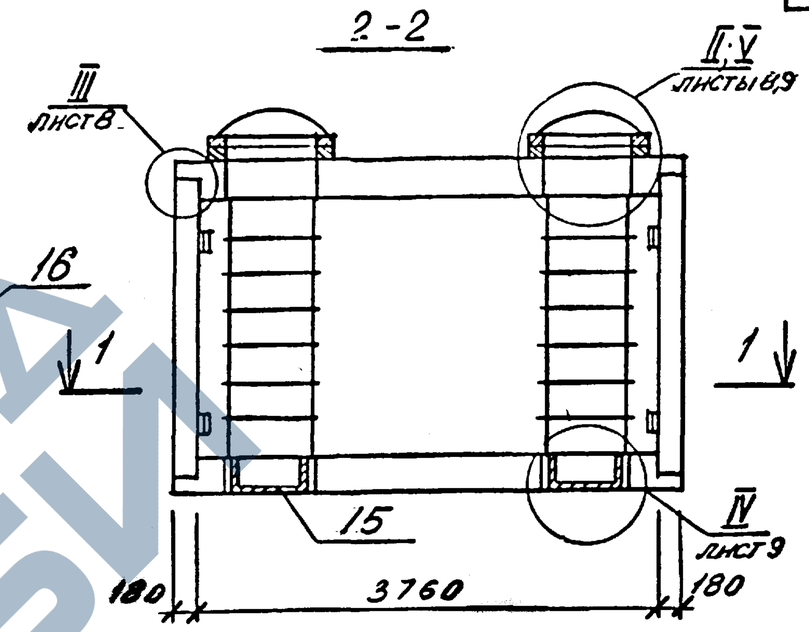
https://zavodjbi.com/



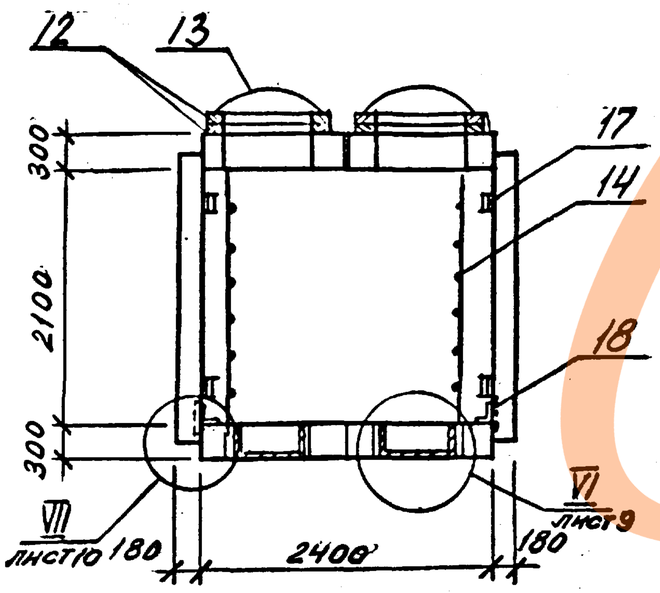
1-1



2-2



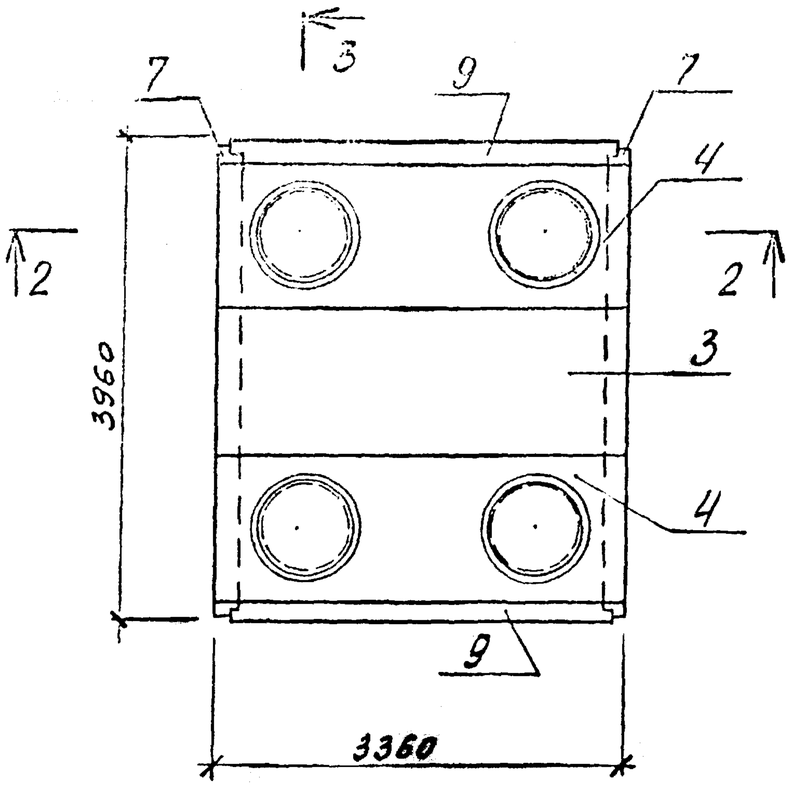
3-3

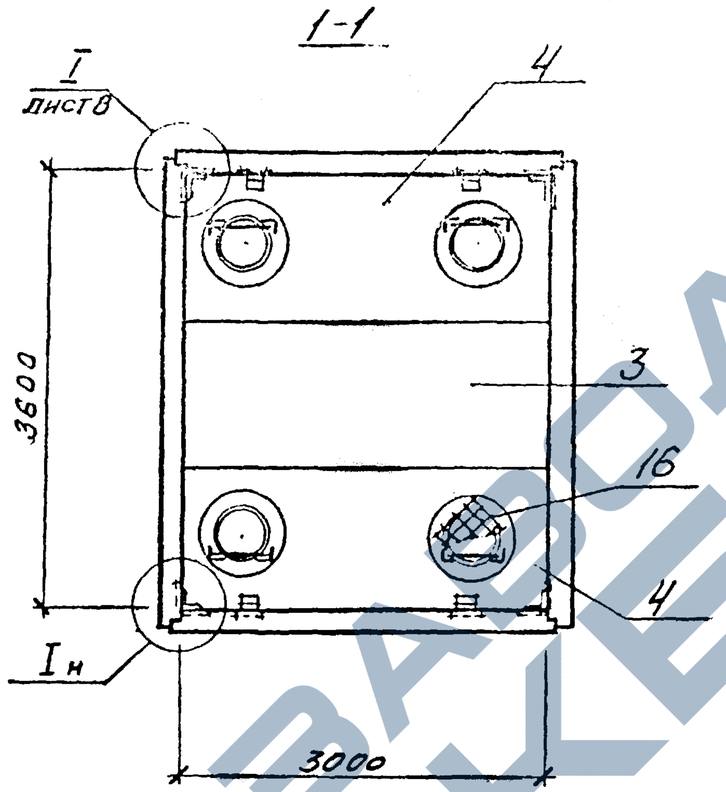


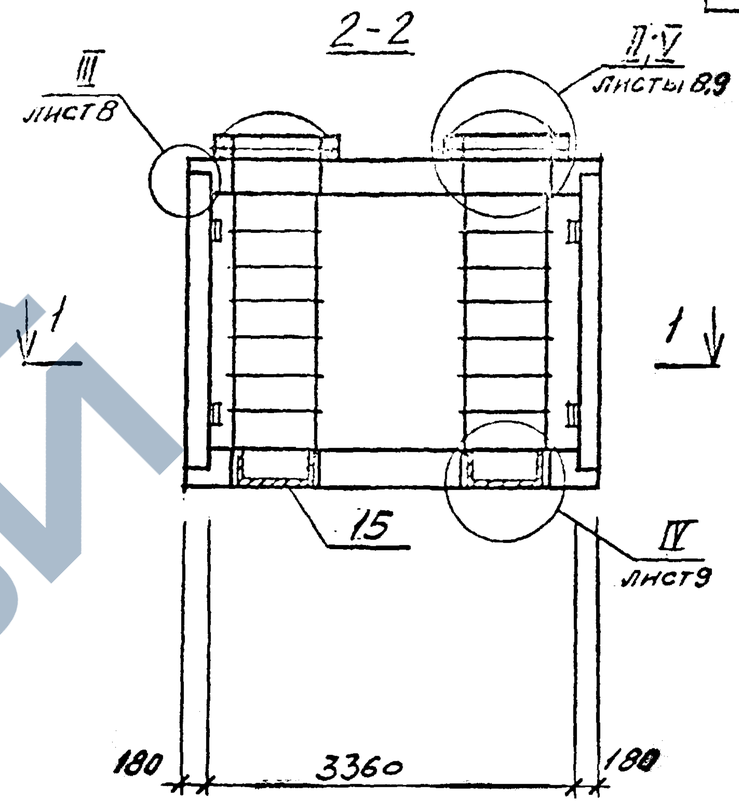
Гл. конст-ТО	Эрдман		02.83	ВТИ-КЖ-01-83-1			
Нач. отд.	Гонев						
Гл. констр	Попов						
Гл. инж. пр.	Кадач			Сборные железобетонные камеры высотой 2.1 м для труб Ду 40 ÷ 500			
Рук. гр.	Гасенна						
