

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ

902 - 5 - 45.87

БАШНЯ ОБСЛУЖИВАНИЯ ДЛЯ РЕЗЕРВУАРОВ
МЕТАНТЕНКОВ ОБЪЕМОМ 4000 КУБМ.

АЛЬБОМ I

АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНЫЕ РЕШЕНИЯ, КОНСТРУКЦИИ МЕТАЛЛИЧЕСКИЕ,
ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКИЕ РЕШЕНИЯ.

22256-01
ЦЕНА 1-67

						ПРИВЯЗАН	

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ
902 - 5 - 45. 87

БАШНЯ ОБСЛУЖИВАНИЯ ДЛЯ РЕЗЕРВУАРОВ
МЕТАНТЕНКОВ ОБЪЕМОМ 4000 КУБ.М.

СОСТАВ ПРОЕКТА:

- АЛЬБОМ I Архитектурно-строительные решения, конструкции металлические, электротехнические решения
- АЛЬБОМ II Спецификации оборудования
- АЛЬБОМ III Ведомости потребности в материалах
- АЛЬБОМ IV Сметы

АЛЬБОМ I

РАЗРАБОТАН ПРОЕКТНЫМ ИНСТИТУТОМ
„ГИПРОКОММУНВОДОКАНАЛ”

УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ
МЖКХ РСФСР
ПРИКАЗ № 5-ТА ОТ 13 МАЯ 1987 Г.

ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ИНСТИТУТА *Хазиков Н.Г.*
ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ПРОЕКТА *Приступа А.Я.*

					ПРИВЯЗАН:	

СОДЕРЖАНИЕ АЛЬБОМА

МАРКА ЛИСТА	НАИМЕНОВАНИЕ	СТР
	СОДЕРЖАНИЕ АЛЬБОМА	2
ПЗ-1	Пояснительная записка / начало /	3
ПЗ-2	Пояснительная записка / окончание /	4
	Архитектурно-строительные решения	
АС-1	Общие данные	5
АС-2	Планы. Разрезы. Спецификация.	6
АС-3	Фасады. Узлы I, II	7
АС-4	Схема расположения фундамента ФМ-1	8
	Конструкции металлические	
КМ-1	Общие данные	9
КМ-2	Техническая спецификация металла	10
КМ-3	Ведомость металлоконструкций по видам профилей	11

МАРКА ЛИСТА	НАИМЕНОВАНИЕ	СТР
КМ-4	Схема расположения каркаса. Сечения	12
КМ-5	Схема расположения каркаса. Узлы.	13
КМ-6	Схема расположения лестничных маршей. Сеч. 1-1; 2-2	14
КМ-7	Схема расположения лестничных маршей. Сеч. 3-3 ÷ 7-7	15
КМ-8	Схема расположения фахверка	16
КМ-9	Схема расположения фахверка. Узлы.	17
	Электротехнические решения	
ЭО-1	Общие данные	18
ЭО-2	Электроосвещение. Планы и разрез	19
ЭОВР-1	Ведомость объемов электротехнических работ	20

ПРИБЯЗАН			
Инд. №			

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА.

1. Общая часть.

Типовой проект башни обслуживания для резервуаров метантенков объемом 4000 куб.м. разработан в соответствии с планом типового проектирования на 1985г. утвержденным постановлением Госстроя СССР от 10.12.84г. № 204 по заданию Минжилкомхоза РСФСР на стадии рабочего проекта.

Башня обслуживания резервуаров метантенков применяется в составе комплекса сооружений по обработке осадка сточных вод анаэробным способом и предназначена для подъема персонала на площадки обслуживания резервуаров метантенков. Компоновка башни обслуживания с резервуарами метантенков и другими сооружениями комплекса рассмотрены в типовых материалах проектирования.

Основные технико-экономические показатели типового проекта приведены в таблице 1.

Таблица № 1

№ п.п.	Наименование	Единица измерения	Колич-во
1	Площадь застройки	м ²	18.0
2	Строительный объём	м ³	382.5
3	Общая сметная стоимость	тыс.руб.	9.00
4	Сметная стоимость строит.монтаж. работ	тыс.руб.	9.00
5	Сметная стоимость строительно-монтажных работ на 1м ³ строительного объёма	руб.	23.53
6	Общая сметная стоимость на расчетный показатель.	руб.	23.53
7	Установленная электрическая мощность	кВт	0.60
8	Материалоемкость	т	-
9	Нормативная трудоёмкость	чел.ч.	1220
10	Расход строительных материалов		
	а) Цемент привезенный к марке 400	т	8.74
	б) Сталь привезенная к классам А-І; и С ^{38/23}	т	15.27
	в) Бетон и железобетон.	м ³	32.78.
	г) Кирпич	тыс.шт.	0.68
	д) Асбестоцементные волнистые листы	шт.	154

2. Архитектурно-строительные решения.

2.1. Область применения проекта

Настоящим проектом предусматривается строительство башни обслуживания в районах со следующими природными и климатическими условиями:

- а) Расчетная зимняя температура наружного воздуха -20°С; -30°С (основной вариант); -40°С.
- б) Скоростной напор ветра для II географического района 0.25 кПа (27 кгс/м²)
- в) Вес снегового покрова для III географического района 1кН/м² (100 кгс/м²)
- г) грунты непучинистые, непросадочные со следующими характеристиками $\gamma^* = 0.49 \text{ рад} (20^\circ); c^* = 2 \text{ кгга} (0.02 \text{ кгг/см}^2) E = 14 \text{ тпа} (150 \text{ кгг/см}^2) \mu = 1.8 \text{ т/м}^3$
- д) рельеф спокойный, грунтовые воды отсутствуют

2.2. Характеристика здания:

Здание башни относится к III классу сооружений; по пожарной опасности относится к категории Д, Степень огнестойкости - IIIа

2.3. Объёмно-планировочные решения:

Здание башни прямоугольное в плане с размерами в осях 4,8x2,8 м. Высота до низа несущей конструкции кровли 21.15м. Стены башни из волнистого асбестоцементного листа, ГОСТ 16233-77, толщиной 6.0 мм по металлическому каркасу: внутри башни размещена металлическая лестница. Для дневного освещения предусматриваются оконные проемы. Для наружной отделки применяются силикатная окраска.

2.4. Конструктивные решения.

Подземная часть башни представляет собой сплошную монолитную железобетонную плиту с монолитными подколонниками для стоек несущего каркаса. Расчетная схема фундаментов представлена на чертеже проекта. Фундамент рассчитан, как плита на упругом основании. Несущий каркас башни выполнен из металлических конструкций. Шахтные лестницы - двухмаршевые. Сопряжение лестничного марша с площадками принято жестким. Лестницы, площадки, ограждения приняты по серии 1.450.3-3. Башня обслуживания соединена с резервуаром метантенков металлическим переходом. Указания по антикоррозионной защите, сварке и монтажу металлических конструкций приведены в общих указаниях комплекта КМ.

3. Электротехнические решения

3.1. Электроснабжение

По степени надежности башня обслуживания относится к III категории. Питание осветительного щитка осуществляется от щита ЩУ, установленного в насосной станции метантенков, 4^е жильным кабелем марки АВВГ.

3.2. Электроосвещение:

В проекте предусмотрено общее освещение. Величины освещенности приняты по СНИП-4-79. Напряжение осветительной сети 380/220 В, ламп освещения - 220 В. Электропроводка освещения выполняется кабелем АВВГ-660, прокладываемым на скобах.

3.3. Молниезащита, заземление и зануление.

Башня обслуживания выполнена металлической. Согласно СН 305-77 пункта 2.32 для металлических башен установка молниеприемников и прокладка токоотводов не требуется.

Заземление башни обслуживания показано на чертеже молниезащиты резервуара метантенков альбом I лист 3 и выполняется путем соединения сваркой металлического корпуса башни обслуживания с наружным контуром заземления полосовой сталью 40x4. Величина импульсного сопротивления заземлителей должна быть не более 50 Ом.

		Привязан:			
Имб. №		ТП 902-5-45.87 П			
Инжен.	Зорин	Башня обслуживания для резервуаров метантенков объемом 4000 куб.м.	Стация	Лист	Листов
Вед. арх.	Будагянц		Р	1	2
ГИП	Обух		Пипрокоммунаводоканал г. Москва		
ГАП	Лавин		Пояснительная записка.		
Н.контр.	Лазарев				
Нач. отд.	Сорокин				

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 902-5-45.87 АЛЬБОМ I

Имб. № 902-5-45.87, Лист № 1, Дата: 1985 г.

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 902-5-45.87 АЛЬБОМ I

ВЕДОМОСТЬ РАБОЧИХ ЧЕРТЕЖЕЙ ОСНОВНОГО КОМПЛЕКТА АС

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	Планы, разрезы, спецификации	
3	Фасады. Узлы I, II	
4	Схема расположения фундамента СМ-1	

ВЕДОМОСТЬ ПРИЛАГАЕМЫХ И ССЫЛОЧНЫХ ДОКУМЕНТОВ.

Обозначение	Наименование	Примечание
ГОСТ 16233-77	Ссылочные документы: Листы асбестоцементные волнистые унифицированного профиля 54/200 и детали к ним.	
ГОСТ 14918-80	Сталь тонколистовая оцинкованная	
ГОСТ 14624-84	Двери деревянные для производственных зданий.	
ГОСТ 12506-81	Окна деревянные для производственных зданий.	
Сер. 2.460-1 в.1	Типовые архитектурно-строительные детали одноэтажных промышленных неотапливаемых зданий с покрытиями из асбестоцементных волнистых листов	
Сер. 2.430-2 в.1	Типовые архитектурно-строительные детали одноэтажных промышленных неотапливаемых зданий со стенами из асбестоцементных волнистых листов.	
Сер. 2.430-3 в.1	Типовые архитектурно-строительные детали промышленных зданий с кирпичными стенами.	
ГОСТ 948-84	Перекрышки железобетонные для зданий с кирпичными стенами.	
ГОСТ 23979-80	Сетки арматурные сварные для ж.б. конструкций и изделий.	
Т.п.	Прилагаемые документы. Ведомости потребности в материалах	

Спецификация элементов заполнения проемов

Марка поз.	Обозначение	Наименование	К-во штук	Примечание
1	ГОСТ 14624-84	ДНГ 21-9П	2п+1л=3	
ОК-1	ГОСТ 12506-81	СВО 12-12		

ВЕДОМОСТЬ СПЕЦИФИКАЦИЙ.

Лист	Наименование	Примечание
АС-2	Ведомость проемов	
АС-2	Спецификация строительных изделий по ГОСТ 16233-77	
АС-2	Спецификация приборов крепления	
АС-1	Спецификация элементов заполнения проемов.	
АС-4	Спецификация к схеме расположения фундамента.	

ВЕДОМОСТЬ ОБЪЕМОВ СБОРНЫХ БЕТОННЫХ И ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ КОНСТРУКЦИЙ ПО РАБОЧИМ ЧЕРТЕЖАМ ОСНОВНОГО КОМПЛЕКТА МАРКИ АС

№ п/п	Наименование элементов группы конструкций	Код	Кол-во м ³	Примечание
1.	Перебычки		0,56	

ВЕДОМОСТЬ ОСНОВНЫХ КОМПЛЕКТОВ РАБОЧИХ ЧЕРТЕЖЕЙ.

