

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ

902 - 5 - 44 . 87

БАШНЯ ОБСЛУЖИВАНИЯ ДЛЯ РЕЗЕРВУАРОВ
МЕТАНТЕНКОВ ОБЪЕМОМ 2500 КУБ М

АЛЬБОМ I

АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНЫЕ РЕШЕНИЯ, КОНСТРУКЦИИ МЕТАЛЛИЧЕСКИЕ,
ЭЛЕКТРОМЕХАНИЧЕСКИЕ РЕШЕНИЯ.

22255-01
ЦЕНА

5-34

				Привязан:	

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ
902 - 5 - 44.87

БАШНЯ ОБСЛУЖИВАНИЯ ДЛЯ РЕЗЕРВУАРОВ
МЕТАНТЕНКОВ ОБЪЕМОМ 2500 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 N-57а ОП 13 МАЯ 1987г.

ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ИНСТИТУТА
ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ПРОЕКТА



ХАЗИКОВ Н.Г.
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

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 902-5-44.87 АЛЬБОМ I

1. Общая часть

Типовой проект башни обслуживания для резервуаров метантенков объемом 2500 куб.м разработан в соответствии с планом типового проектирования на 1985г. утвержденного 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	Кол-во
1	Площадь застройки	м ²	18,0
2	Строительный объем	м ³	342,3
3	Общая сметная стоимость	тыс. руб.	8,06
4	Сметная стоимость строит.монт. работ	тыс. руб.	8,06
5	Сметная стоимость строительно-монтажных работ на 1м ³ строительного объема	руб.	23,57
6	Общая сметная стоимость на расчетный показатель	руб.	23,57
7	Установленная электрическая мощность	квт	0,54
8	Материалоёмкость	т	-
9	Нормативная трудоёмкость	чел.ч.	1100
10	Расход строительных материалов:		
	а) Цемент приведенный к марке 400	т	8,84
	б) Сталь приведенная к классам А-I и С38/23	т	13,20
	в) Бетон и железобетон	м ³	32,78
	г) Кирпич	тыс. шт.	0,63
	д) Асбестоцементные волнистые листы	шт.	138

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 0,26кПа (27кгс/м²)
- в) Вес снегового покрова для III географического района 1кН/м² (100 кгс/м²)
- г) Грунты непучинистые, непросадочные со следующими характеристиками: $\gamma_s = 0,49 \text{ рад. (28°)}$; $C^M = 2 \text{ кПа (0,02 кгс/см}^2)$; $E_s = 14 \text{ ГПа (150 кгс/см}^2)$; $\gamma = 1,87 / \text{м}^3$
- 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 - III

2.3. Объёмно-планировочные решения:

Здание башни прямоугольное в плане, с размерами в осях 4,8х2,8м. Высота до низа несущей конструкции кровли 18,95м. Стены башни из волнистого асбестоцементного листа, ГОСТ 16223-77, толщиной 6,0 мм по металлическому каркасу. Внутри башни размещена металлическая лестница. Для дневного освещения предусматриваются оконные проемы. Для наружных отделок применяется силикатная окраска.

2.4. Конструктивные решения.

Подземная часть башни представляет собой сплошную монолитную железобетонную плиту с монолитными под колонниками 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 антикоррозийной 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 ЩСУ, установленного в насосной станции метантенков, 4х жилым 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 - 220В. 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 40х4. Величина импульсного сопротивления заземлителей должна быть не более 50 Ом.

				Привязан:		
Инв. №						
				ТП 902-5-44.87 ПЗ		
Инжен.	Зорин	Исполн.		Башня обслуживания для резервуаров метантенков объемом 2500 куб.м		
Вед. арх.	Будагянц	Проектант		Стадия	Лист	Листов
Гип	Обух	С.С.С.		Р	1	2
ГАП	Лапин	С.С.С.		Пояснительная записка		
Н.контр.	Лазарев	С.С.С.		Гипрокоммуводоканал г. Москва		
Нач.отв.	Сорокин	С.С.С.				

АЛЬБОМ I
 ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 902-5-44.87

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	Перемышки - 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+1а=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

НН п/п	Наименование элементов	Группы конструкций	Код	Кол-во м ³	Примечание
1	Перемышка			0,56	

ВЕДОМОСТЬ ОСНОВНЫХ КОМПЛЕКТОВ РАБОЧИХ ЧЕРТЕЖЕЙ.

Обозначение	Наименование	Примечание
Т.ПР. 902-5-44.87 АС	Архитектурно - строительные решения	
Т.ПР. 902-5-44.87 КМ	Конструкции металлические.	
Т.ПР. 902-5-44.87 ЭО	Электротехнические решения.	

Основные строительные показатели.

Наименование	Ед. изм.	К-во	Примечание
Площадь застройки	м ²	18.00	
Строительный объем	м ³	342.0	

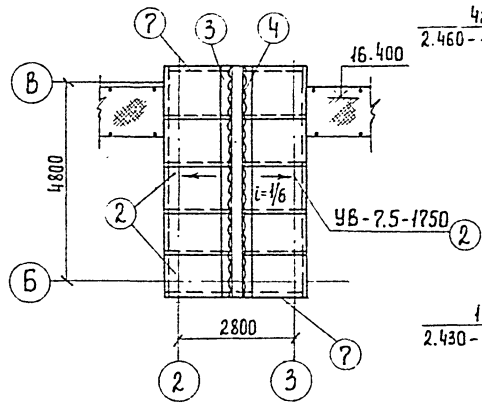
- За относительную отметку 0.000 принята отметка пола входной площадки башни с абсолютным значением.
- стыки волнистоасбестовых листов по кровле промазать горячей битумной мастикой (мастику принимать по СНиП II-26-76 п 2,2 в зависимости от географического района).
- Гидроизоляция стен принята из цементного 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. № подл. Подпись и дата Взам. инв. №

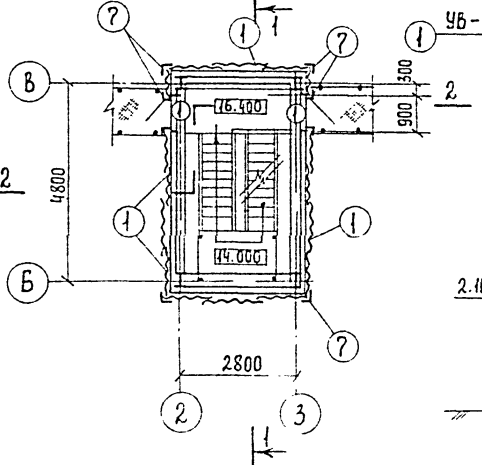
Типовой проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами и предусматривает мероприятия, обеспечивающие взрывную, взрывопожарную и пожарную безопасность при эксплуатации здания.
 Главный архитектор проекта /Липин Л.О./

Привязан:				
Инв. №				
		ТП 902-5-44.87	АС	
ВЕД. АРХ.	БУДАГАЯЦ			
ГИП	Обух			
П. АРХ. ПР.	Липин			
Н. КОНТР.	Лазарев			
НАЧ. ОТД.	Сорокин			
Башня обслуживания для резервуаров метантенков объемом 2500 куб. м.		Стация	Лист	Листов
		Р	1	4
Общие данные		ГИПРОКОМУНВОДОКАНАЛ г. Москва		

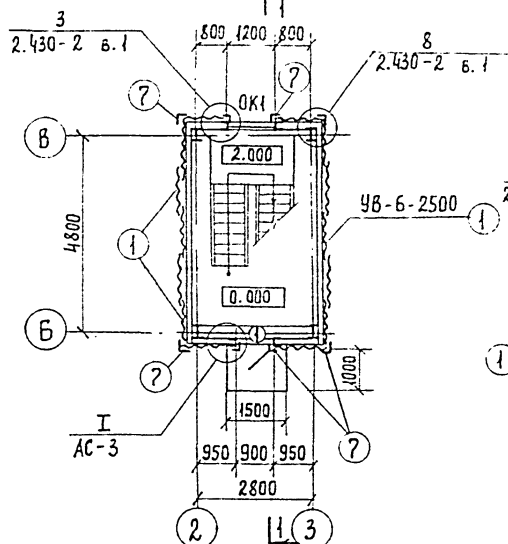
ПЛАН КРОВЛИ



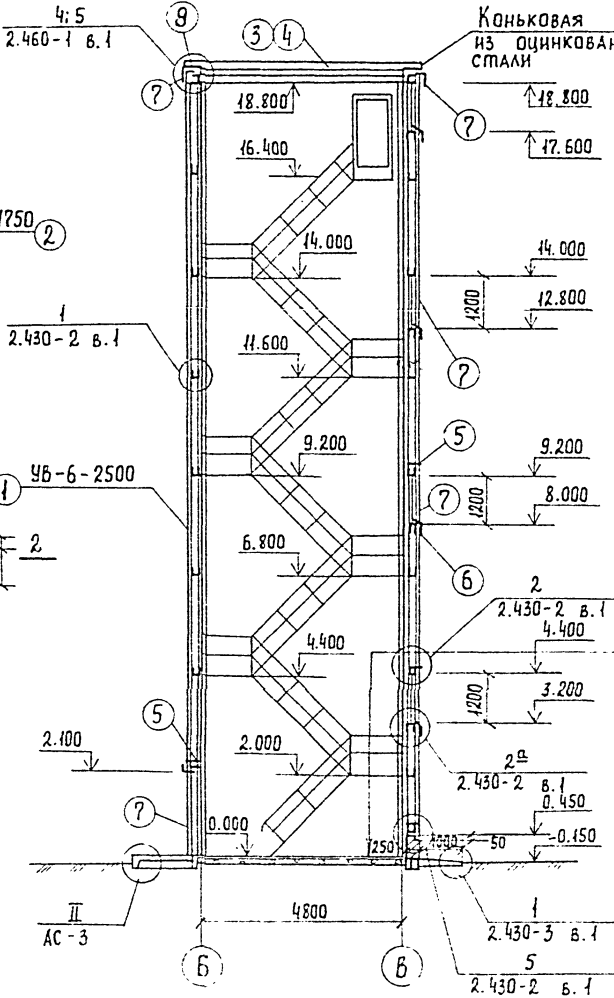
ПЛАН НА ОТМ. 16.400



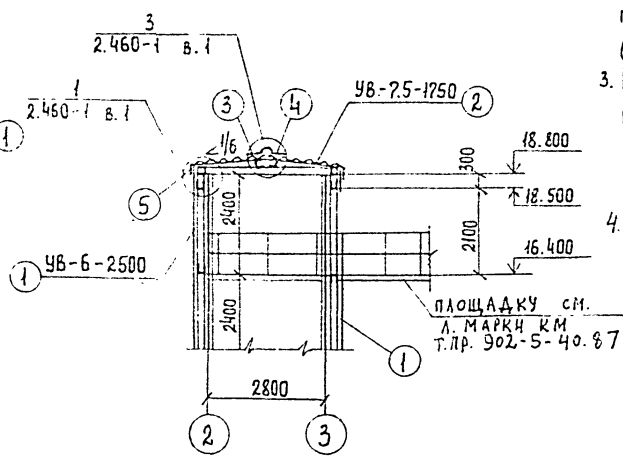
ПЛАН НА ОТМ. 0.000



РАЗРЕЗ 1-1



СЕЧЕНИЕ 2-2



ВЕДОМОСТЬ ПРОЕМОВ.