Ст. инж.	Ширяева			Схема расположения элементов	Стадия	Лист	Листов
Инж.	Корчак				Р	3	12
				Камера тип I-3	Госстрой СССР Иркутский Промстройпроект		

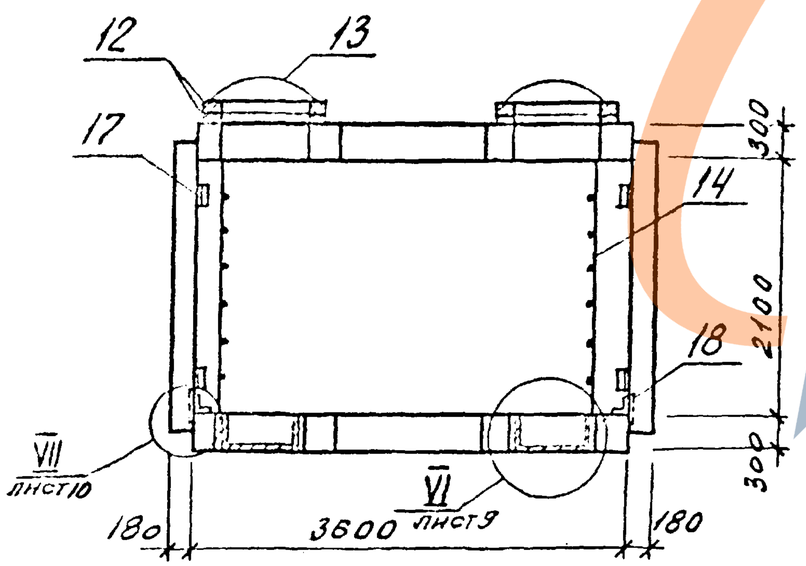
Формат А3

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









Гл. кон. ТО	Эрдман			ВТН-КЖ-01-83.1
Нач. отд.	Гонев			
Гл. констр.	Попов			Сборные железобетонные камеры высотой 2.1м для тепл. Ду 40 ÷ 500
Гл. кон. пр.	Кадач			
Рук. гр.	Гасенна			Схема расположения элементов.
Ст. инж.	Ширяева			
Инж.	Корчак			