Обозначение	Наименование	Примечание
т.пр. 902-5-45.87 АС	Архитектурно-строительные решения	
т.пр. 902-5-45.87 КМ	Конструкции металлические	
т.пр. 902-5-45.87 ЭО	Электротехнические решения	

Основные строительные показатели.

Наименование	Ед.изм.	К-во	Примечание
Площадь застройки	м ²	18,00	
Строительный объем	м ³	382,5	

- За относительную отметку 0.000 принята отметка пола входной площадки башни с абсолютным значением
- Стыки волнистоасбестовых листов по кровле промазать горячей битумной мастикой (мастику принимать по СН и П II-26-76 п.2.2. в зависимости от географического района)
- Гидроизоляция стен принята из цементного раствора состава 1:2 толщ. 30мм на отм. -0.030
- Вокруг здания сделать асфальтовую отмостку шир. 1.0 м.
- Все столярные изделия окрасить масляной краской за 2 раза.
- Стены с наружной стороны окрасить силикатной краской, с внутренней стороны - клеевая побелка.

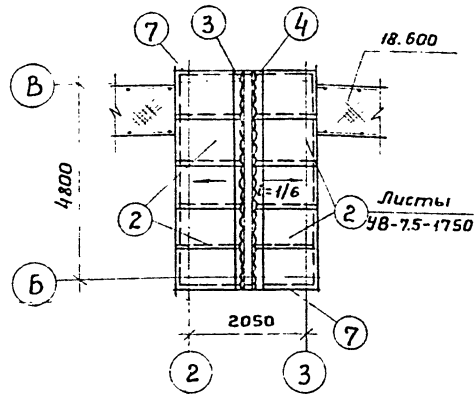
Инв. №		ТП 902-5-45.87 АС	
Башня обслуживания для резервуаров метантенков объемом 4000 куб.м.	Стация	Лист	Листов
Общие данные	р	1	4
Гипрокоммунводоканал г. Москва			

Типовой проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами и предусматривает мероприятия, обеспечивающие взрывную, взрывопожарную и пожарную безопасность при эксплуатации здания.

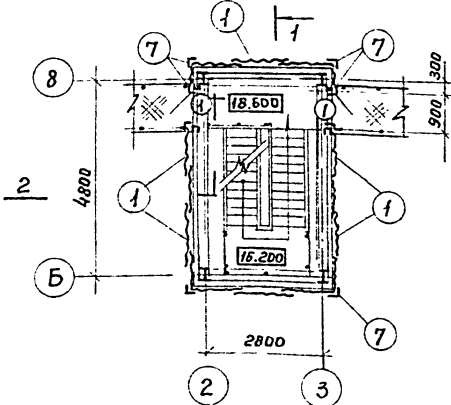
Главный архитектор проекта /Лалин Л.О./

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 902-5-45.87 АЛЬБОМ I

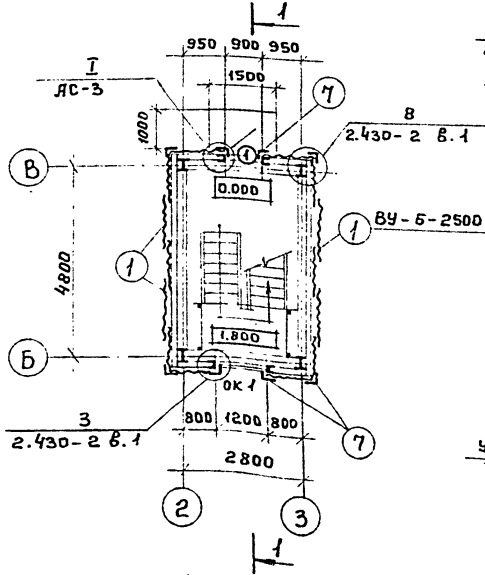
План кровли.



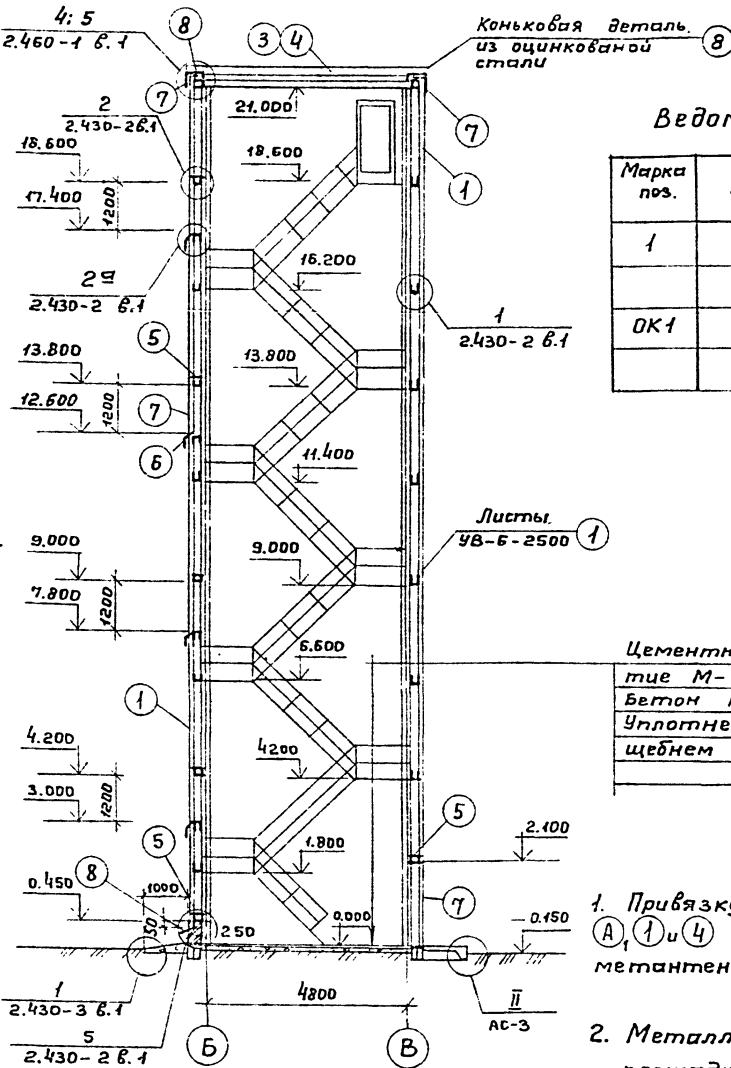
План на отм. 18.600



План на отм. 0.000



Разрез 1-1



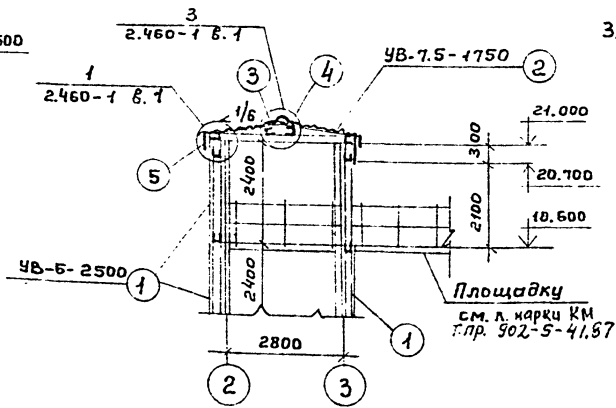
Ведомость проемов

Марка поз.	Размер проема
1	900 x 2100
OK1	1200 x 1200

Цементно-песчаное покрытие М-200-200 мм, с железнением
 Бетон М-100-100
 Уплотненный грунт со щебнем

1. Привязку башни к осям А, 1 и 4 см. резервуары метантенков Т. пр. 902-5-41.87
2. Металлические лестницы, площадки и каркас показаны схематично (см. черт. марки КМ)
3. Наклестка стеновых и кровельных листов принята: продольная - 100 мм поперечная - 125 мм
4. Нумерация осей принята с учетом осей метантенка 1 и А Т. пр. 902-5-41.87

Сеч. 2-2.



Спецификация строительных изделий по ГОСТ 16233-77.

№ поз.	Наименование	Марка	К-во штук	Вес штуки кг	Примечание
1	Стеновые листы	УВ-6-2500	144	39	
2	Кровельные листы	УВ-7.5-1750	10	35	
3	Коньковая деталь (правая)	КУ-1	5	8	
4	Коньковая деталь (левая)	КУ-2	5	8	
5	Гребенка	ГУ	31	3.1	
6	Переходная	ПУ	4	1.0	
7	Равнобокая угловая	РУ-3	50	21.2	
8	Оцинкованная сталь $\delta=0.7$ по ГОСТ-14918-80	—	3.0 м ²	—	

Спецификация приборов крепления

Крепление стен						Крепление кровли					
Марка крепления	Состав марки	К-во элементов	Вес 1000 шт в кг	Вес марки 1000 шт в кг	К-во штук	Марка крепления	Состав марки	К-во элементов	Вес 1000 шт в кг	Вес марки 1000 шт в кг	К-во штук
М1	К1	1	150.0	169.0	576	М1	К1	1	150.0	169.0	40
	Г	1	5.0				Г	1	5.0		
	Ш1	1	11.0				Ш1	1	11.0		
	ПМ1	1	3.0				ПМ1	1	3.0		
МВ1	В1	1	16.3	34.5	166	МВ1	В1	1	16.3	34.5	20
	Г	2	5.0				Г	2	5.0		
	Ш2	1	4.2				Ш2	1	4.2		
	ПМ2	4	1				ПМ2	4	1		
МВ3	В1	1	16.3	43.3	8	М3	К1	1	150.0	167.2	8
	Г	2	5.0				Г	2	5.0		
	Ш1	1	11.0				Ш2	1	4.2		
	ПМ1	1	3.0				ПМ2	3	1.0		
МШВ	Ш2	1	25.8	29.0	22	МВ2	В2	1	13.0	27.2	6
	Ш3	1	2.2				Г	2	5.0		
	ПМ2	1	1.0				Ш3	1	2.2		
							ПМ2	2	1.0		

ТП 902-5-45.87 АС

Привязан:

Вед. арх.	Будаганц	М/Б
Гип.	Обух	Ж. Обух
Гл. арх. пр.	Лапин	Л. Лапин
Г. контр.	Лазарев	В. Лазарев
Нач. отд.	Сорокин	С. Сорокин