МАРКА ПОЗ.	РАЗМЕР ПРОЕМА
I	900 x 2100
ОК1	1200 x 1200

ЦЕМЕНТНО-ПЕСЧАНОЕ ПОКРЫТИЕ

М-200, 200 мм с ЖЕЛЕЗНЕНИЕМ
Бетон М 100, - 100
Уплотненный грунт с ЩЕБНЕМ

1. Привязку Башни к осям А, Б и 1, 2 см. резервуары метантенков т. пр. 902-5-40.87

2. Металлические лестницы, площадки и каркас показаны схематично (см. черт. марки КМ)

3. Наклейка стеновых и кровельных листов принята:

продольная - 100 мм
поперечная - 125 мм

4. Нумерация осей принята с учетом осей метантенка 1 и А т. пр. 902-5-40.87

СПЕЦИФИКАЦИЯ СТРОИТЕЛЬНЫХ ИЗДЕЛИЙ по ГОСТ 16233-77.

№№ поз.	НАИМЕНОВАНИЕ	МАРКА	К-во штук.	Вес (штуки) кг	ПРИМЕЧАНИЕ
1	Стеновые листы	УБ-6-2500	128	39	
2	Кровельные листы	УБ-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	7.00	
7	Равнобежная угловая	РУ-3	46	21.2	
8	Оцинкованная сталь δ=0.7 по ГОСТ 14918-80	—	3,0 м ²	—	

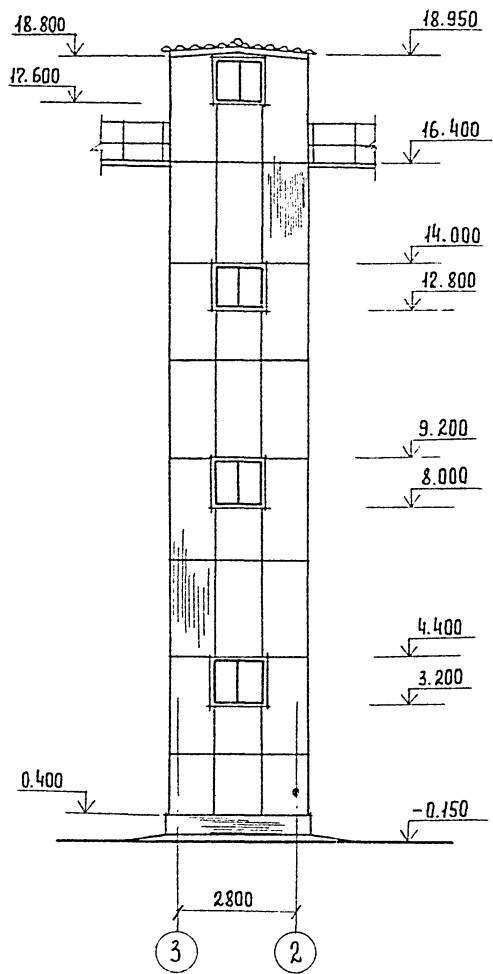
СПЕЦИФИКАЦИЯ ПРИБОРОВ КРЕПЛЕНИЯ.

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	512	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				ПМ2	1	1,0		
МВ1	В1	1	16,3	34,5	150	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	162,2	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		
МШ6	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		

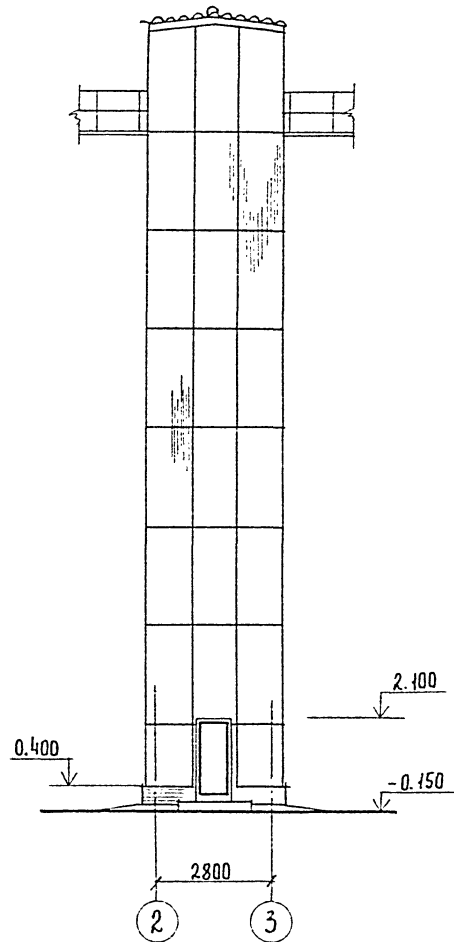
ТП 902-5-44.87 АС

Привязан:	БЕД. АРХ. БУДАРЯНЦ	МШ	БАШНЯ ОБСЛУЖИВАНИЯ ДЛЯ РЕЗЕРВУАРОВ МЕТАНТЕНКОВ ОБЪЕМОМ 2500 КУБ. М.	Стальная	Лист	Листов
	ГИП ОБУХ	Ж.В.		Р	2	
	П.А.РХ.ПР. ЛАПИН		Планы, разрезы, спецификация	Гипрокоммунводоканал г. Москва		
	Н. КОМП. ЛАЗАРОВ					
Изм. №	НАЧ. ОЦА. СОРОКИН	Ж.В.				

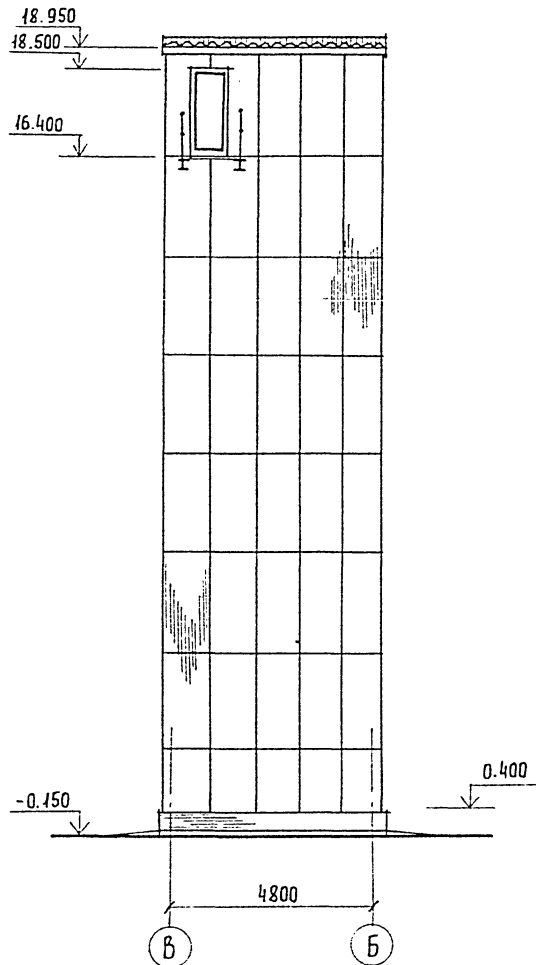
ФАСАД 3-2



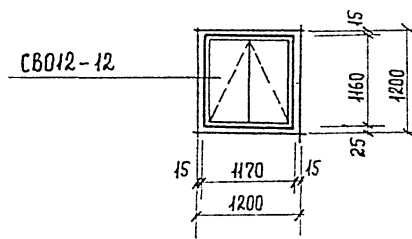
ФАСАД 2-3



ФАСАД В-Б

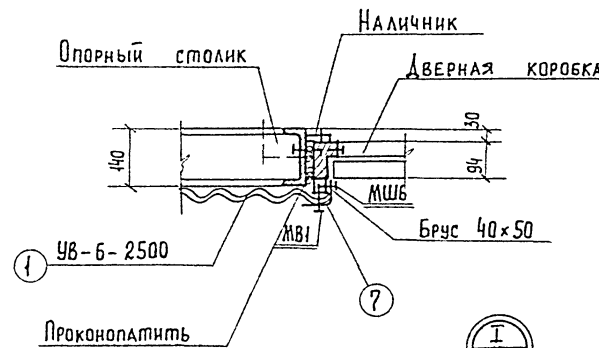
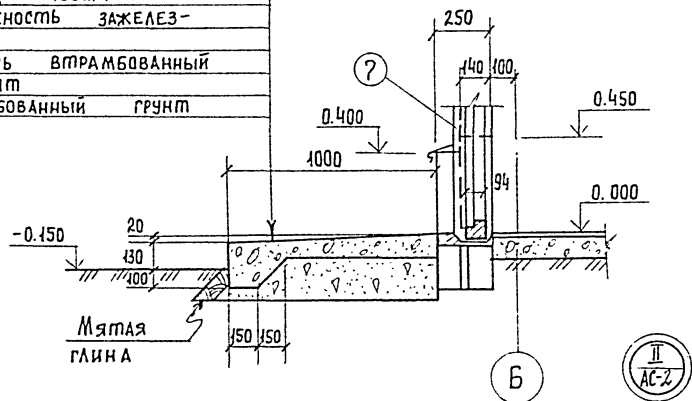


ОК-1
МЕСТ 4



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-??.
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.