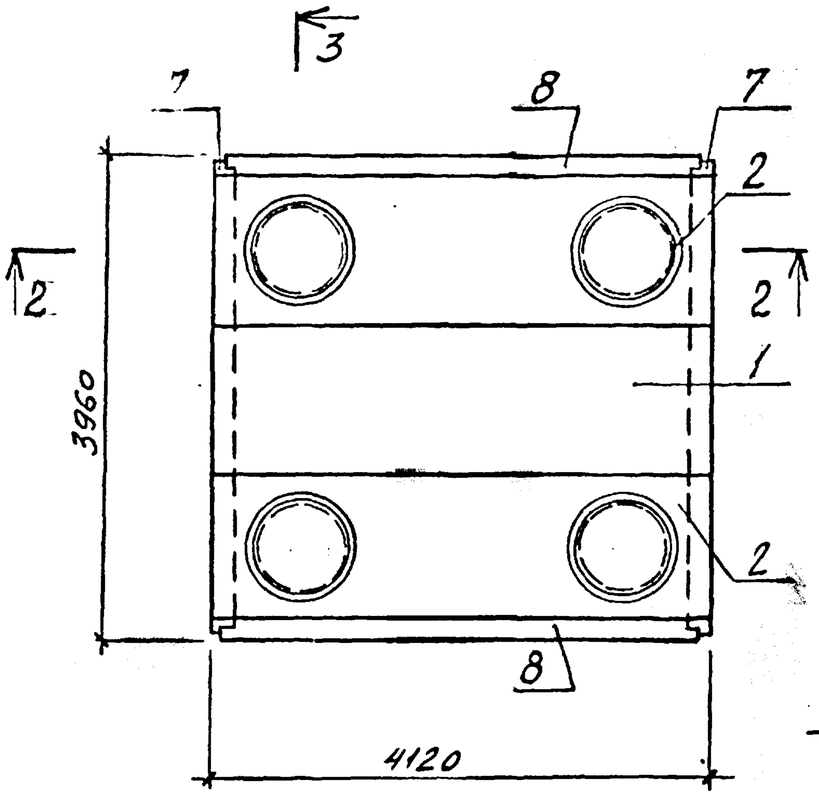
Стадия	Лист	Листов
Р	4	12

Камера тип Г-4

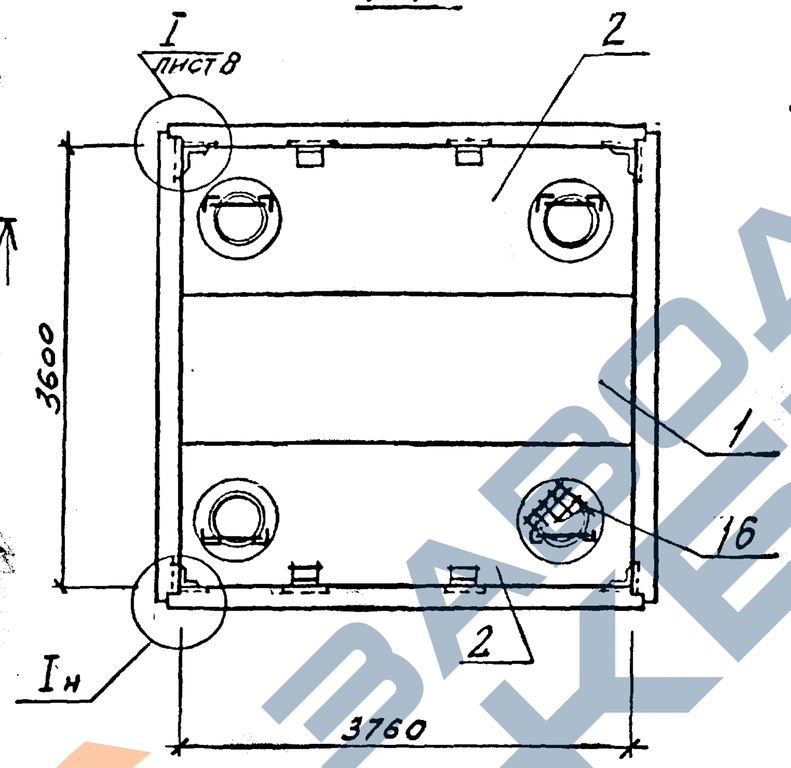
Госстрой СССР
Иркутский Промстройпроект

Формат А3

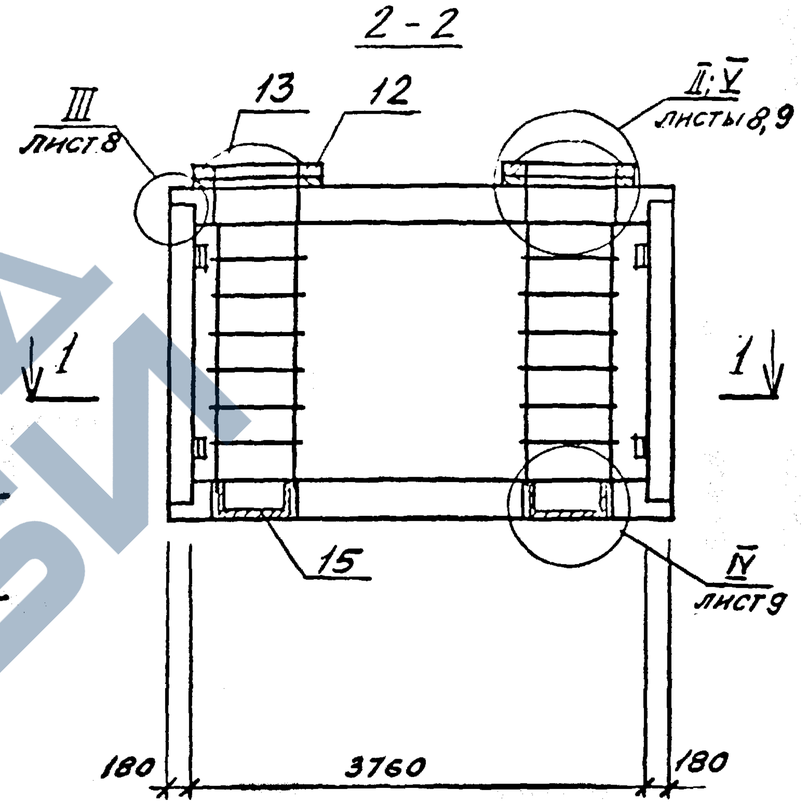
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №



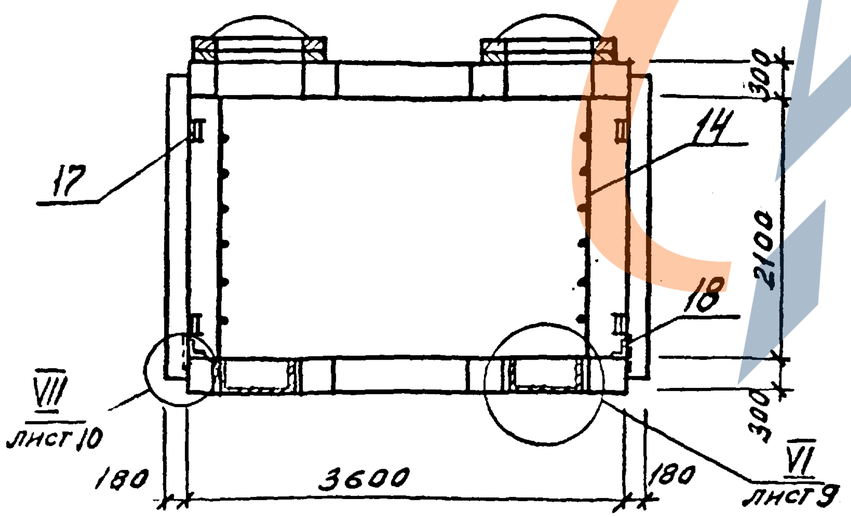
1-1



2-2



3-3



Гл. конст.	Эрдман			ВТИ-КЖ-01-83-1		
Нач. отд.	Гонев					
Гл. констр.	Попов					
Гл. инж. пр.	Кадач			Сборные железобетонные камеры высотой 2.1 м. для труб Ду 40 ÷ 500		
Рук. гр.	Гаскина					
Ст. инж.	Ширяева			Схема расположения элементов	Стадия	Лист	Листов
Инж.	Корчак				Р	5	12
				Камера тип 1-5	Госстрой СССР Иркутский Промстройпроект	

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

Формат А3

https://zavodjbi.com/

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол. на камеру типа I-1	I-2	I-3	I-4	I-5	всего	Масса ед. кг	Примечание
		Плиты перекрытия								
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	
		Панели стеновые								
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	

Гл. конст. ТО	Эрдман		
Нач. отд.	Гонев		
Гл. констр.	Попов		
Гл. кон. пр.	Кадач		
Рук. гр.	Гаскина		
Ст. инж.	Шарыева		
Инжен.	Корчак		

ВТИ-КЖ-01-83-1

Сборные железобетонные камеры высотой 2,1 м. для труб Ду 40 – 500

Схема расположения элементов

Стадия	Лист	Листов
Р	6	12

Спецификация камер типа I-1 ÷ I-5

Госстрой СССР
Иркутский Промстройпроект

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

https://zavodjbi.com/

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол. на камеру типа I-1	I-2	I-3	I-4	I-5	всего	Масса ед. кг	Примечание
12	3.900-38.1	Кольцо опорное								
		КЦ01	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 металлическая МЛ1	2	2	4	4	4	16	40.6	
15	-МП1	Приямок МП1	2	2	4	4	4	16	53.0	
16	-МС1	Решетка МС1	2	2	4	4	4	16	10.0	
		Изделия соединительные								
17	ВТИ-КЖ-01-83-1-01	L125×16 ГОСТ 8509-72* ℓ=100	8	8	8	8	8	40	3.0	Оцинковать полностью, толщиной 150 мкм
18	-02	L125×16 ГОСТ 8509-72* ℓ=150	4	4	4	4	4	20	3.5	

Гл. кон. т.о.	Эрдман		
Нач. отд.	Гонев		
Гл. конст.	Попов		
Гл. кон. пр.	Кадач		
Рук. гр.	Гаскина		
Ст. инж.	Шкряева		
Инж.	Корчак		