Башня обслуживания для резервуаров метантенков объемом 4000 куб. м

Стация Лист Листов

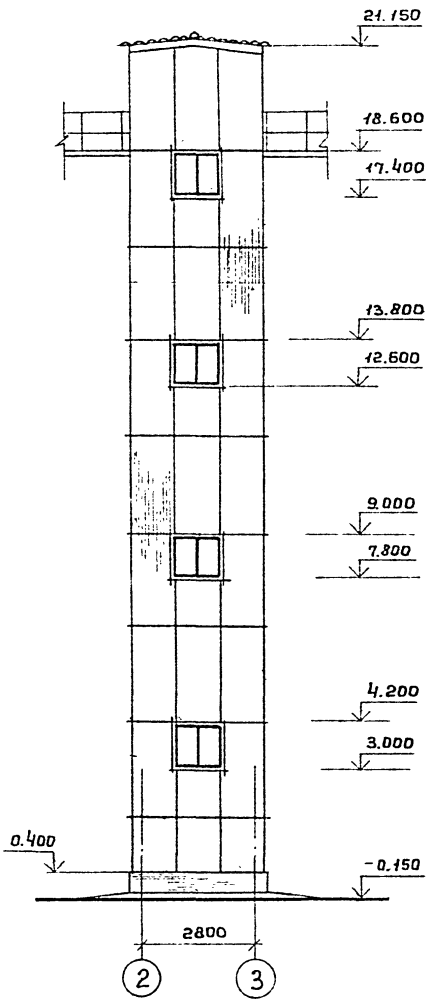
Р 2

Планы, разрезы, спецификации

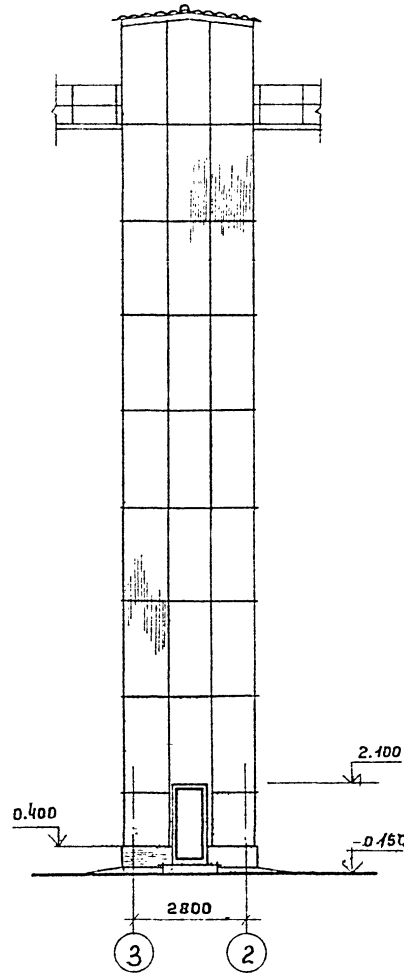
Гипрокоммунводоканал г. Москва

22256-01 7

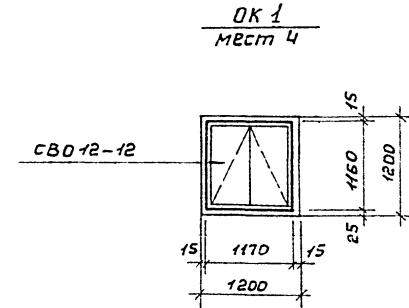
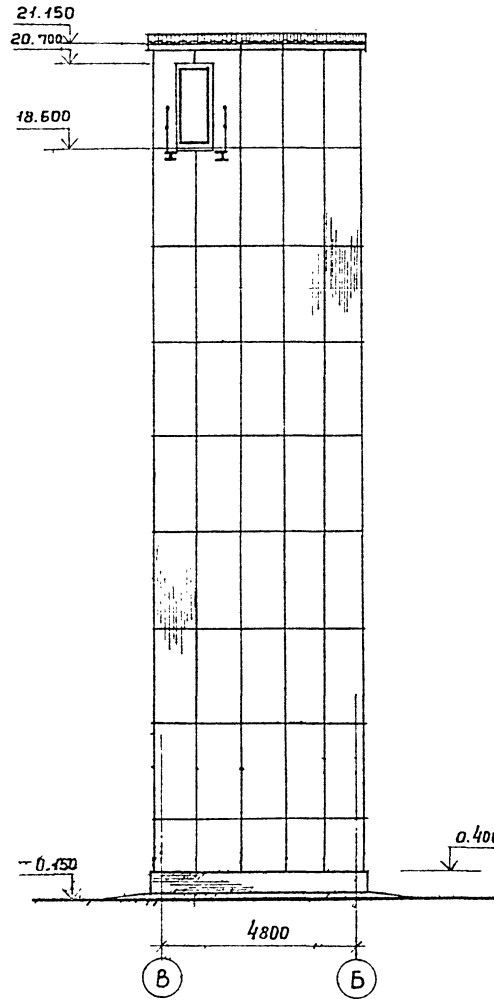
Фасад 2-3



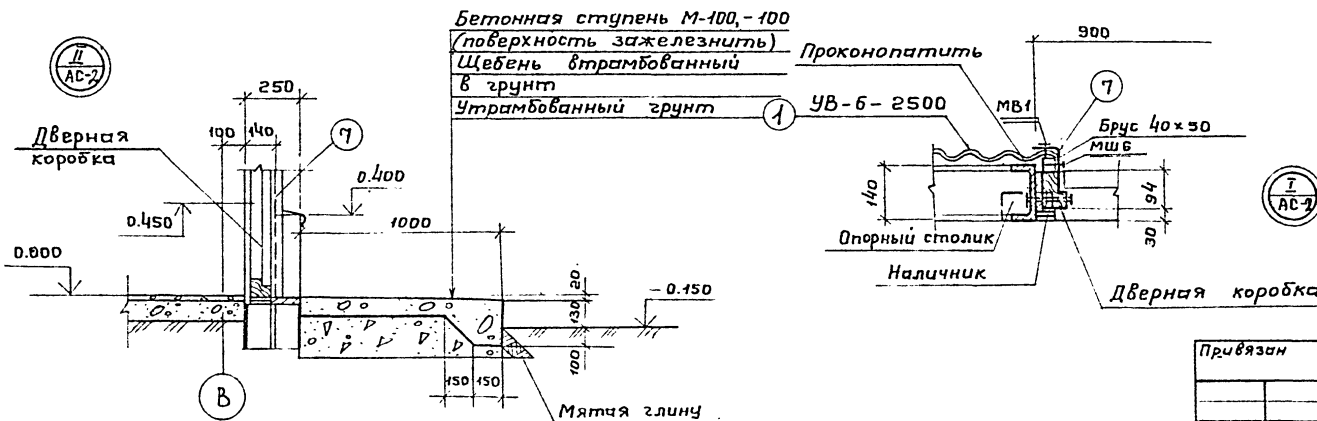
Фасад 3-2



Фасад В-Б

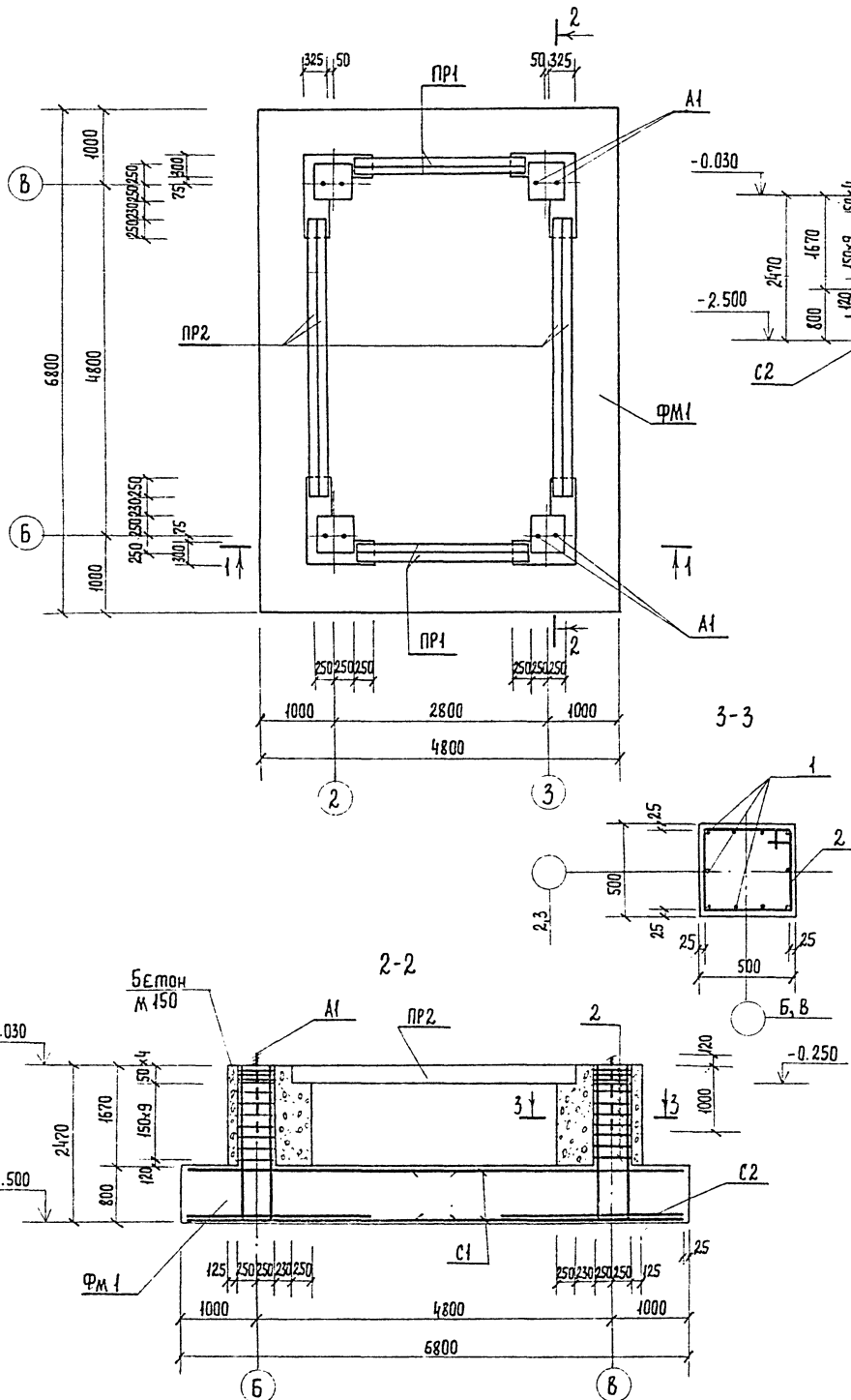


1. Окна приняты деревянные по ГОСТ 12506-81. Спецификацию см. л. АС-1.
2. Стены и покрытие башни обслуживания приняты из волнистых асбестоцементных листов унифицированного профиля по ГОСТ 16233-77.
3. Узлы крепления стен приняты по сер. 2.430-2 в.1.
4. Узлы крепления покрытия приняты по сер. 2.460-1 в.1.
5. Отделку фасадов см. л. АС-1
6. Цоколь на высоту 0.450 м выполняется из обыкновенного глиняного кирпича пластического прессования М-75 (ГОСТ 530-80) на цементном растворе М-25, с расшивкой швов по фасаду.



Привязан		ТП 902-5-45.87		АС	
Вед. арх.	Будагян	И.И.	башня обслуживания для резервуаров метантенков объемом 4000 куб.м	Стадия	Лист
Гип	Обух	И.И.		Р	3
Гл. арх. пр.	Лапин	И.И.	Фасады. Узлы I и II	Гипрокоммунбодоканнп г. Москва	
Н. контр.	Лазарев	И.И.			
Нач. отд.	Сорокин	И.И.			

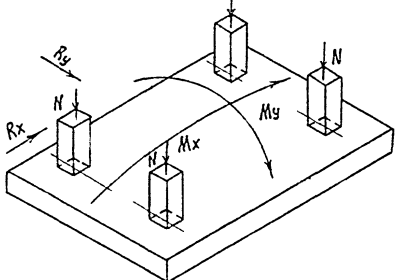
СХЕМА РАСПОЛОЖЕНИЯ ФУНДАМЕНТА ФМ I



ВЕДОМОСТЬ ДЕТАЛЕЙ.