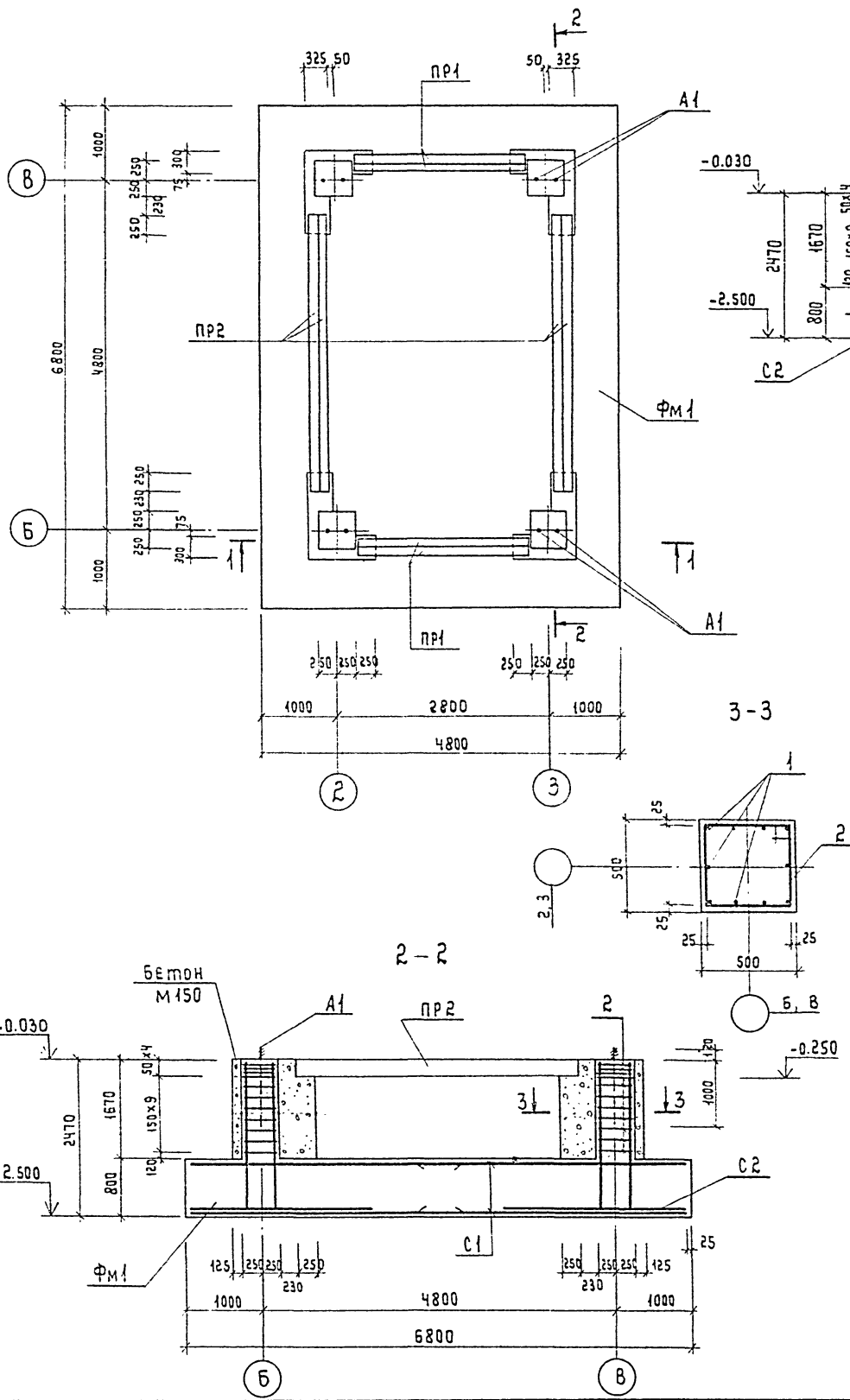
Бетонная ступень
М-100 - 100 мм
Поверхность заармирована железной проволокой
Щебень втрамбованный в грунт
Утрамбованный грунт



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

ТП 902-5-44.87				АС		
Привязан:				Башня обслуживания для резервуаров Метантенков объемом 2500 куб.м.		
БЕД. АРХ.	БУДАГЯНЦ	ОБУХ	ЛАЗАРЕВ	СОРОКИН	СТАДИЯ	ЛИСТ
ГНП	ОБУХ	ЛАЗАРЕВ	СОРОКИН	СОРОКИН	Р	3
Г. АРХ. ПР.	ЛАПИН	ЛАЗАРЕВ	СОРОКИН	СОРОКИН	Листов	
Н. КОНТР.	ЛАЗАРЕВ	СОРОКИН	СОРОКИН	СОРОКИН	ГИПРОКОММУНВОДОКАНАЛ	
И. Н. В. №	Н. А. В. №	Н. А. В. №	Н. А. В. №	Н. А. В. №	г. Москва	

СХЕМА РАСПОЛОЖЕНИЯ ФУНДАМЕНТА ФМ1

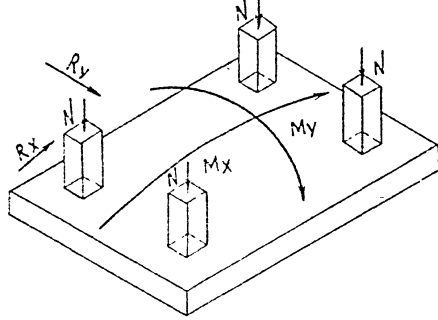


1-1

ВЕДОМОСТЬ ДЕТАЛЕЙ

Поз.	Эскиз
1	
2	

РАСЧЕТНАЯ СХЕМА ФУНДАМЕНТА



$M_x = 51.8 \text{ тсм}$ $M_y = 82.8 \text{ тсм.}$
 $R_x = 2.7 \text{ тс}$ $R_y = 4.1 \text{ тс.}$
 $N_{\text{max}} = 12.3 \text{ тс}$
 $N_{\text{min}} = 4.0 \text{ тс}$

СПЕЦИФИКАЦИЯ
К СХЕМЕ РАСПОЛОЖЕНИЯ ФУНДАМЕНТА

МАРКА	ОБОЗНАЧЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ	КОЛ.	ПРИМЕЧАНИЕ
		ПЕРЕМЫЧКИ		
ПР1	ГОСТ 948-84	ПЕРЕМЫЧКА 2ПБ 22-3	4	92.0 кг
ПР2	то же	то же 3ПБ 39-8	4	257.0 кг
		МАТЕРИАЛЫ:		
		БЕТОН М150	2.4	м ³
		Фундамент ФМ1		
		СБОРОЧНЫЕ ЕДИНИЦЫ		
		СЕТКИ		
С1	ГОСТ 23279-80	СЕТКА ЧС 10А III-100 360x475 25/50	4	245 кг
С2	то же	СЕТКА ЧС 10А III-100 245x475	2	145.7 кг
		БОЛТ И1 М30 х 120 В ст.3 пс 2	8	7.43 кг
		ДЕТАЛИ		
1*	Данный лист	А III ГОСТ 5781-82* В-2525	40	3.05 кг
2*	то же	А I ГОСТ 5781-82* В-1950	52	0.8 кг
		МАТЕРИАЛЫ		
		БЕТОН М200	27.8	м ³

* Позиции 1,2 смотри ведомость деталей

МАРКА ЭЛЕМЕНТА	ИЗДЕЛИЯ арматурные				ИЗДЕЛИЯ ЗАКЛАДНЫЕ		Общий расход		
	АРМАТУРА КЛАССА				ПРОКАТ МАРКИ				
	ГОСТ 5781-82*				ГОСТ 2437-91-80				
	φ 8	Итого	φ 10	φ 14	Итого	Всего	БОЛТ И1 М30	Итого	
ФМ1	41.6	41.6	1151.4	122.0	1273.4	1316.0	59.4	59.4	1374.4

Т П 902-5-44.87 АС

ПРИВЯЗАН:

Инжен. Олейников
 Инжен. Куксов
 РЧК. гр. Булатова
 ГИПКОС ОБУХ
 Н. конст. Роизман
 Нач. отд. Сорокин

Башня обслуживания для
 резервуаров метантенков
 объемом 2500 куб.м.
 Схема расположения
 фундамента ФМ1.

Стадия Лист Листов
 Р 4
 Гипрокоммунвазоканал
 г. Москва.

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 1.450.3-38.0.1	стальные лестницы, площадки, стремянки 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).	

1. Нормативная нагрузка от ветра по скоростному напору принята для II 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).

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*.

3. Монтаж конструкций производить в соответствии с требованиями ГОСТ 23118-78 и СНиП III-18-75.

4. Покрытие металлических конструкций - грунтотка ГФ-021, ТУ-10-1642-77, эмаль ПФ-133 ГОСТ 926-82 в 2 слоя.

5. Размеры каркасов ККМ1 ÷ ККМ4 уточняются заводом-изготовителем при разработке чертежей КМД.

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* И.И. Обух.

привязан:			
ИНВ.И			
ТП 902-5-44.87			КМ
Имя: Олейников		Имя: Олейников	
Фук. ГР. Булатова		Фук. ГР. Булатова	
Гип. Канс. Обух		Гип. Канс. Обух	
И.КОНТ. Рабизман		И.КОНТ. Рабизман	
Иач. ЯСО. Сорокин		Иач. ЯСО. Сорокин	
Башня обслуживания для резервуаров метантенков объемом 2500 куб.м			Страница лист листов Р 1 9
Общие данные			Ипракоммунводоканал г. Москва.