ВТИ-КЖ-01-83-1

Сборные железобетонные камеры высотой 2,1м. для труб Ду 40÷500

Схема расположения элементов

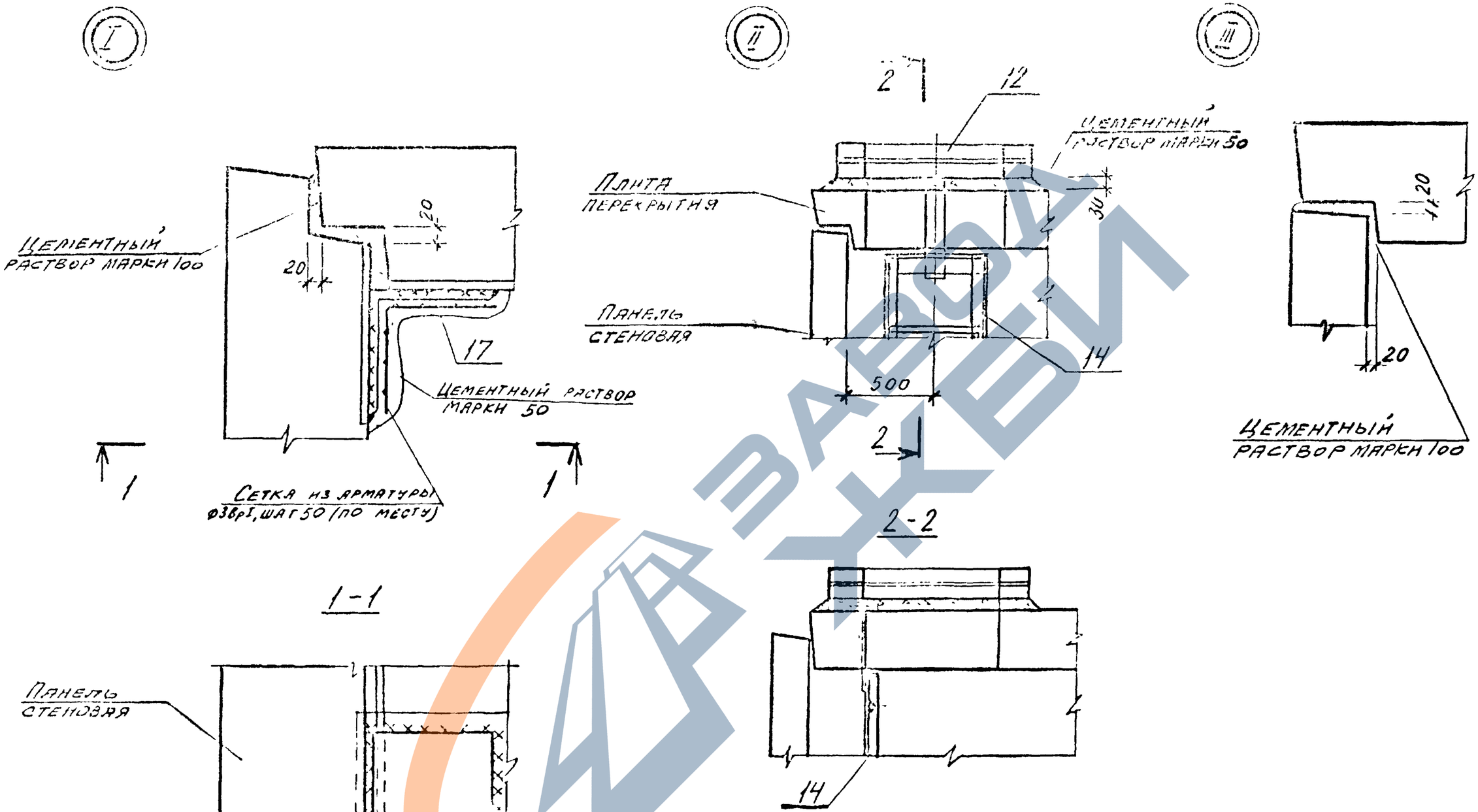
Стадия	Лист	Листов
Р	7	12

Спецификация камер типа I-1÷I-5

Госстрой СССР
Иркутский Промстройпроект

Формат А3

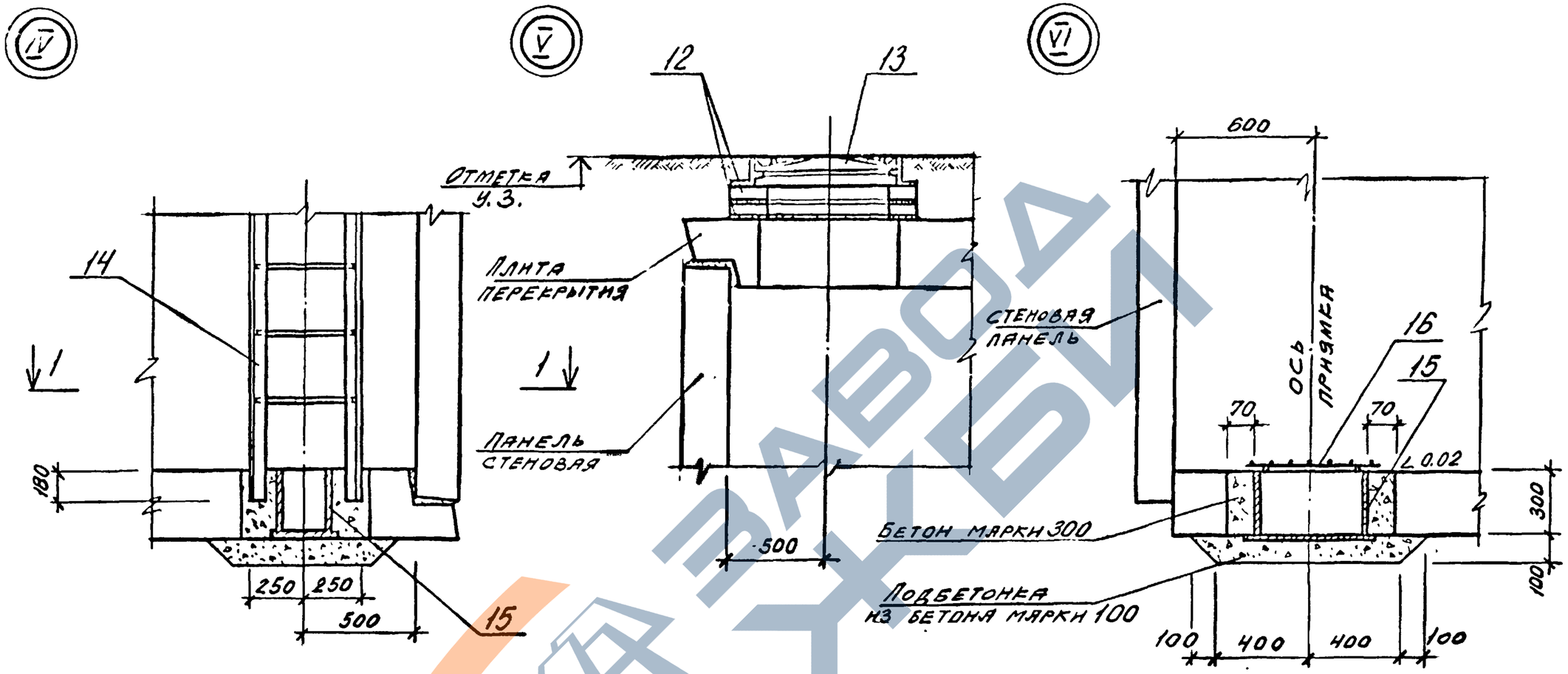
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №



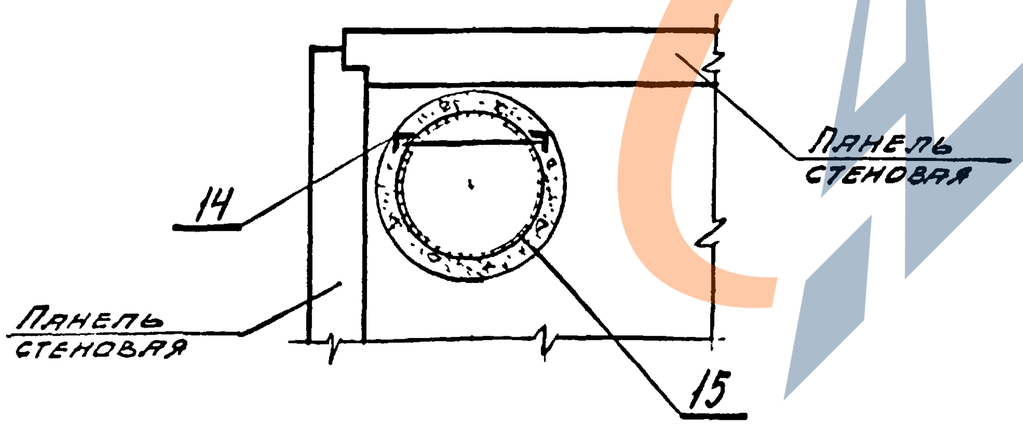
Гл.конст.	Эрдман			ВТИ-КЖ-01-83-1		
Нач.отд.	Гонев					
Гл.конст.	Попов					
Гл.инж.гр.	Кадач			Сборные железобетонные камеры высотой 2.1м для труб Ду 40 ÷ 500		
Рук.гр.	Гаскина					
Ст.инж.	Ширяева			Схема расположения элементов	Стадия	Лист	Листов
Инж.	Корчак				Р.	8	12
				Узлы I, II, III.	Госстрой СССР Иркутский Промстройпроект		

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

https://zavodjbi.com/



1-1



Гл.инж.проекта	Эрдман		
Нач.отд.	Гонев		
Гл.конст.	Попов		
Гл.кон.пр.	Кадач		
Рук.гр.	Гасенна		
Ст.инж.	Шнрзева		
Инженер	Корчак		