Поз.	Эскиз
1	
2	

РАСЧЕТНАЯ СХЕМА ФУНДАМЕНТА.



$M_x = 64.0 \text{ тсм}$ $M_y = 101.8 \text{ тсм}$
 $R_x = 2.9 \text{ тс}$ $R_y = 4.6 \text{ тс}$
 $N_{\text{max}} = 13.91 \text{ тс}$ $N_{\text{min}} = 4.8 \text{ тс}$

СПЕЦИФИКАЦИЯ К СХЕМЕ РАСПОЛОЖЕНИЯ ФУНДАМЕНТА.

МАРКА	ОБОЗНАЧЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ	КОЛ.	ПРИМеч.
<u>ПЕРЕМЫЧКИ</u>				
ПР1	ГОСТ 948-84	ПЕРЕМЫЧКА 2ПБ 22-3	4	92,0 кг
ПР2	То же	То же 3ПБ 39-8	4	257,0 кг
<u>МАТЕРИАЛЫ:</u>				
		Бетон М150	2,4	м ³
<u>ФУНДАМЕНТ ФМ I</u>				
<u>СБОРОЧНЫЕ ЕДИНИЦЫ</u>				
<u>СЕТКИ</u>				
С1	ГОСТ 23279-80	Сетка 4с 10А III-100 360x475 25/50	4	215 кг
С2	То же	Сетка 4с 10А III-100 245x75 25/50	2	145,7 кг
А1	ГОСТ 24379.1-80	1.1 М30-Н20 Вст3 пс 2	8	7,43 кг
<u>ДЕТАЛИ</u>				
1*	Данный лист	А III-14 ГОСТ 5781-82* 2=2525	40	3,05 кг
2*	То же	А III-8 ГОСТ 5781-82* 2=1950	52	0,8 кг
<u>МАТЕРИАЛЫ</u>				
		Бетон М 200	27,8	м ³

* Позиции 1 и 2 смотри ведомость деталей.

ВЕДОМОСТЬ РАСХОДА СТАЛИ НА ЭЛЕМЕНТ, КГ.

МАРКА ЭЛЕМЕНТА	ИЗДЕЛИЯ АРМАТУРНЫЕ						ИЗДЕЛИЯ ЗАКЛАДНЫЕ		Общий расход
	А-1		А-III		ГОСТ 5781-82*		ГОСТ 24379.1-30		
	φ8	Итого	φ10	φ14	Итого	Всего	Б/Л М30	Итого	
	Итого	Итого	Итого	Итого	Итого	Итого	Итого	Итого	
ФМ I	41.6	41.6	1151.4	122.0	1273.4	1315.0	59.4	59.4	1374.4

ТП 902-5-45.87 АС
 ИНЖЕНЕР ОЛЕЙНИКОВА *О.С.*
 ИНЖЕНЕР КУКОВ *В.К.*
 УЧ. ГР. БУДАЛОВА *В.Б.*
 ГИП КОИС ОБУХ *В.В.*
 Н. КОНТР. ГОРЗМАН *В.В.*
 НАЧ. ОП.А. СОРОКИН *В.В.*

БАШНЯ ОБСЛУЖИВАНИЯ ДЛЯ РЕЗЕРВУАРОВ ЖЕЛАЗНОБЕТОНОВЫХ ОБЪЕМОМ 4000 КУБ. М
 СХЕМА РАСПОЛОЖЕНИЯ ФУНДАМЕНТА ФМ I
 ГИПРОКОМУНВОДОКАНАЛ г. Москва

ИВ. № ПОДА. ПОДАТЬСЯ И ДАТА ВЗЯТИЯ ИВ. №

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 902-5-45.87 АЛЬБОМ I

Ведомость рабочих: чертежей
основного комплекта КМ.

Ведомость ссылочных и
прилагаемых документов

Общие указания

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	Техническая спецификация металла.	
3	Ведомость металлоконструкций по видам профилей.	
4	Схема расположения каркаса. Сечение.	
5	Схема расположения каркаса. Узлы.	
6	Схема расположения лестничных маршей. Сеч. 1-1; 2-2.	
7	Схема расположения лестничных маршей. Сеч. 3-3 ÷ 7-7.	
8	Схемы расположения фрезерка.	
9	Схемы расположения фрезерка. Узлы.	

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
Серия 1.450.3-3 в. 0.1	Стальные лестницы, площадки, стрелы и ограждения.	
ГОСТ 26020-83	Двутавры стальные горячекатаные с параллельными гранями полок.	
ГОСТ 8240-72 *	Сталь горячекатаная, Швеллеры.	
ГОСТ 8509-72 *	Сталь прокатная угловая равнополочная.	
ГОСТ 19903-74 *	Сталь листовая горячекатаная	
ГОСТ 5781-82 *	Сталь горячекатаная для армирования железобетонных конструкций.	
ГОСТ 8568-77 *	Сталь листовая рифленая (ромбическая)	

- Нормативная нагрузка от ветра по скоростному напору принята для I географического района 264 Па (27 кгс/м^2) по весу снегового покрова для III географического района 980 Па (100 кгс/м^2). Временная нагрузка на лестницы, площадки и щиты принята 2940 Па (300 кгс/м^2).
- Указания по изготовлению и монтажу металлических лестниц и площадок смотри серию 1.450.3-3 вып. 0. Верхний и нижний узлы лестничного марша в месте сопряжения с площадкой - жесткие. Сварку на монтаже осуществлять по ГОСТ 5264-80. Монтажные соединения лестничных маршей с площадками, ограждений производить с помощью болтов М12 по ГОСТ 7798-70*.
- Монтаж конструкций производить в соответствии с требованиями ГОСТ 23118-78 и СНиП II-18-75.
- Покрытие металлических конструкций - грунтовка ГФ-021, ГФ-10-1642-77, эмаль ПФ-133. ГОСТ 926-82 в 2 слоя.
- Размеры каркасов КМ1 ÷ КМ4 уточняются заводом-изготовителем при разработке чертежей КМД.

Имя, фамилия, Подпись и дата, Взятый лист

Типовой проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами и предусматривает мероприятия, обеспечивающие взрывную, взрывопожарную и пожарную безопасность при эксплуатации здания.
 Главный инженер проекта /И.И. Обух/.

		привязан:		
ИМВ.И		ТП 902-5-45.87		КМ
инж.	Илейникова О.С.	Башня обслуживания для резервуаров метантенков объемом 4000 куб.м.	Стация	Лист
рук.гр.	Булатова Л.И.		Р	1
инж.конс.	Обух И.И.			9
инж.конс.	Рахманов В.И.	Общие данные.	Ил.прак.ком.ин.водоканал г. Москва	
инж.конс.	Саракич С.С.			

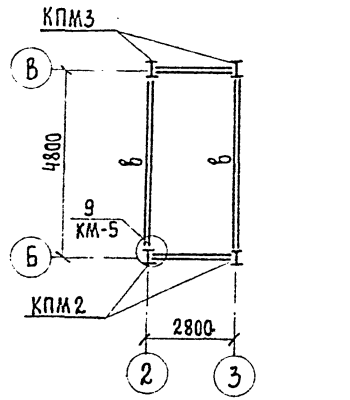
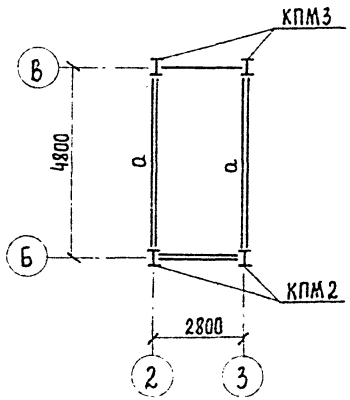
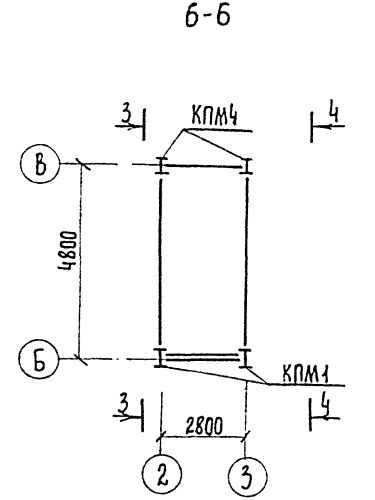
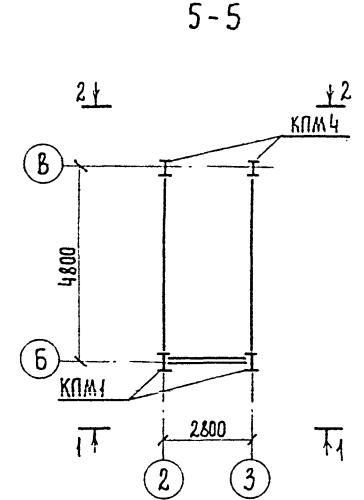
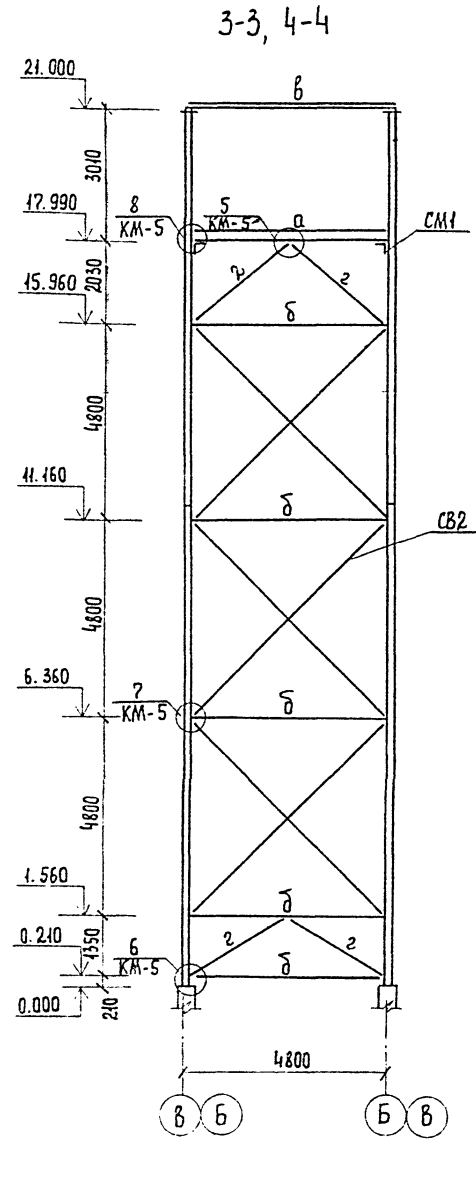
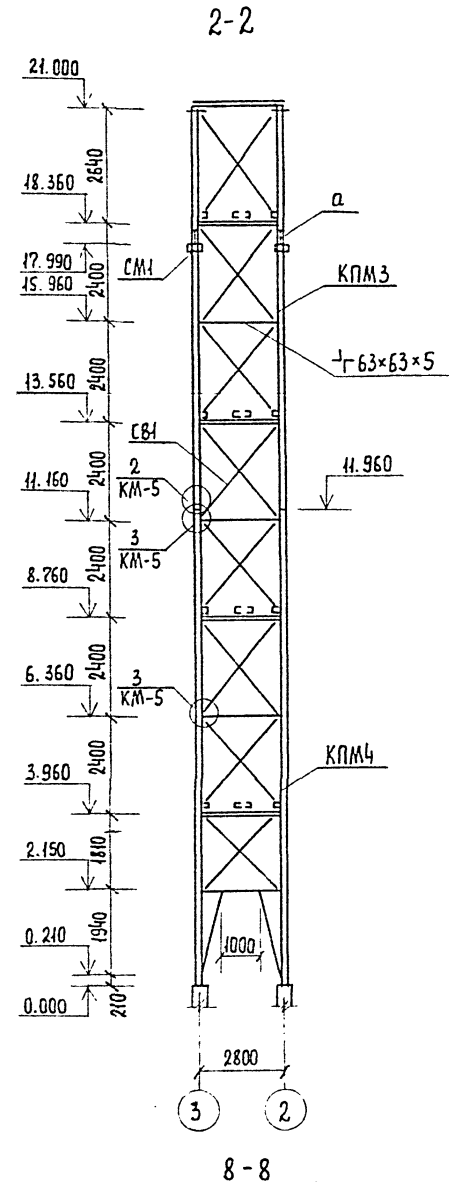
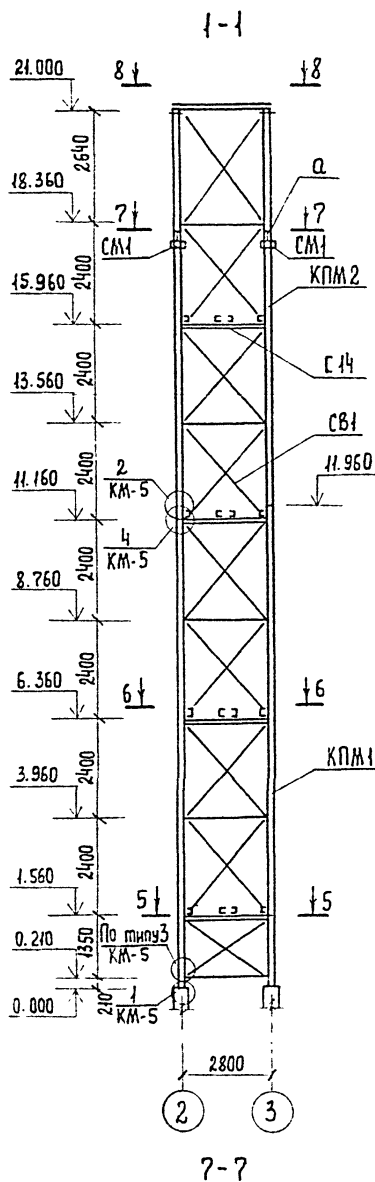
Ведомость металлоконструкций по видам профилей.