Техническая спецификация металла

Вид профи- ля ГОСТ, т/у	Марка метал- ла	Обозначе- ние и размер профиля (мм)	№ по порядку	Код			Количество (шт.)	Масса металла на элементам конструкции (т)										Общая масса (т)	Масса потребности в металле по кварта- лам (заполняется изготовителем).				Заполняется ВУ
				марка металла	профиля	размера профиля		Длина (мм)	Корпус связи	Болты	Фрезерк	Цилиндр	Лестничь, площадки	Поручневая лестнич, площадки	Метизы	I	II		III	IV			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	
Двутавры широкопо- лотные ГОСТ 26020-83	Вст3псб-1 т/у 14-1- -3023-80	I 20Ш1							2.32	0.29							2.61						
	Итого								2.32	0.29							2.61						
Швеллеры ГОСТ 8240-72*	Вст3кп2 ГОСТ 380-71*	C 14							0.43		2.29						2.72						
	Итого								0.43		2.29						2.72						
Сталь прокат- ная угловая разнаполтная ГОСТ 8509-72*	Вст3кп2 ГОСТ 380-71*	63*63*5							0.80		0.02						0.82						
	Вст3псб ГОСТ 380-71*	75*75*6							0.73		0.01	0.03					0.77						
	Вст3псб-1 т/у 14-1- -3023-80	90*90*7							0.74								0.74						
	Итого	110*110*8							0.01		0.18						0.19						
	Итого								2.28		0.21	0.03					2.52						
Сталь толсто- листовая ГОСТ 19903-74*	Вст3кп2 ГОСТ 380-71*	S=4										0.01					0.01						
		S=6							0.01								0.01						
		S=8									0.01						0.01						
	Вст3псб-1 т/у 14-1- -3023-80	S=12							0.08								0.08						
Сталь толсто- листовая ГОСТ 19903-74*	09Г2с-6 ГОСТ 19282-73	S=28							0.14								0.14						
	Итого								0.23		0.01	0.01					0.25						
Сталь риф- леная ГОСТ 8568-77*	Вст3кп2 ГОСТ 380-71*	S=6										0.06					0.06						
	Итого											0.06					0.06						
Сталь горячеката- ная ГОСТ 8240-72*	Вст3кп2 ГОСТ 380-71*	φ 18									0.08						0.08						
	Итого										0.08						0.08						
Метизы																0.03	0.03						
Итого масса металла									5.26	0.29	2.59	0.10				0.03	8.27						
В том числе по маркам	Вст3кп2								1.24		2.40	0.07				0.03	3.74						
	Вст3псб								0.73		0.01	0.03					0.77						
	Вст3псб-1								3.15	0.29	0.18						3.62						
	09Г2с-6								0.14								0.14						
Типовые лестнич- ные площадки												1.82			0.01	1.83							
Типовые огражде- ния лестнич, площадок														0.54	0.02	0.56							
Всего масса металла									5.26	0.29	2.59	0.10	1.82	0.54	0.06	10.66							
Масса пасадки элементов по кварталам (заполняется заказчиком)																							

ТП 902-5-44.87 КМ

Привязан:	Инж. Казьмина	Коркин	Башня обслуживания для резервуаров метан- тенков объемом 2500 куб.м. Техническая специфи- кация металла. Гипрокоммунвэдоканал г. Москва	Стация	Лист	Листов
	Рук. гр. Булатова	Инж. Булатова		Р	2	
	Глп. кан. Обух	Инж. Обух				
	Н. кантр. Райзман	Инж. Райзман				
Инв.н	Инж. АСО	Сорокин	А.С.			

ТИПОВЫЙ ПРОЕКТ 902-5-44.87

В.И.Иванов, Подпись и дата, Взам.инв.№

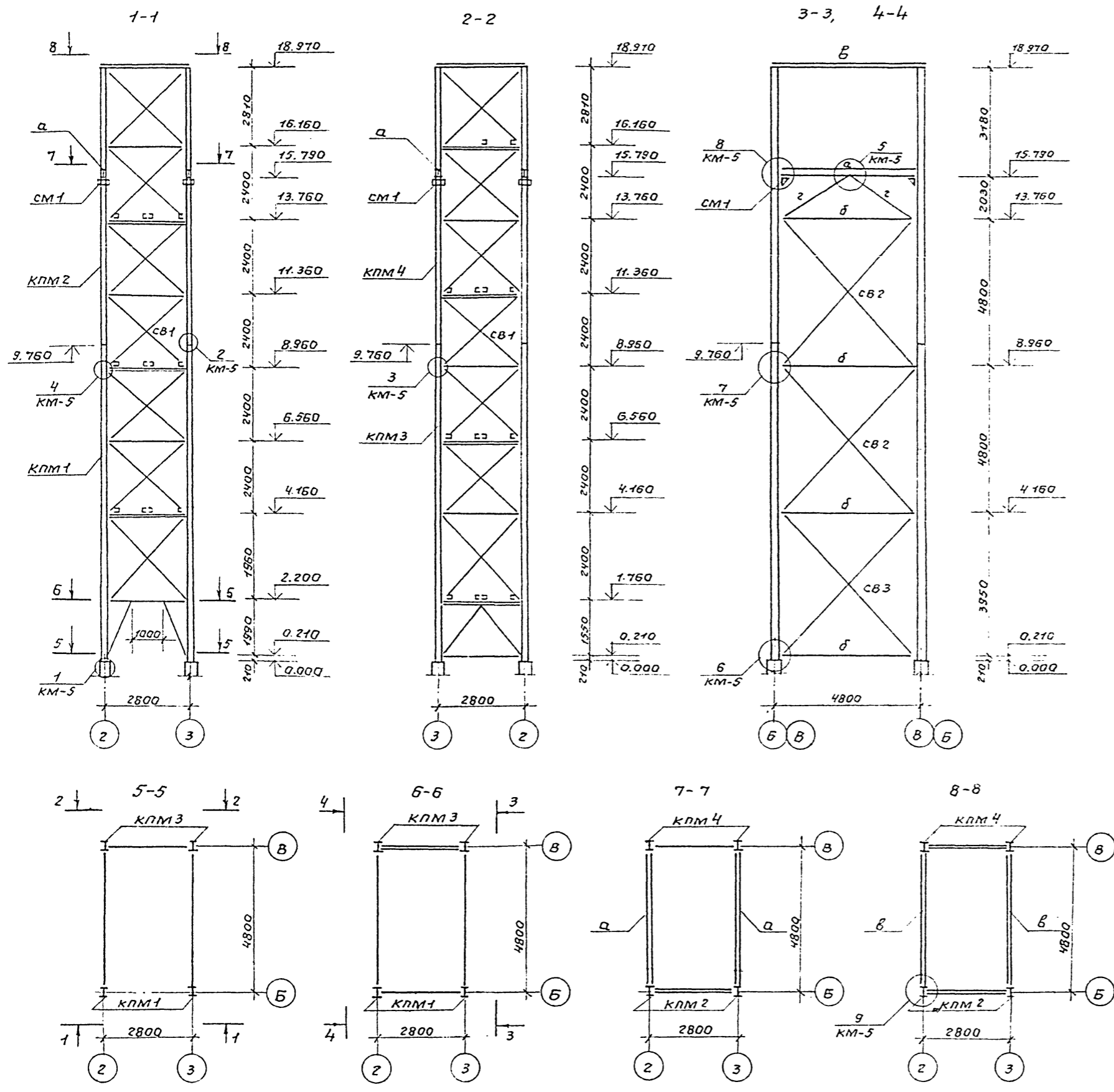
Ведомость металлоконструкций по видам профилей.

Наименование конструкций по номенклатуре прейскуранта № 01-09	Позиция по прейскуранту	М.п.п.	Код конст. ркций	Масса конструкций, т.										Всего	Всего с учетом 3% на уточнение массы металла	Количество шт.	Серия типовых конструкций
				по видам профилей стали													
				Всего стали (обыкновенной и высшей прочности)	Балки и швеллеры	Криволинейные профили	Мелкосортная сталь	Талстоульсовая сталь	Металлы	Иностранная сталь	Гнутые и сборные	Прочие					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	
Типовые конструкции лестницы, площадки, ограждения лестниц, площадок	1				0.70	0.18			0.07	0.01	0.96			1.92	1.94		1.450.3-3
	2				0.35	0.01	0.09		0.02		0.13			0.60	0.61		то же
Нетиповые конструкции																	
Куркас КМ, связи.	3				2.75	2.28			0.23	0.02				5.28	5.33		
Балки	4				0.29									0.29	0.29		
Факверк	5				2.29	0.21	0.08	0.01						2.59	2.62		
Циты	6						0.03	0.01		0.05				0.10	0.11		
Прочие	7																
Итого с учетом 3% на уточнение массы в чертежах КМД	8				6.54	2.79	0.17	0.33	0.05	1.02	0.13			11.03	11.14		
Итого с учетом отходов 3,7%	9				6.74	2.89	0.17	0.34	0.05	1.02	0.13			11.34	11.45		
Приведенная к обычным профилям масса металла с учетом 3% на уточнение массы в чертежах КМД и 3,7% на отходы.	10													11.34	11.45		
Разница приведенной и натуральной массы.	11													0.63	0.79		
Распределение массы металла по пределам текучести с учетом 3% на уточнение массы в чертежах КМД и 3,7% на отходы.	12			МПа		(кгс/мм ²)								11.34	11.45		
				≤ 225		(≤ 23)											
				235-285		(24-29)											
				295-335		(30-34)											
				345-380		(35-39)											
				390-480		(40-50)											
				430-590		(50-60)								11.34	11.45		
Приведенная к стали углеродистой обыкновенного качества по ГОСТ 380-71* масса металла с учетом 3% на уточнение массы в чертежах КМД и 3,7% на отходы.	13													11.34	11.45		
Всего приведенная масса металла с учетом 3% на уточнение массы в чертежах КМД и 3,7% на отходы.	14													11.34	11.45		

Инв. №, Подпись и дата

		ТП 902-5-44.87		КМ			
Привязан:		Инж. Козьмина	Козьмин	Башня обслуживания для резервуаров метантенков объемом 2500 куб.м.	Стация	Лист 3	Листов
		Рук. гр. Блатова	Блатов				
		Гип. инж. Обух	Обух				
		Н. контр. Роизман	Роизман	Ведомость металлоконструкций по видам профилей.	Гипрокоммунвадоканал г. Москва		
Инв. №		Нач. РСО	Сорокин				