ВТИ-КЖ-01-83-1

Сборные железобетонные колодцы высотой 2,1 м. для труб Ду 40÷500

Схема расположения элементов

Стадия	Лист	Листов
Р	9	12

Узлы IV, V, VI

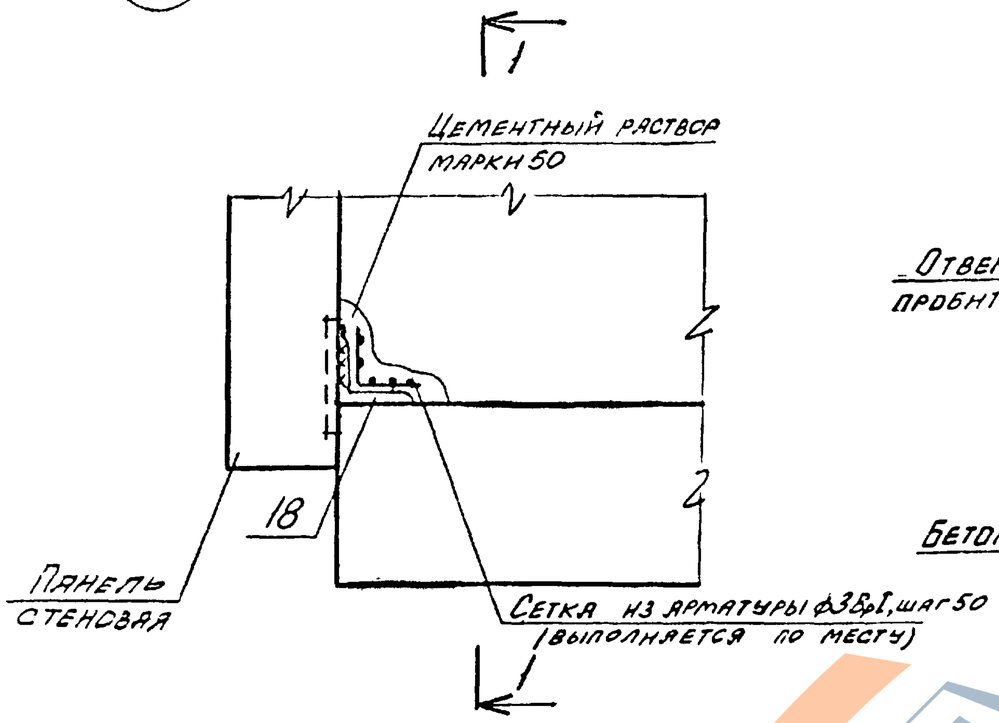
Госстрой СССР
Иркутский Промстройпроект

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

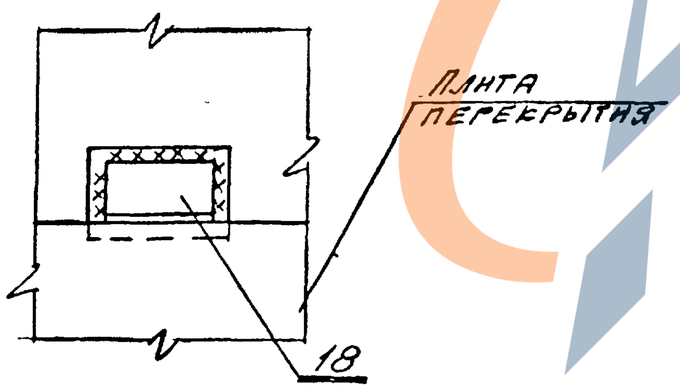
Формат А3

https://zavodjbi.com/

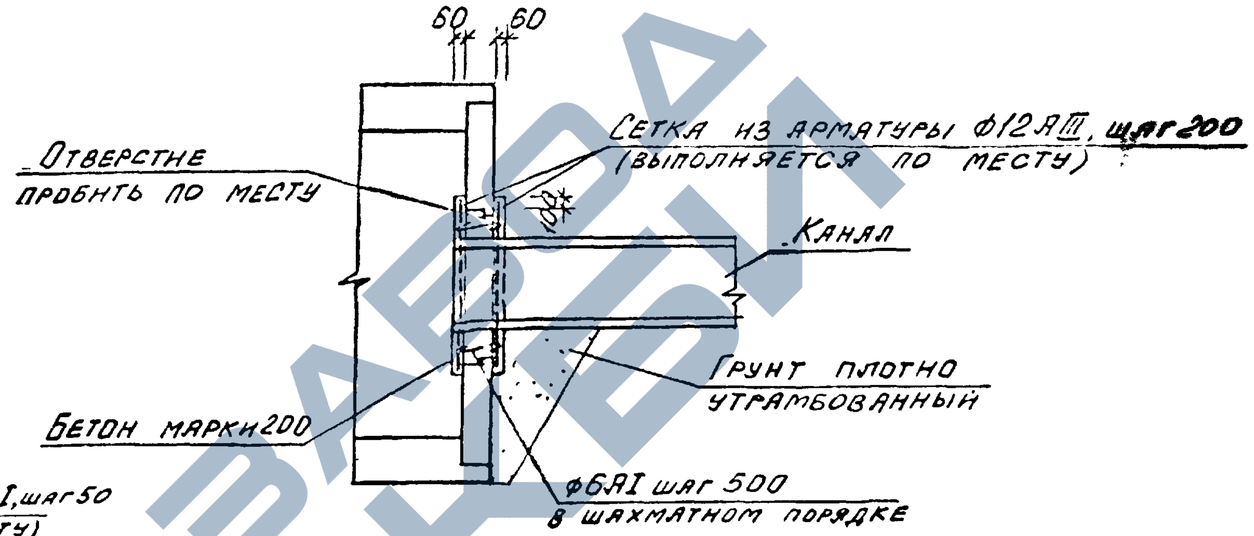
VII



1-1



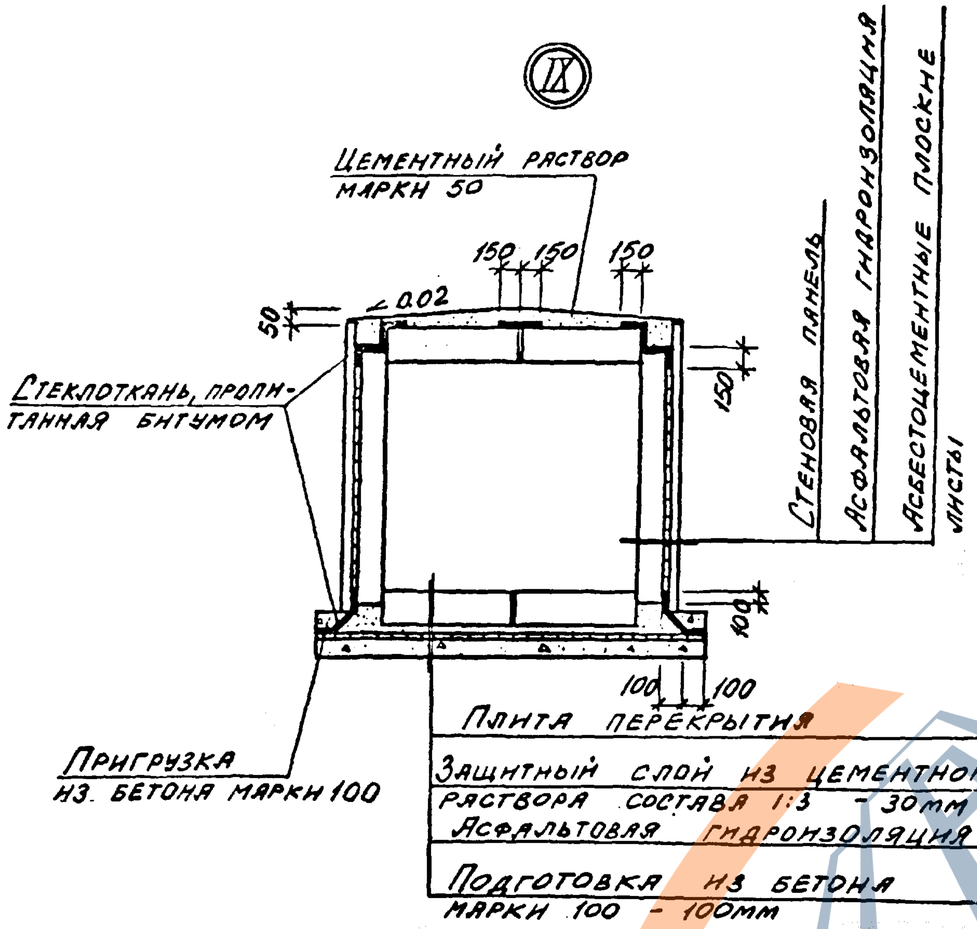
VIII

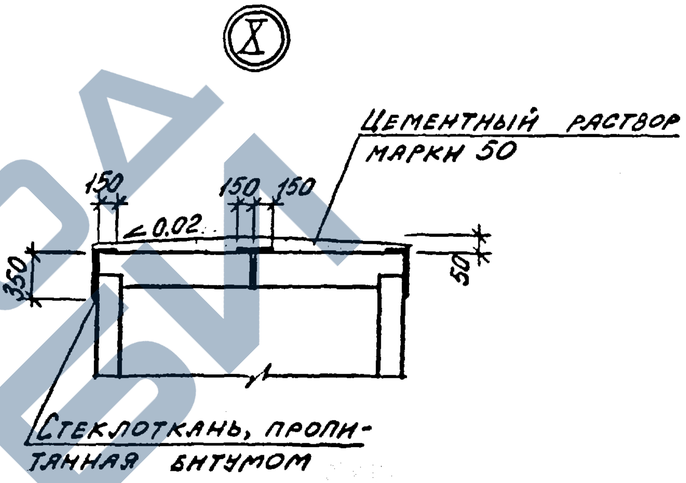


Гл. кон. ТО	Эрвман			ВТИ-КЖ-01-83-1		
Нач. отд.	Гонев					
Гл. констр.	Попов			Сборные железобетонные камеры высотой 2.1м для труб Ду 40 ÷ 500		
Гл. кон. пр.	Кадач					
Рук. гр.	Гасенна			Схема расположения элементов	Стадия	Лист	Листов
Ст. инж.	Шарлаева				Р	10	12
Инж.	Корчак					
				Узлы VII, VIII	Госстрой СССР Иркутский Промстройпроект	

Формат А3

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