Наименование конструкций по номенклатуре преискуранта Н 01-09.	МН п.п	Код кон-струкции	Масса конструкций, т/м											Кол-чество шток	серия типовых конструкций	
			всего стали лабыш и выс прочности	балки и швелле-ры.	крупно-сортовая сталь.	медка-сортовая сталь.	толсто-листовая сталь.	метизы	профиле-ная сталь.	стальные трубы и стальные сборные	прочие	всего	всего, учт-ная масса метал-ла			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Типовые конструкции лестницы, площадки ограждения лестниц и площадок.																
		1			0.79	0.19		0.08	0.01	1.04				2.11	2.13	1.450.3-3
		2			0.39		0.11		0.02		0.14			0.65	0.67	то же
Нетиповые конструкции каркас КМД, связи					3.57	2.95		0.29	0.02					6.73	6.79	
Балки					0.29									0.29	0.29	
Фрагмент					2.56	0.22	0.08	0.01						2.87	2.90	
Циты						0.03		0.01		0.06				0.10	0.10	
прочие																
Итого с учетом 3% на утаиение массы в чертежах КМД					7.79	3.38	0.19	0.40	0.05	1.10	0.14			13.06	13.19	
Итого с учетом отходав 3,7%					7.84	3.50	0.19	0.41	0.05	1.10	0.14			13.42	13.55	
Приведенная к обы-ным профилям масса металла с учетом 3% на утаиение массы в чертежах КМД и 3,7% на отходы														13.42	13.55	
Разница приведенной и натуральной массы.		12												0.68	0.81	
Распределение массы металла по пределам текучести с учетом 3% на утаиение массы в чертежах КМД и 3,7% на отходы.			МПА	(кгс/мм ²)												
			≤ 225	(≤ 23)												
			235-285	(24-29)												
			295-335	(30-34)												
			345-380	(35-39)												
			390-480	(40-50)												
			490-590	(50-60)												
Приведенная к стали углеродистой, обыкновенного качества по ГОСТ 380-71 масса, с учетом 3% на утаиение мас-сы в чертежах КМД и 3,7% на отходы.														13.42	13.55	
Всего приведенная масса металла с учетом 3% на утаиение массы в черте-жах КМД и 3,7% на отхо-ды														13.42	13.55	

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 902-5-45.87 АЛЬБОМ I

Инв. м.подл. Подпись и дата Взам.инв.б.ч

ТП 902-5-45.87			КМ			
Инж.	Казьмина	Казьмин	Башня обслуживания для резервуаров метан-тенков объемом 4000куб.м	Страница	Лист	Листов
Рук.гр.	Булатова	Булатова		Р	3	
Гип.конс.	Обух	Обух	Ведомость металло-конструкций по видам профилей.	Гипрокоммунваодакнал г.Москва.		
И.контр.	Раисман	Раисман				
Мх.рсо	Саракин	Саракин				

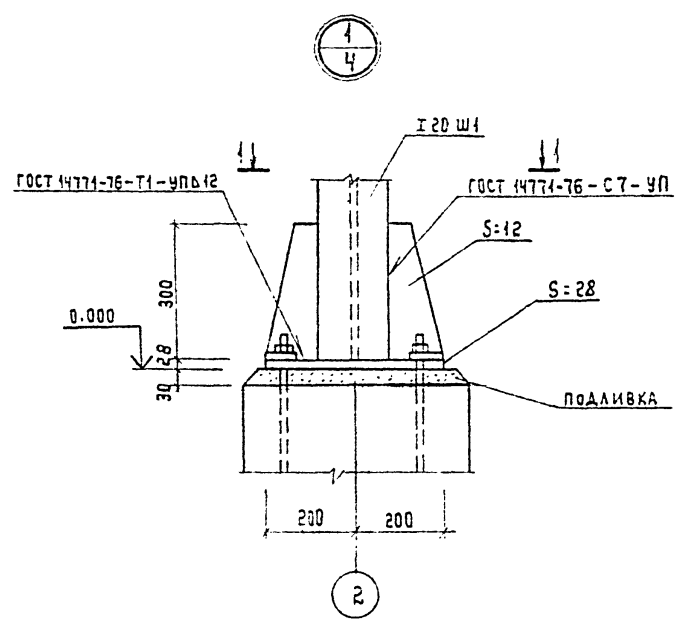


Каркас КМ2 отличается от каркаса КМ3 расположением позиций 2 и 3.

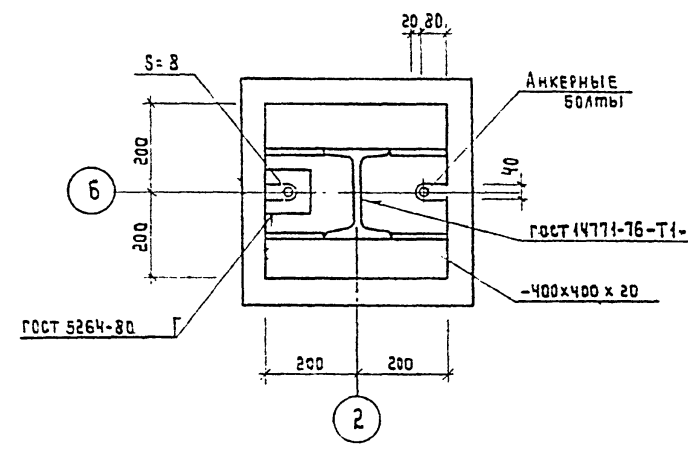
ВЕДОМОСТЬ ЭЛЕМЕНТОВ									
МАРКА	СЕЧЕНИЯ			ОПОРНЫЕ УСЛИЯ			ГРУППА КОНСТ.	МАРКА МЕТАЛЛА	ПРИМЕЧАНИЕ
	Эскиз	Поз.	Состав	М т.с. м	N т.с.	Q т.с.			
КМ1 (шп.1)		1	Г 20 шп.1	—	13.91	—	VI	ВСт3псб-1	
		2	С 14	По гибкости					
		3	Г 63x63x5	По гибкости					
		4	Г 63x63x5	По гибкости					
		5	S=12						
		6	S=28	50.9	13.91	4.6			
КМ2(шп.1) КМ3(шп.1)		Поз. 2,3 и 4 смотри КМ1							
7		Г 20 шп.1	—	13.91	—	VI	ВСт3псб-1		
8		S=12					VI	ВСт3псб-1	
КМ4 (шп.1)		Поз. 1, 2, 3, 4, 5, 6 смотри КМ1							
9		Г 63x63x5	По гибкости			VI	ВСт3псб-1		
10		Г 63x63x5	По гибкости			VI	ВСт3псб-1		
СВ1 (шп.2)		11	Г 75x75x6	По гибкости			VI	ВСт3псб-1	
12		S=6				VI	ВСт3псб-1		
СВ2 (шп.6)		13	Г 110x110x8				VI	ВСт3псб-1	
14		S=8				VI	ВСт3псб-1		
СМ1 (шп.4)		а	Г 20 шп.1	2.2	—	3.3	VI	ВСт3псб-1	
б		Г 90x90x7	По гибкости			VI	ВСт3псб-1		
в		С 14	По гибкости			VI	ВСт3псб-1		
г		Г 75x75x6	По гибкости			VI	ВСт3псб-1		

Привязан:			Т П 902-5-45.87 КМ			
Инжен.	Олейникова	Рук. гр.	Булатова	Гипрконс.	Обух	
Н. контр.	Ронзман	Нач. АСО	Сорокин	БАШНЯ ОБСЛУЖИВАНИЯ ДЛЯ РЕЗЕРВУАРОВ МЕХАНИКОВ ОБЪЕМОМ 4000 КУБ.М.		
СХЕМА РАСПОЛОЖЕНИЯ КАРКАСА. СЕЧЕНИЯ.				Стальная	Лист	Листов
				Р	4	
				ГИПРОКОММУНВОДОКАНАЛ г. Москва		

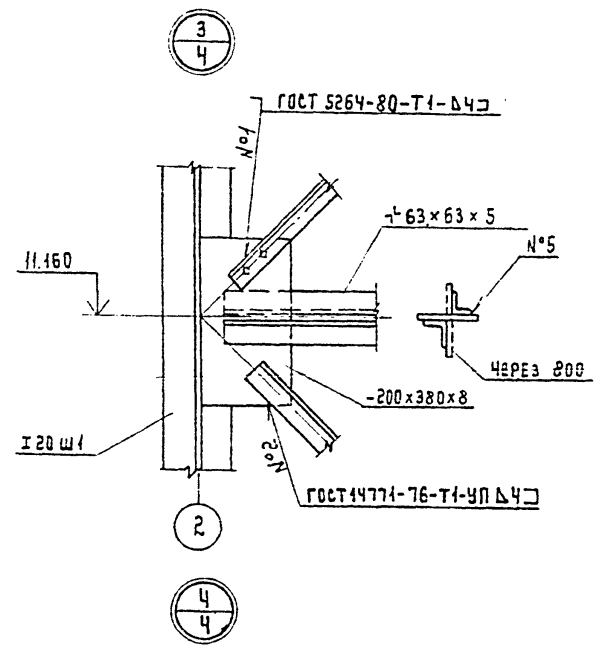
ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 902-5-45.87 АЛЬБОМ I