ТИТОВА ПРОЕКТ 902-5-44.87

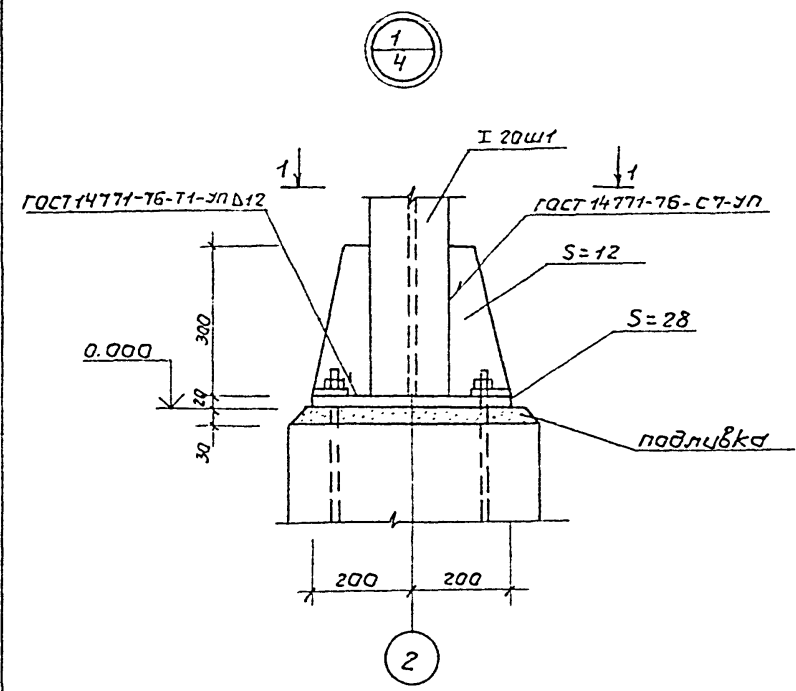


Ведомость элементов							
Марка	Сечения		Впорные усилия			Примечание	
	Эскиз	Поз. состав	M TcM	N Tc	Q Tc		
КЛМ1 (шт.)		1	I 20 шт	—	12,3	—	ВСтЗпсб-1
		2	C14	по гудкости			ВСтЗкп2
		3	$\Gamma 63 \times 63 \times 5$	по гудкости			ВСтЗкп2
		4	$\Gamma 63 \times 63 \times 5$	по гудкости			ВСтЗкп2
		5	$\angle 63 \times 63 \times 5$	по гудкости			ВСтЗкп2
		6	S=12				ВСтЗпсб-1
		7	S=28	41,4	12,3	4,1	09Г2С-6
КЛМ2 (шт.) КЛМ4 (шт.)		Поз. 2, 3, 5 см. КЛМ1					
		8	I 20 шт	—	12,3	—	ВСтЗпсб-1
		9	S=12				ВСтЗпсб-1
КЛМ3 (шт.)		Поз. 1, 2, 3, 5, 6, 7 см. КЛМ1					
		10	$\Gamma 63 \times 63 \times 5$	по гудкости			ВСтЗкп2
СВ1 (шт.)		11	$\angle 63 \times 63 \times 5$	по гудкости			ВСтЗкп2
СВ2 (шт.)		12	$\angle 75 \times 75 \times 6$	по гудкости			ВСтЗпсб
		13	S=6				ВСтЗкп2
СВ3 (шт.)		13	S=6				ВСтЗкп2
		14	$\angle 75 \times 75 \times 6$	по гудкости			ВСтЗпсб
СМ1 (шт.)		15	$\angle 100 \times 100 \times 8$				ВСтЗпсб-1
		16	S=8				ВСтЗкп2
Отдельные позиции	СМОТРИ ЧЕРТЕЖ	а	I 20 шт	2,2	—	3,3	ВСтЗпсб
		б	$\Gamma 90 \times 90 \times 7$	по гудкости			ВСтЗпсб-1
		в	C14	по гудкости			ВСтЗкп2
		г	$\Gamma 75 \times 75 \times 6$	по гудкости			ВСтЗпсб

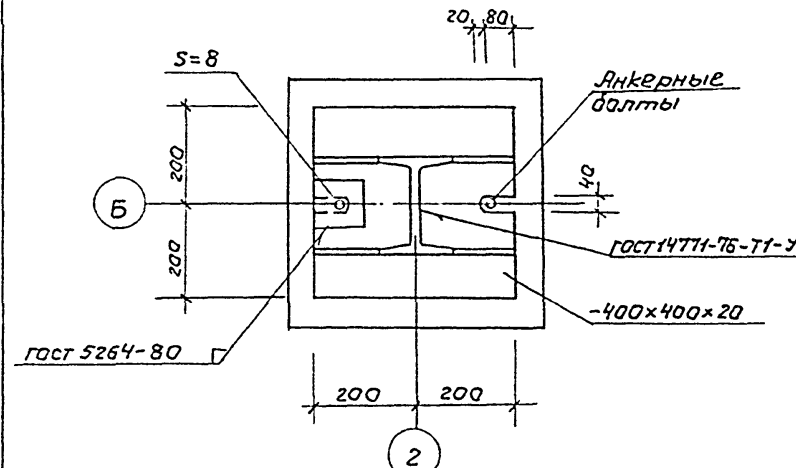
ТП 902-5-44.87 КМ

Привязан:	Ст. инж. Д. И. Вейсман	Инж. А. В. Сорокин	Башня обслуживания для резервуаров металлотенков объемом 2500 куб м	Стр. 4	Лист 4
	Инж. М. Ю. Обух	Инж. А. В. Сорокин	Схема расположения каркаса.	Гипракоммунвадокам г. Москва	

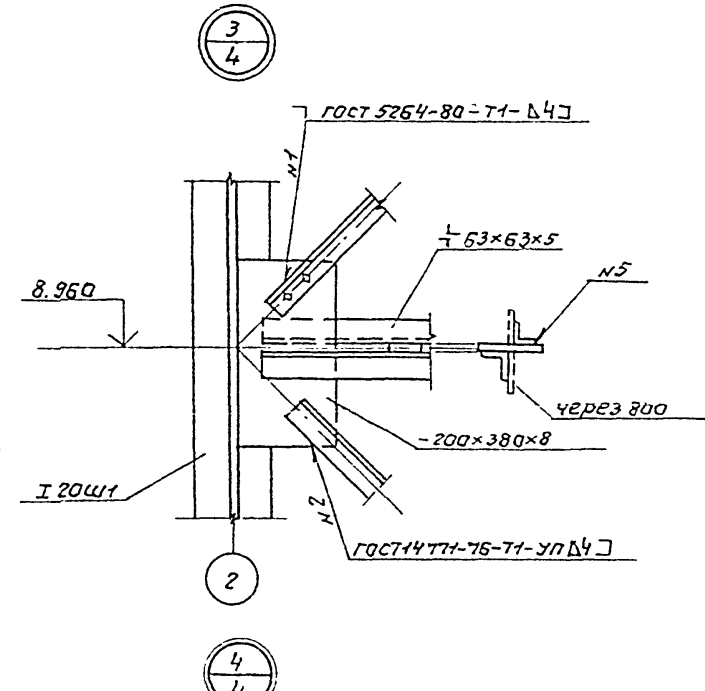
ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 902-5-44.87 АЛББОМ I