Гл. кон. ТО	Эрдман			ВТИ-КЖ-01-83-1		
Нач. от.	Гонев					
Гл. конст.	Попов			Сборные железобетонные камеры высотой 2.1м для труб Ду 40÷500		
Гл. кон. пр.	Кадач					
Рук. гр.	Гаскина			Схема расположения элементов	Стадия	Лист	Листов
Ст. инж.	Ширяева				Р	11	12
				Узлы IX, X	Госстрой СССР Иркутский Промстройпроект	

Формат А3

(XI)

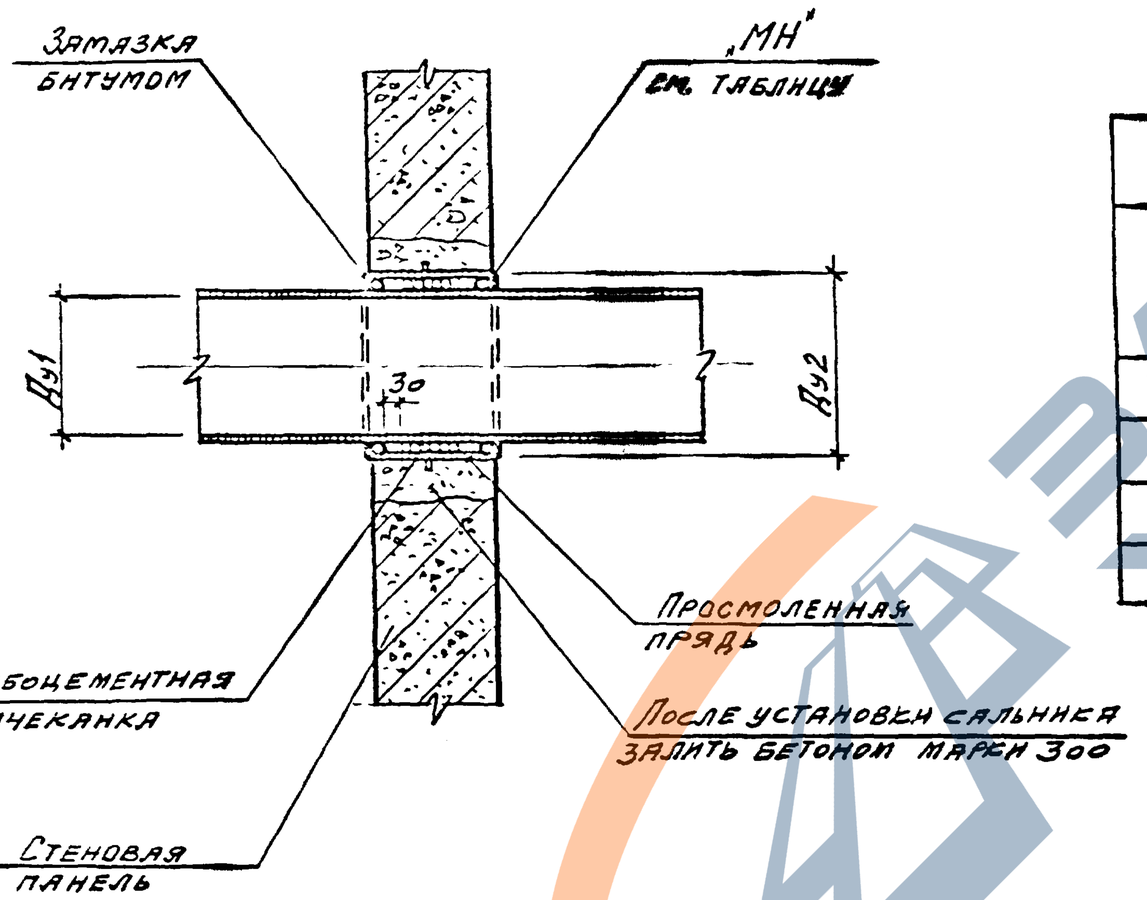


Таблица размеров			
Марка	Размеры, мм		Примечание
	Ду1 (Пропускная труба)	Ду2 (Кожух)	
МН1	ф219×7	ф273×8	
МН2	ф273×8	ф325×8	
МН3	ф325×8	ф377×10	

Гл. конст.	Эрдман		
Нач. отд.	Гонев		
Гл. инж. пр.	Попов		
Гл. инж. пр.	Кадач		
Рук. гр.	Гаскина		
Ст. инж.	Ширяева		
Инж.	Корчак		

ВТИ-КЖ-01-83-1

Сборные железобетонные камеры высотой 2,1 м для труб Ду 40 ÷ 500

Схема расположения элементов

Стадия	Лист	Листов
Р	12	12

Узел XI

Госстрой СССР
Иркутский Промстройпроект

Формат А3

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

ЗАВОД ЖБИ
https://zavodjbi.com/