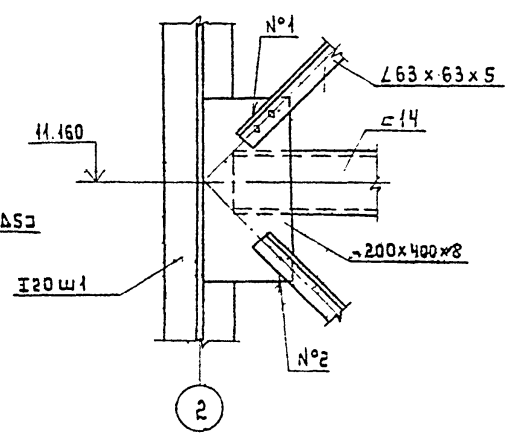
1-1



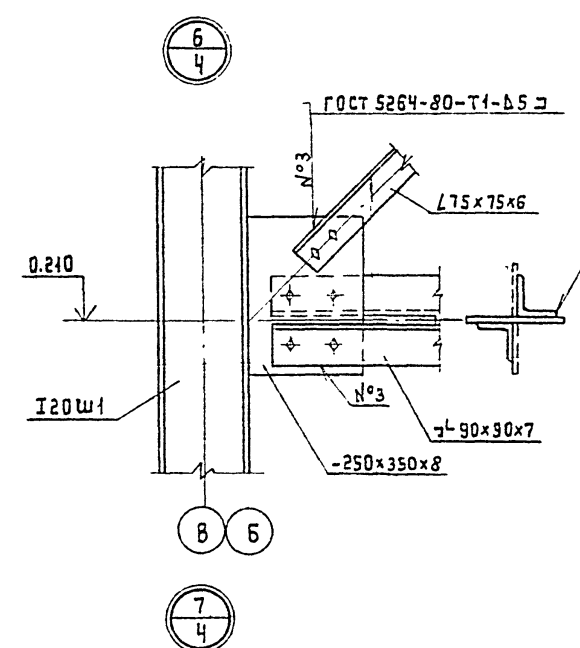
6-6



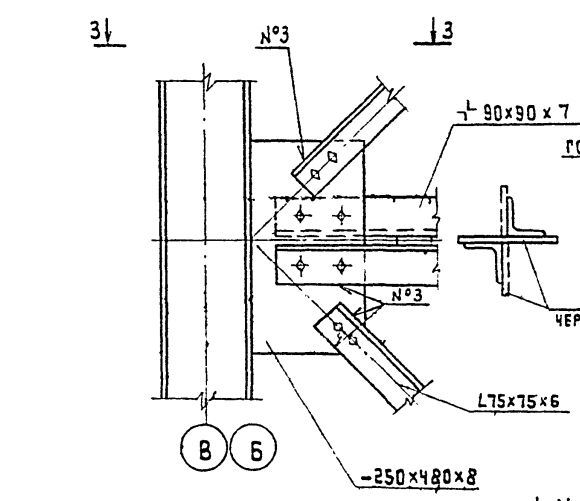
3-3



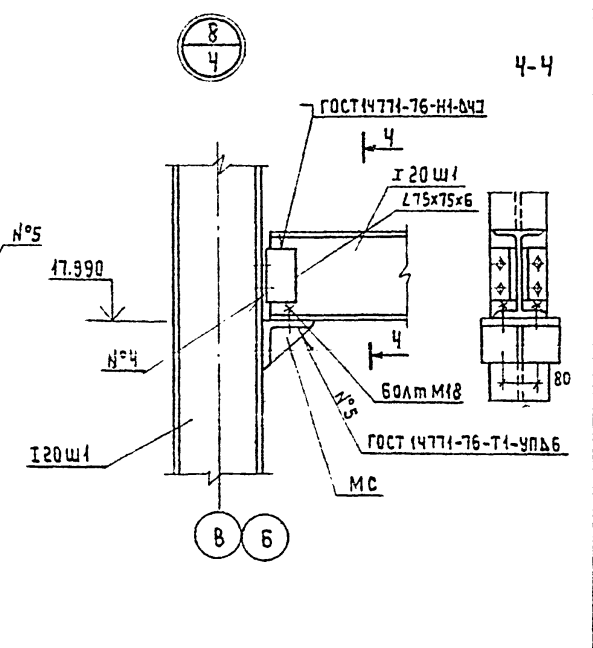
4-4



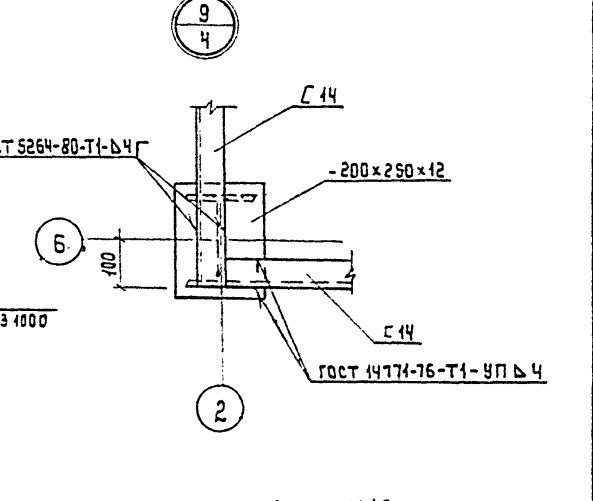
6-6



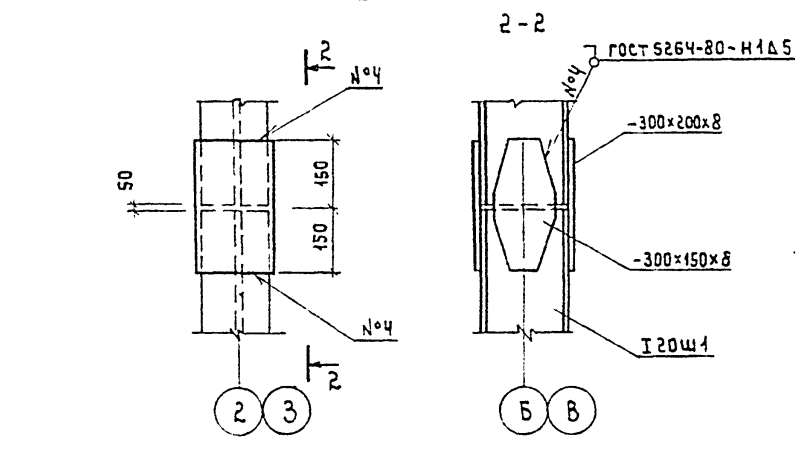
7-7



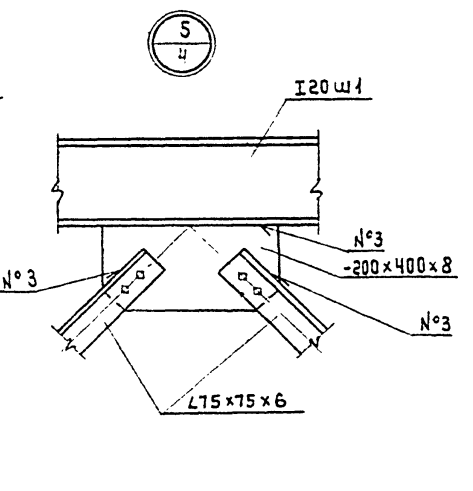
8-8



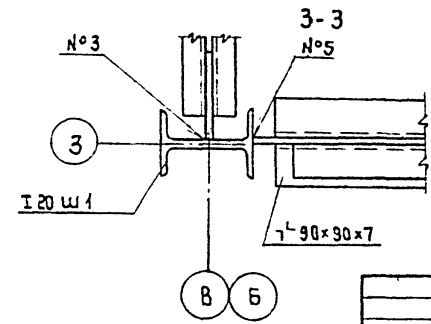
9-9



2-2



5-5

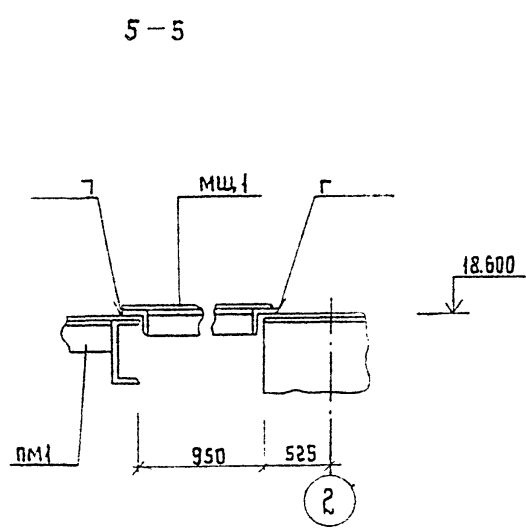
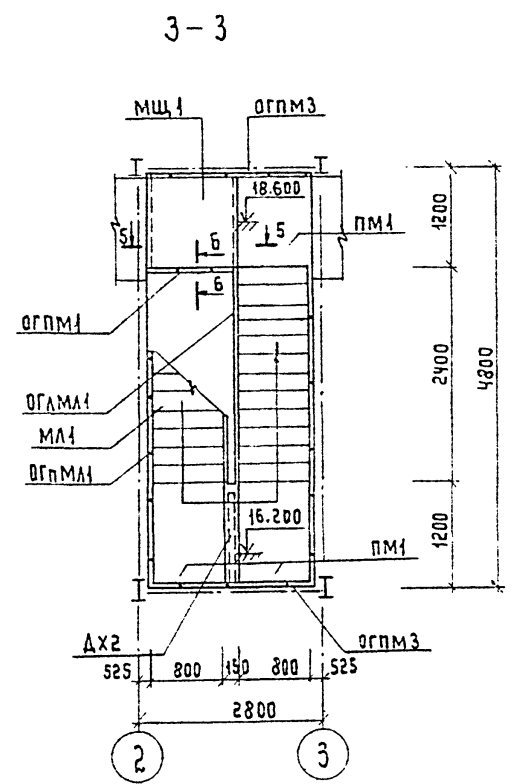


3-3

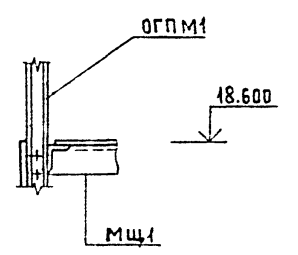
1. Монтажные болты приняты М12 по ГОСТ 7798-70*.
2. Сварку производить электродами типа Э42 ГОСТ 9467-75*.