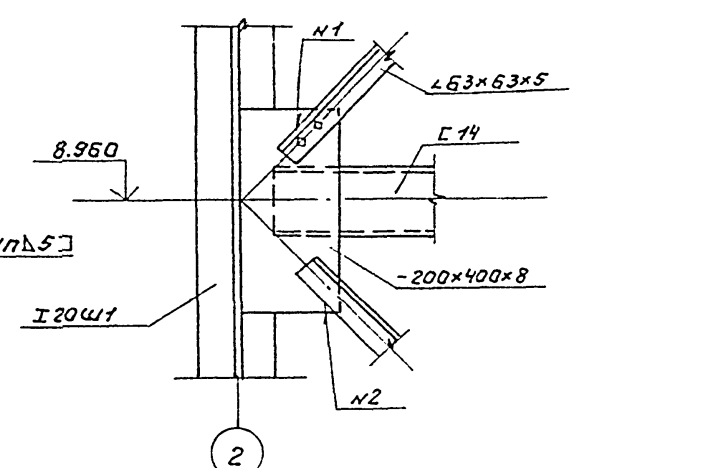
1-1



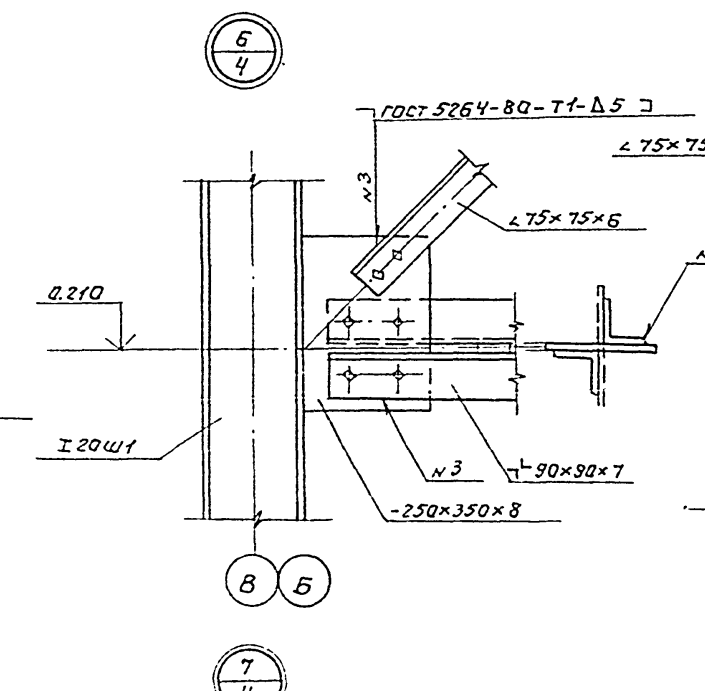
5-5



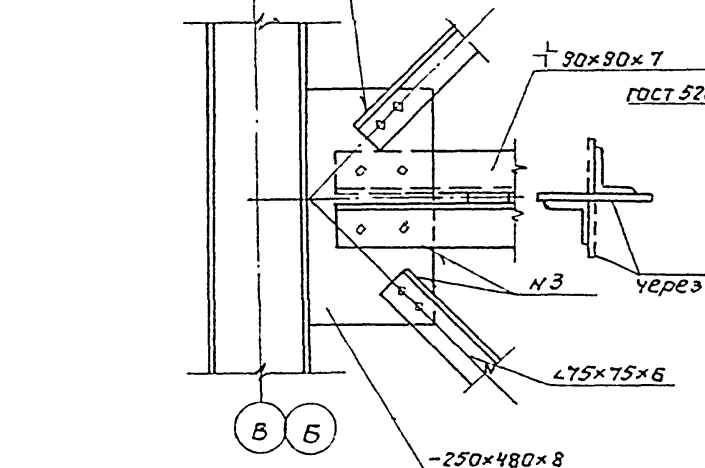
3-3



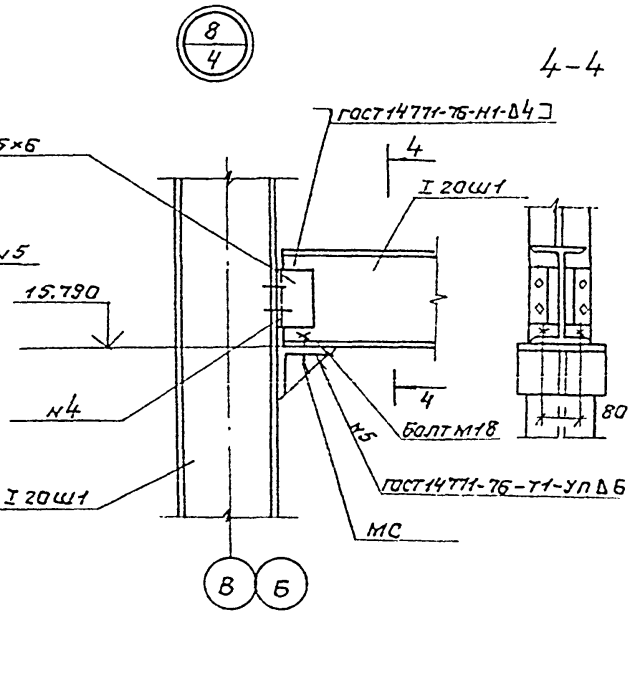
2-2



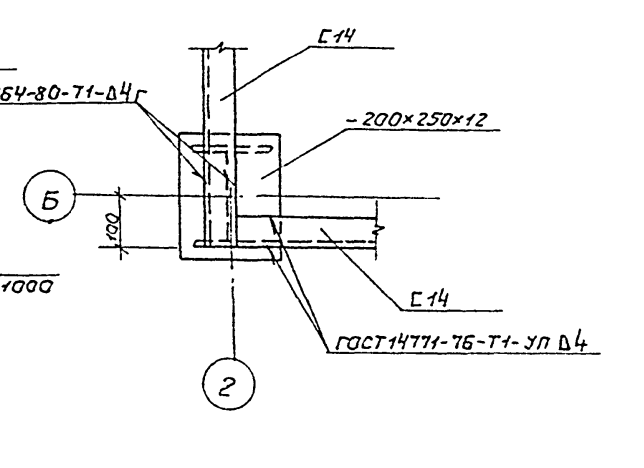
6-6



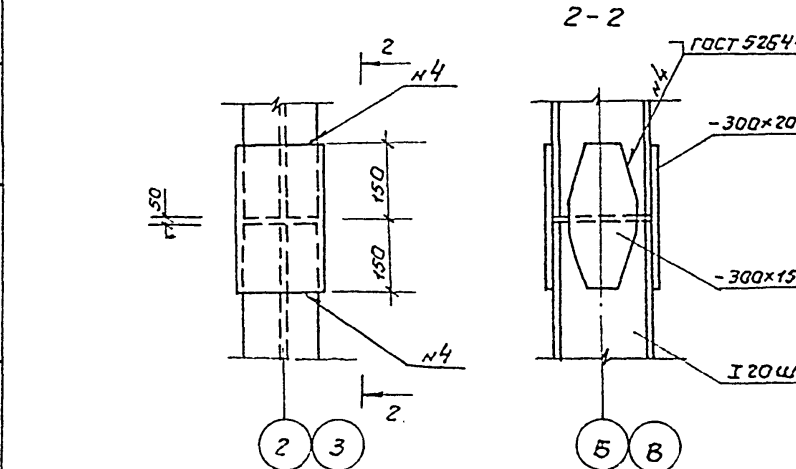
7-7



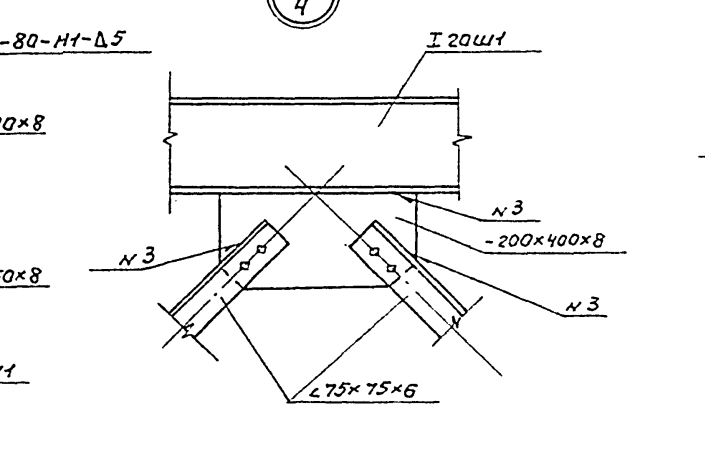
8-8



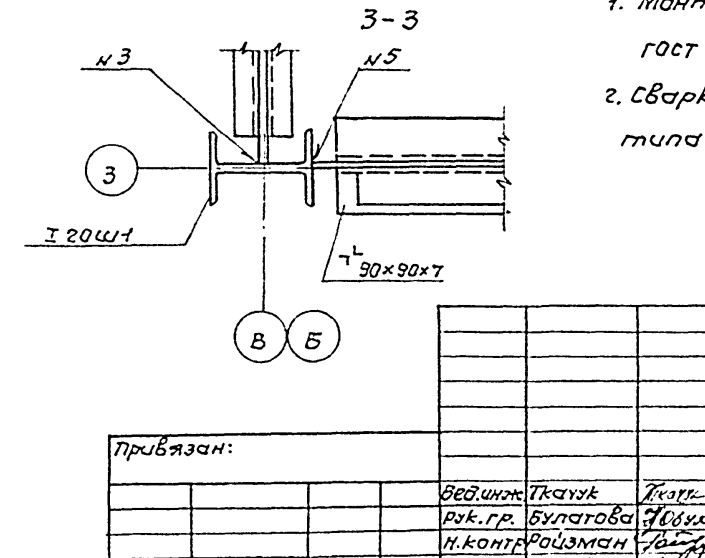
9-9



2-2



5-5

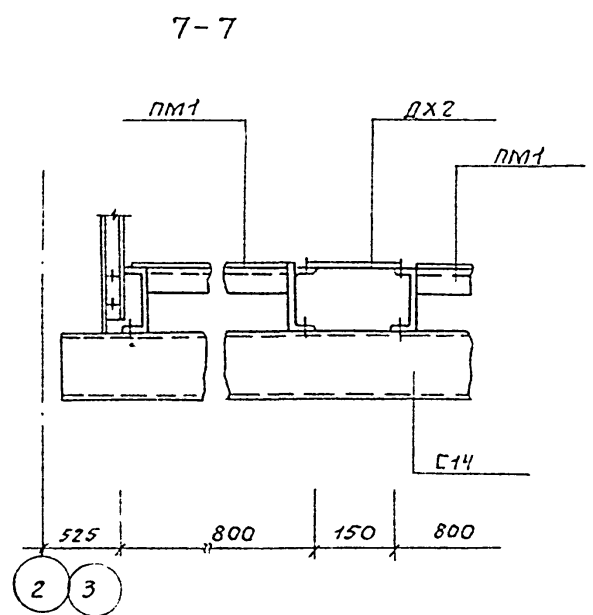
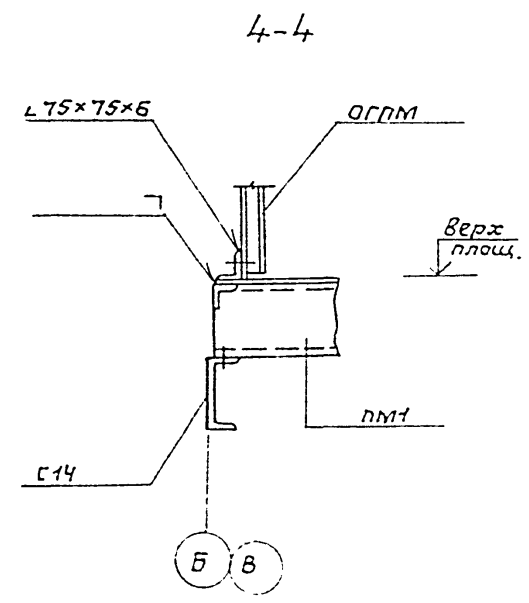
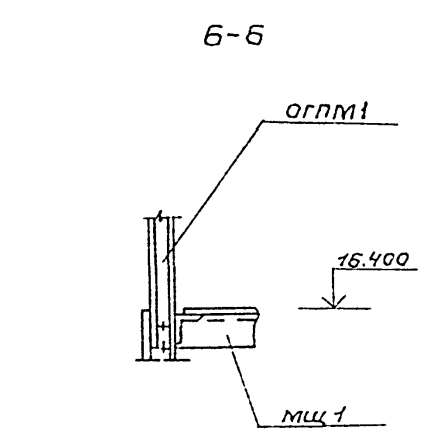
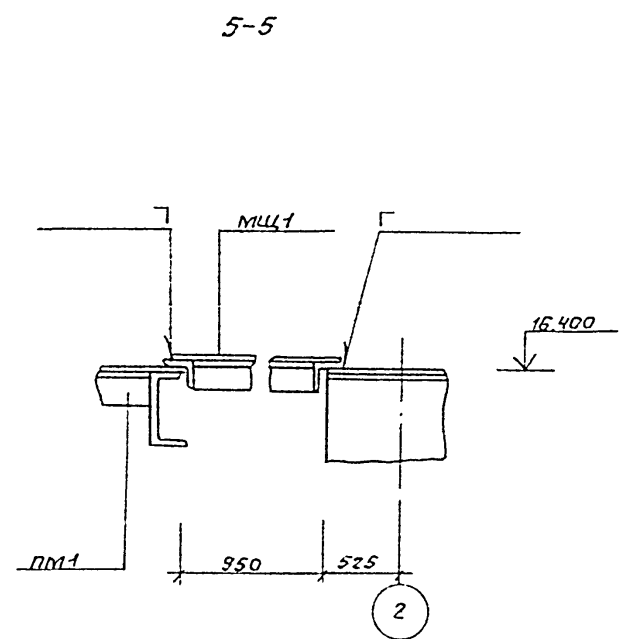
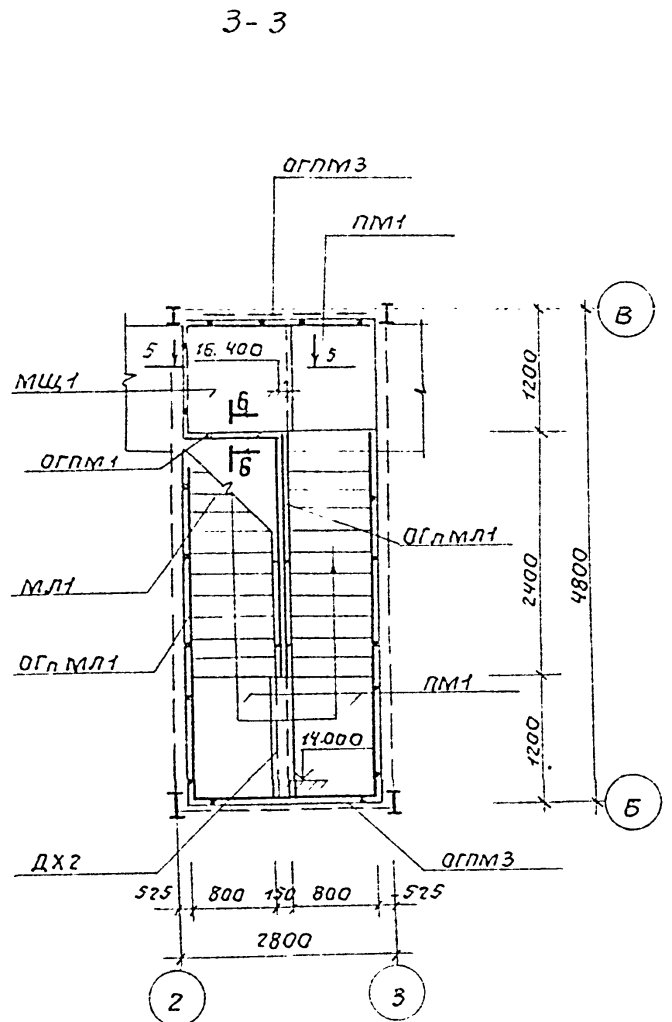