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

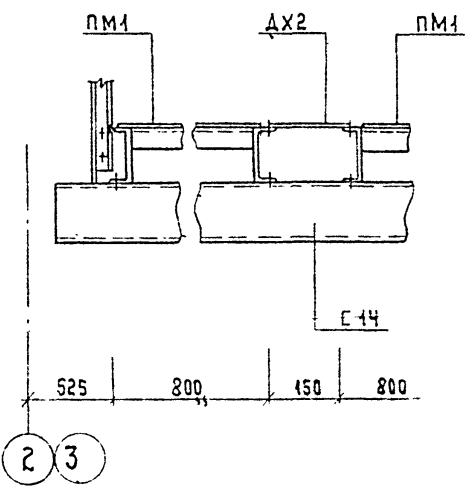
Привязан:		ТП 902-5-45.87		КМ	
Инв. №	Вед. инж.	Ткачук	Метантенков	Стация	Лист
	Рук. гр.	Булатова	Метантенков	Р	5
	Н. контр.	Ройзман	Объемом 4000 куб. м.		
	Нач. отд.	Сорокин	Схема расположения	Гипрокоммунаводканал	
			каркаса. Узлы.	г. Москва	



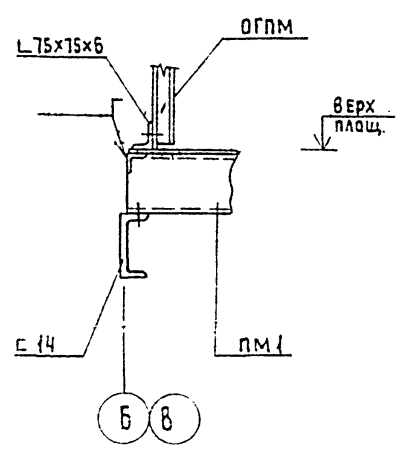
6-6



7-7



4-4



ВЕДОМОСТЬ ЭЛЕМЕНТОВ								
МАРКА	Сечения			Опорные усилия			МАРКА МЕТАЛЛА	ПРИМЕЧАНИЕ КОЛ-ВО
	Эскиз	Поз.	Состав	М т.с.м	Н т.с.	Q т.с.		
ТИПОВЫЕ КОНСТРУКЦИИ								
	УЗЕЛ IV лист 8			СЕРИЯ 1.450.3-3 8.0				
ДХ4	ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЙ ЭЛЕМЕНТ ДХ4			СЕРИЯ 1.450.3-3 8.2, ЧАСТЬ I				8
	УЗЕЛ V, VI лист 8			СЕРИЯ 1.450.3-3 8.2, ЧАСТЬ I				
ДХ10	ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЙ ЭЛЕМЕНТ ДХ10			ТО ЖЕ				4
ДХ11	ТО ЖЕ ДХ11			— —				3
ДХ14	— — ДХ14			— —				8
ДХ15	— — ДХ15			— —				8
МЩ I				1	Ст.риф. δ=6			8ст3кп2
				2	L75x75x6			8ст3пс6
				3	L75x75x6			то же
				4	S=4			8ст3кп2

1. Данный лист смотреть совместно с листом КМ-6.

ПРИВЯЗАН:				ТП 902-5-45.87		КМ	
Инжен.	Козьмина	Козьмина	Башня обслуживания для резервуаров Метантенков объемом 4000 куб.м.	Стация	Лист	Листов	
Рук.гр.	Булатова	Булатова		Р	7		
Гип.к.	Обух	Обух	СХЕМА РАСПОЛОЖЕНИЯ ЛЕСТНИЧНЫХ МАРШЕЙ СЕЧ. 3-3 ÷ 7-7.	ГИПРОКОММУНВОДОКАНАЛ			
Н.комб.	Ройзман	Ройзман		г. Москва			
Нач.АСО	Сорокин	Сорокин					

СХЕМА ФАХВЕРКА в осях 2-3

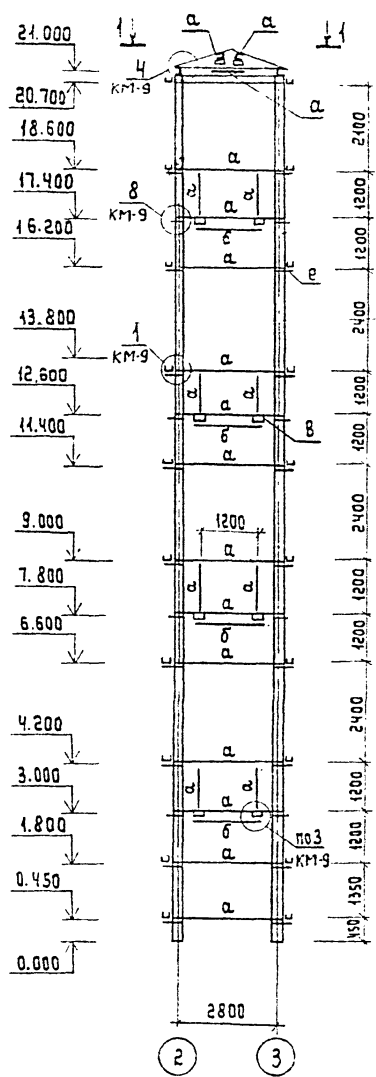


СХЕМА ФАХВЕРКА в осях 3-2

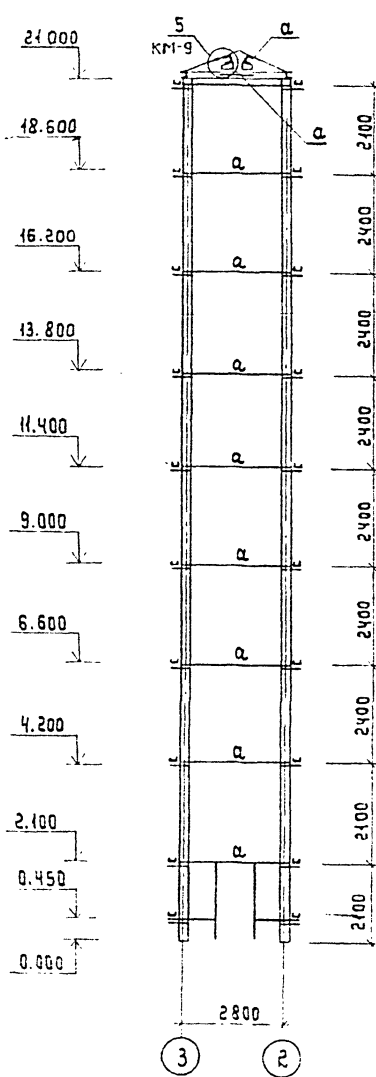
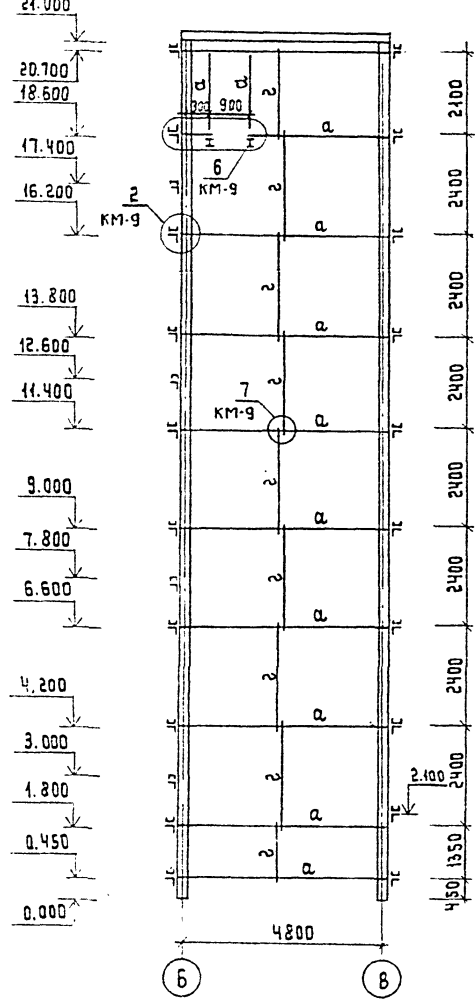
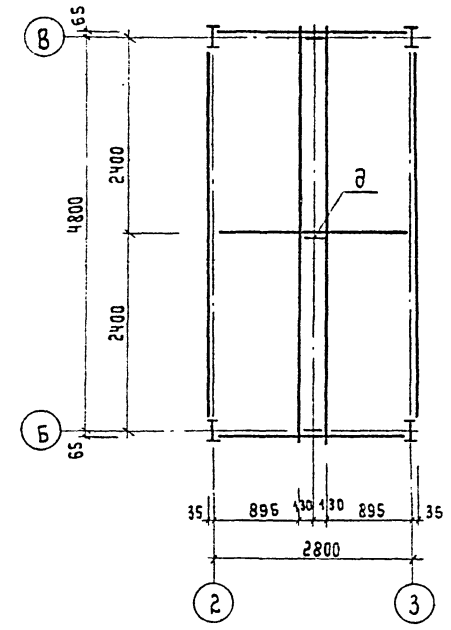


СХЕМА ФАХВЕРКА в осях 6-8, в осях 8-6 (ЗЕРКАЛЬНО)



1-1



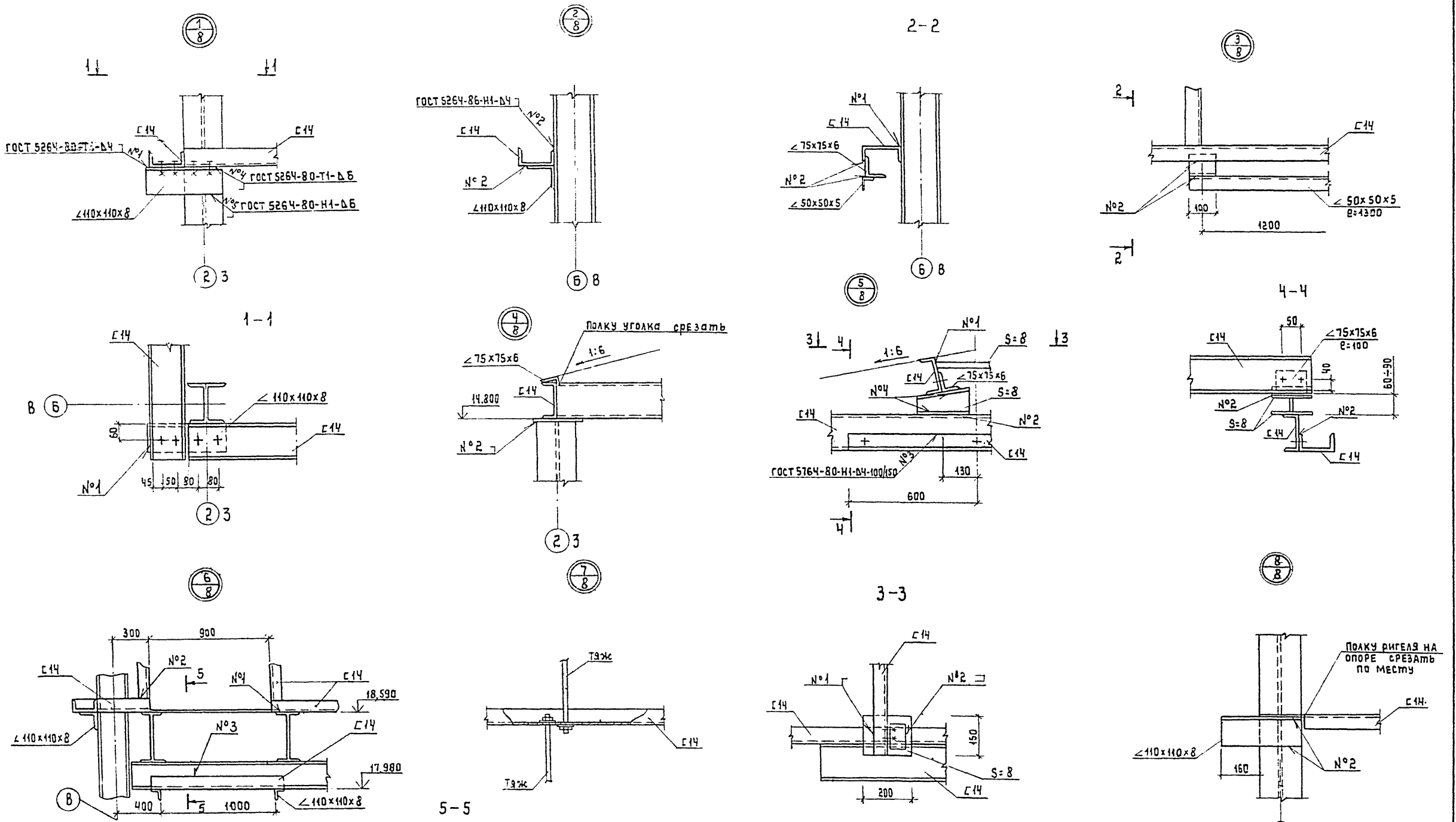
ВЕДОМОСТЬ ЭЛЕМЕНТОВ									
МАРКА	СЕЧЕНИЯ			ОПОРНЫЕ УСИЛИЯ			ГРУППА КОНСТР.	МАРКА МЕТАЛЛА	ПРИМЕЧАНИЕ
	Эскиз	Поз.	Состав	М т.с	Н т.с	Q т.с			
ФАХВЕРК	Смотри лист	а	с 14				VI	Вст3кп2	
		б	L50x50x5						Вст3кп2
		в	L75x75x6						Вст3пс6
		г	φ 18 АТ						Вст3кп2
		д	S=8						Вст3кп2
		е	L110x110x8				Вст3пс6-1		