3-3

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

Исполн. Подпись/дата

				ТП 902-5-44.87		КМ	
Привязан:				башня обслуживания для резервуаров метантенков объемом 2500 куб.м.		Студия	Лист
				Схема расположения каркаса узлы.		Р	5
И.И.И.				Гипрокоммунводоканал г. Москва			



Ведомость элементов									
Мар-ка	сечения		Опорные усилия			Группа констр.	Марка металла	Примеч. колуч.	
	Эскиз	раз. состав	М тсм.	N тс	Q тс				
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 1.						7
	Узел V, лист 8		серия 1.450.3-3 8.2 часть 1						
ДХ10	Дополнительный элемент ДХ10		то же						3
ДХ11	то же ДХ11		"-						3
ДХ14	"- ДХ14		"-						7
ДХ15	"- ДХ15		"-						7
			1	ст.риф.δ=6					вст3.кп2
			2	L75x75x6					вст3.пс6
			3	L75x75x6					то же
			4	S=4					вст3.кп2
МЩ1									

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

ТП 902-5-44.87				КМ		
привязан:						
инж.	Козьмина	Козьмин	Башня обслуживания для резервуаров метантенкоз объемом 2500 куб.м.			
рук. гр.	Булатова		Столб			
гип.ком.	Одуж		Лист			
н.контр.	Ройзман		Листов			
нач.АСО	Сорокин		7			
инв.н			Гипрокоммунводоканал г. Москва			

Схема факверка в осях 3-2

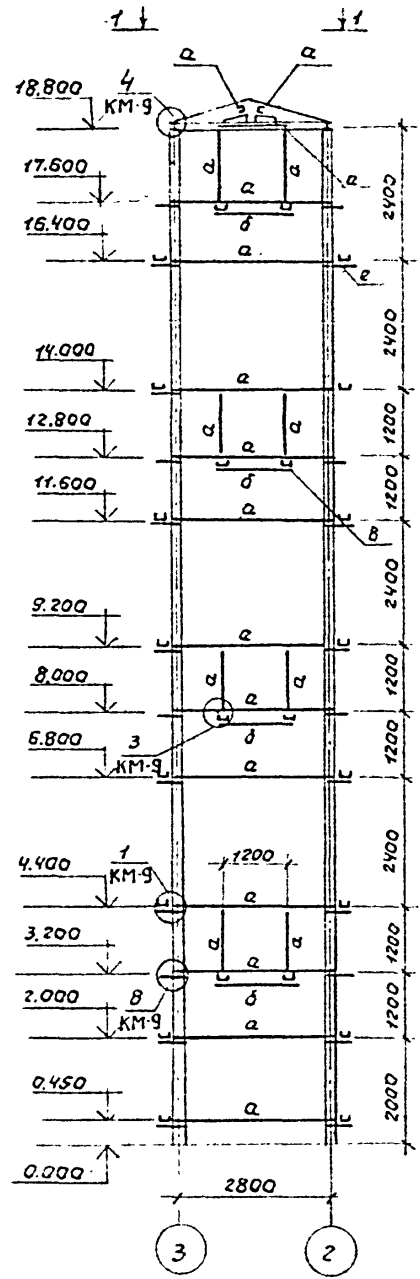


Схема факверка в осях 2-3.

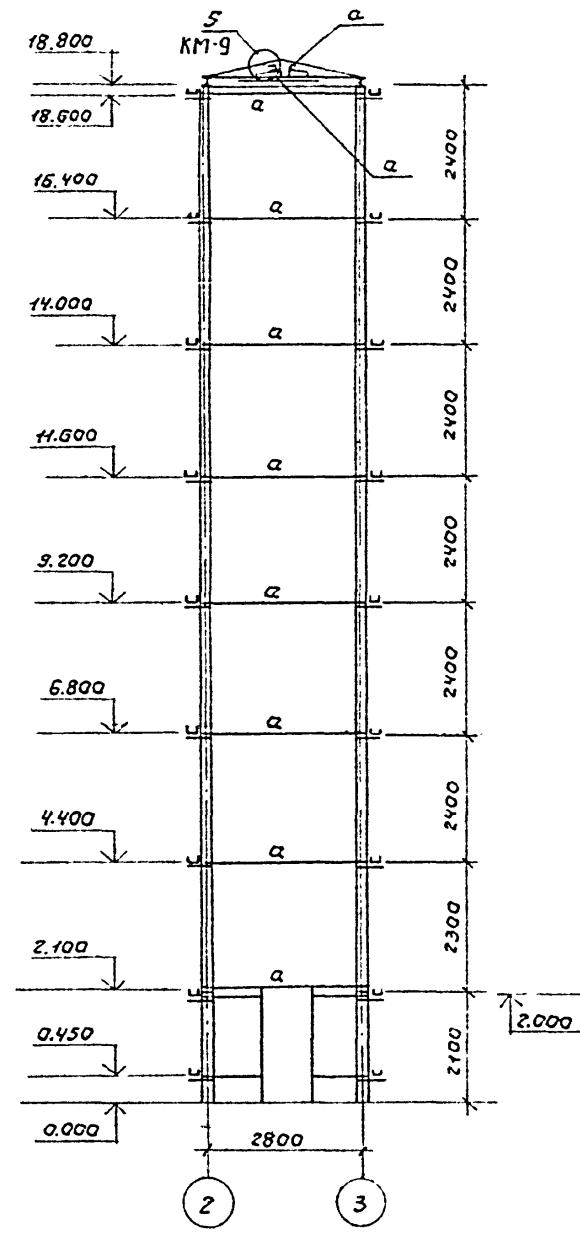
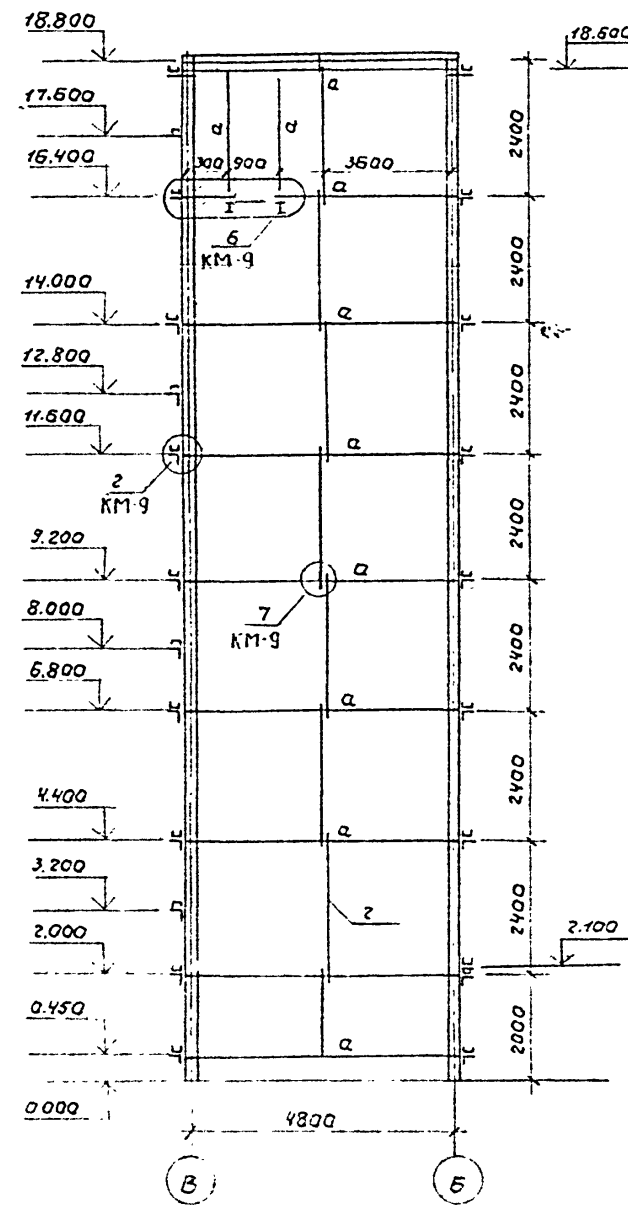
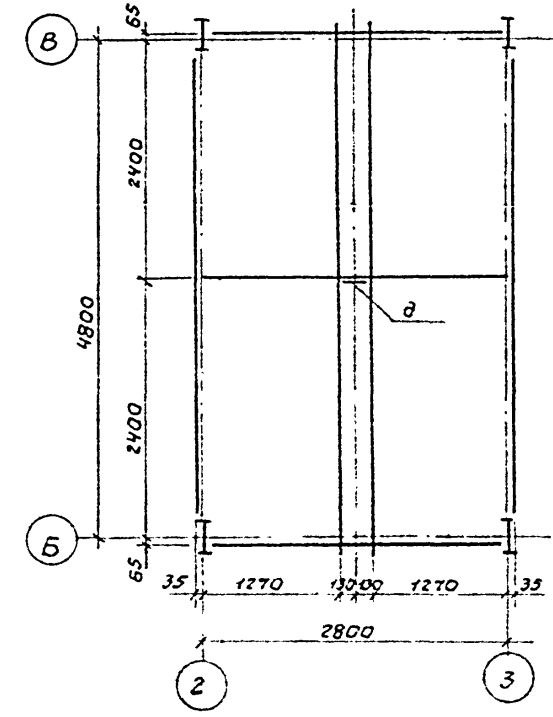