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

ТП 902-5-45.87 КМ			
ИНЖЕН. ОЛЕЙНИКОВА	Руч. гр. Булатова	ГИПРОКС. ОБУХ	И.КОНТР. РОИЗМАН
НАЧ. АСО СОРОКИН		СХЕМЫ РАСПОЛОЖЕНИЯ ФАХВЕРКА.	
Башня обслуживания для резервуаров метантенков, объемом 4000 куб.м.		ГИПРОКОММУНВОДОКАНАЛ г.москба	

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 902-5-45.87 АЛБЕГОМ I

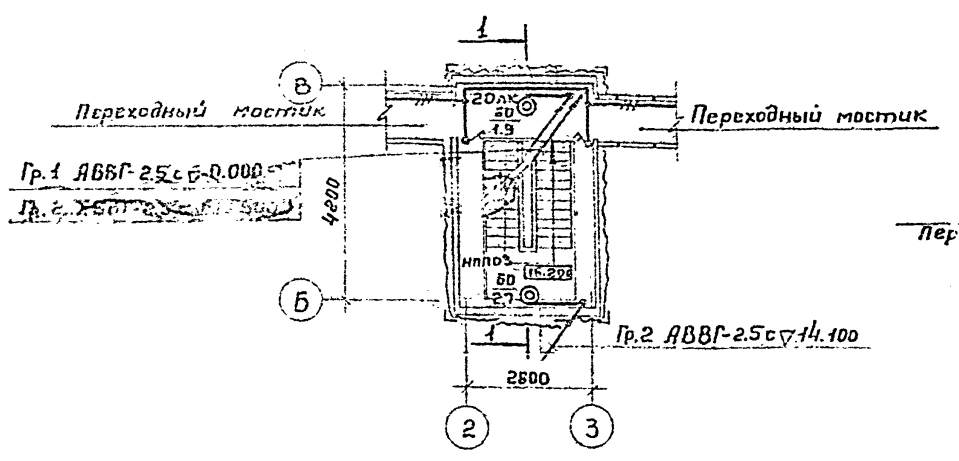
МШБ. № подл. Подпись и дата ВЗАМ. И.В.Б.



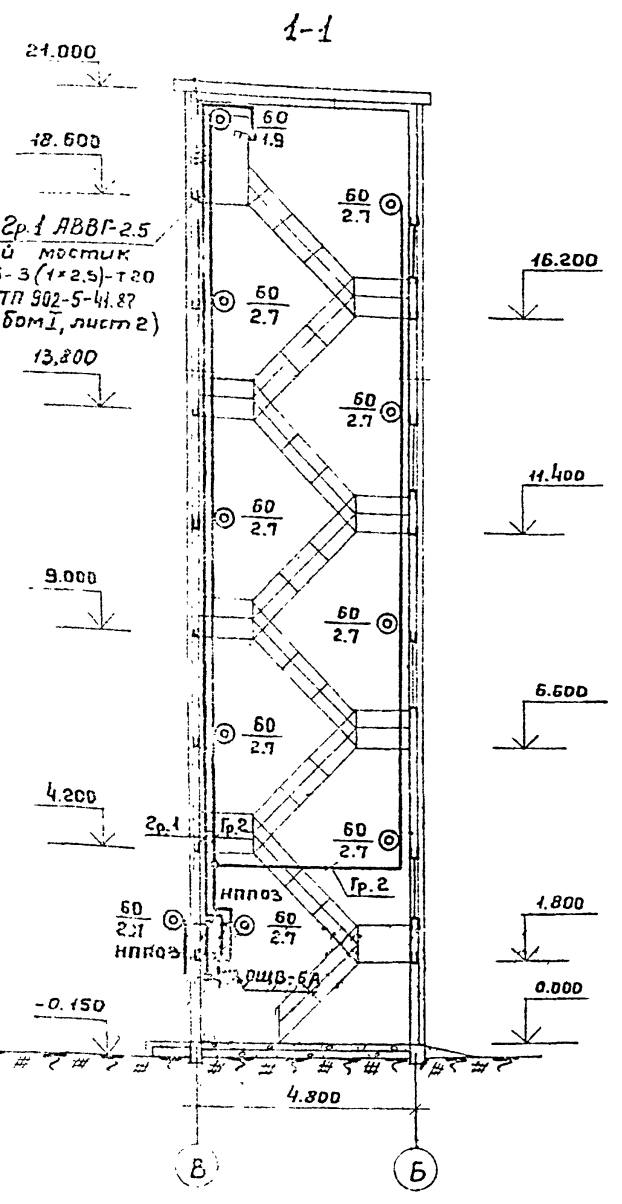
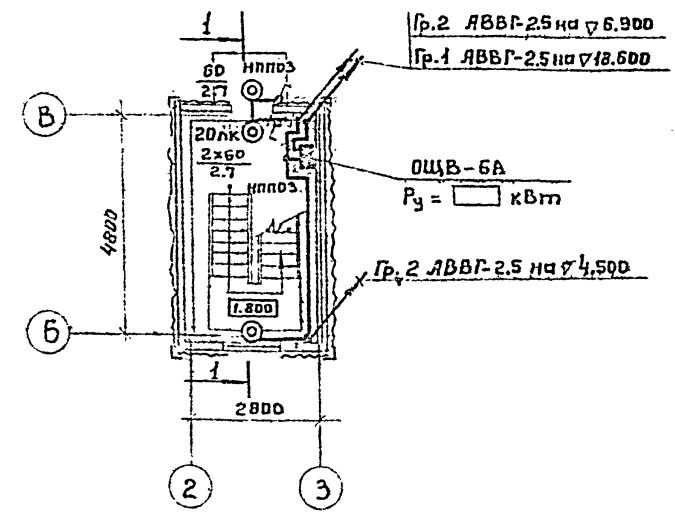
1. Монтажные болты М12 ГОСТ 7798-70*.
2. Сварку производить электродами типа Э42 ГОСТ 9467-75*

ПРИВЯЗАН:			ТП 902-5-45.87			КМ		
Инжен.	Распова	<i>В.В.С.</i>	БАШНЯ ОБСЛУЖИВАНИЯ ДЛЗ			Станция	Лист	Листов
Рук. гр.	Булатова	<i>В.В.</i>	РЕЗЕРВУАРОВ МЕДИТЕНКОВ			Р	9	
ГИП конс.	Обух	<i>В.В.</i>	ОБЪЕМОМ 4000 КУБ. М.					
Н. контр.	Ройзман	<i>В.В.</i>	СХЕМЫ РАСПОЛОЖЕНИЯ			ГИПРОКОММУНВОДКАНАЛ		
НАЧ. АСД	Барочкин	<i>В.В.</i>	ФАЖВЕРКА. УЗЛЫ.			г. МОСКВА		

План на отм. +18.600



План на отм. 0.000



Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
1	4.407-129	Установка осветительных щитков	1	

1. Питание щитка освещения решается при привязке проекта.
2. Общие указания см. на листе „Общие данные“.
3. Условные обозначения приняты по ГОСТ 2.754-72.
4. Вся осветительная арматура, нормально не находящаяся под напряжением, подлежит занулению. В качестве зануляющего проводника использовать нулевой провод сети.
5. Пакетные выключатели для переходных мостиков учтены в электротехнической части резервуаров (см ТП альбомы I и IV)

ТП 902-5-4587 . 30			
Ст.тех.	Гальзина	Инж.	Кулагин
Вед.ин.	Стауне	Инж.	Кулагин
Ин.спец.	Некрасов	Инж.	Кулагин
Н.контр.	Некрасов	Инж.	Кулагин
Нач.отд.	Кулагин	Инж.	Кулагин

Привязан:

Инд. №	
--------	--

Башня обслуживания для резервуаров метантенков объемом 4000 куб.м.			Стация	Лист	Листов
Электроосвещение. Планы и разрез.			Р	2	
Гипрокоммунводоканал г. Москва					

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 902-5-45.87 АЛСЭ

Ведомость объемов электромонтажных работ.

№ п.п.	Наименование работ	ед.изм.	кол.	Примечание
	<u>1. Аппараты напряжением до 1000 В.</u>			
1.1	Щиток осветительный ащб-бл.	шт.	1	
	<u>2. Оборудование светотехнической.</u>			
2.1	Светильник для лампы накаливания.	шт.	10	
2.2	Выключатели.	шт.	2	
	<u>3. Кабели силовые.</u>			
3.1	Кабели, прокладываемые с креплением скобками сечением до 10 кв. мм.	км.	0.095	

Инструкция по монтажу оборудования

			ТП 902-5-45.87	ЭО. ВР		
Привязан:			Ст. техн.	Телышина	Я. Яков	башня обслуживания для резервуаров метантенков объемом 4000 куб. м.
			Вед. инж.	Станке	В. Ш. Ш.	стация
			Инсп. э.	Некрасов	В. Ш. Ш.	лист
			Инсп. контр.	Некрасов	В. Ш. Ш.	лист
			нач. отд.	Кулагин	В. Ш. Ш.	лист
Инв. //			Ведомость объемов электромонтажных работ.			И. Г. Прокамин
			г. Москва			