Схема факверка в осях В-Б
в осях Б-В (зеркально).



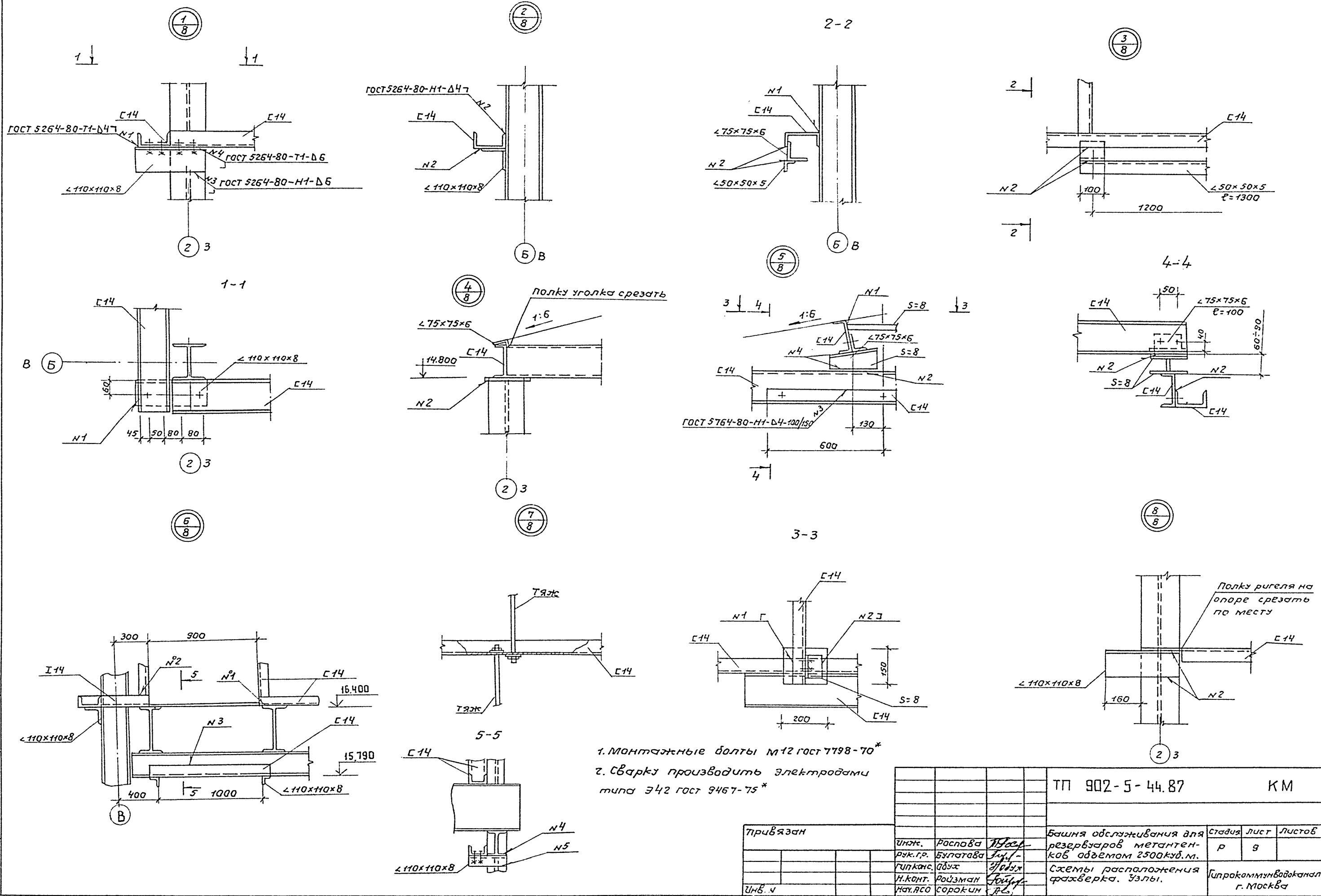
1-1



Ведомость элементов								
Марка	Сечения		Опорные усилия			Группа констр.	Марка металла	Примечания
	Эскиз	поз. состав	М тс-м	Q тс	H тс			
ФАХВЕРК	СМОТРИ ЧЕРТЕЖ	а	С14			VI	Вст3 кп 2	
		б	L50x50x5				Вст3 кп 2	
		в	L75x75x6				Вст3 пс б	
		г	φ18 Л-1				Вст3 кп 2	
		д	δ=8				Вст3 кп 2	
		е	L10x10x8				Вст3 пс б-1	

ТП 902-5-44.87			КМ			
Привязан:	Июн. Карпова	Рук. гр. Булатова	Гип. конс. Обух	Н. кантр. Райзман	И. в. отв. Сорокин	
Башня обслуживания для резервуаров метантенков объемом 2500 куб. м.				Стация	Лист	Листов
Схемы расположения факверка.				Р	8	
				Гипракоммунваоканал г. Москва		

И. в. отв. Райзман

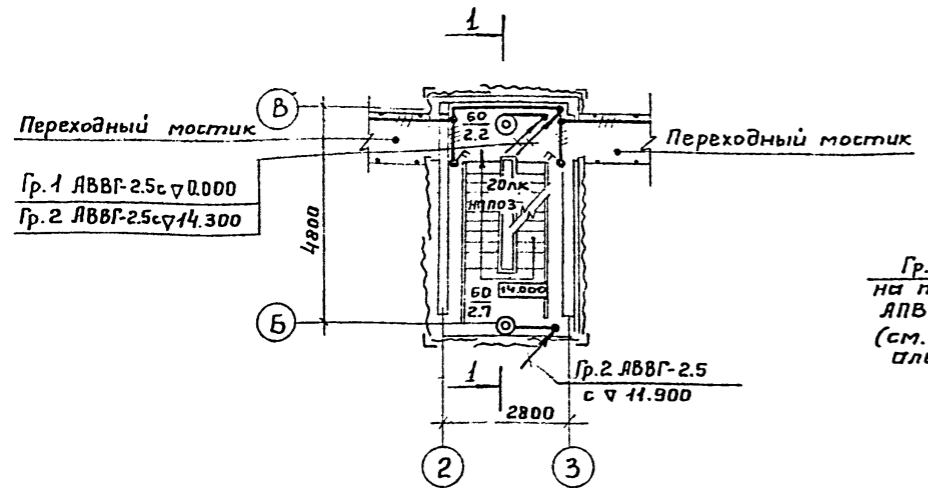


Исполн. Подпись и дата

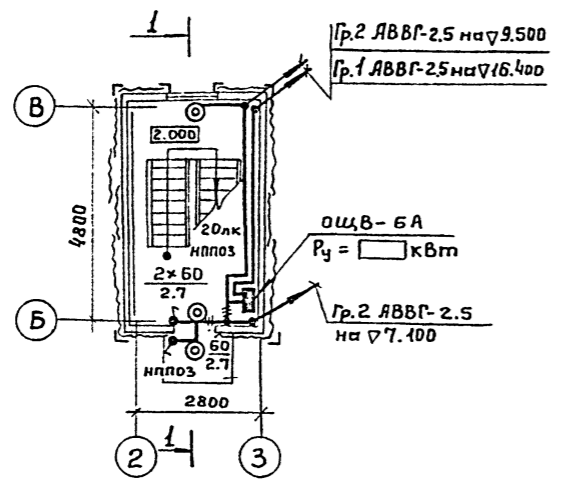
ТП 902-5-44.87		КМ	
Илж.	Распова	Илж.	Башня обслуживания для резервуаров метантенков объемом 2500 куб.м.
Рук.г.р.	Булатова	Илж.	Схемы расположения фрамверка. Узлы.
Гип.кис.	Абдух	Илж.	Гипрокоммунвадоканал г. Москва
И.конт.	Ройзман	Илж.	
Илж.АСО	Сорокин	Илж.	

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 902-5-44.87 АЛЬБОМ I

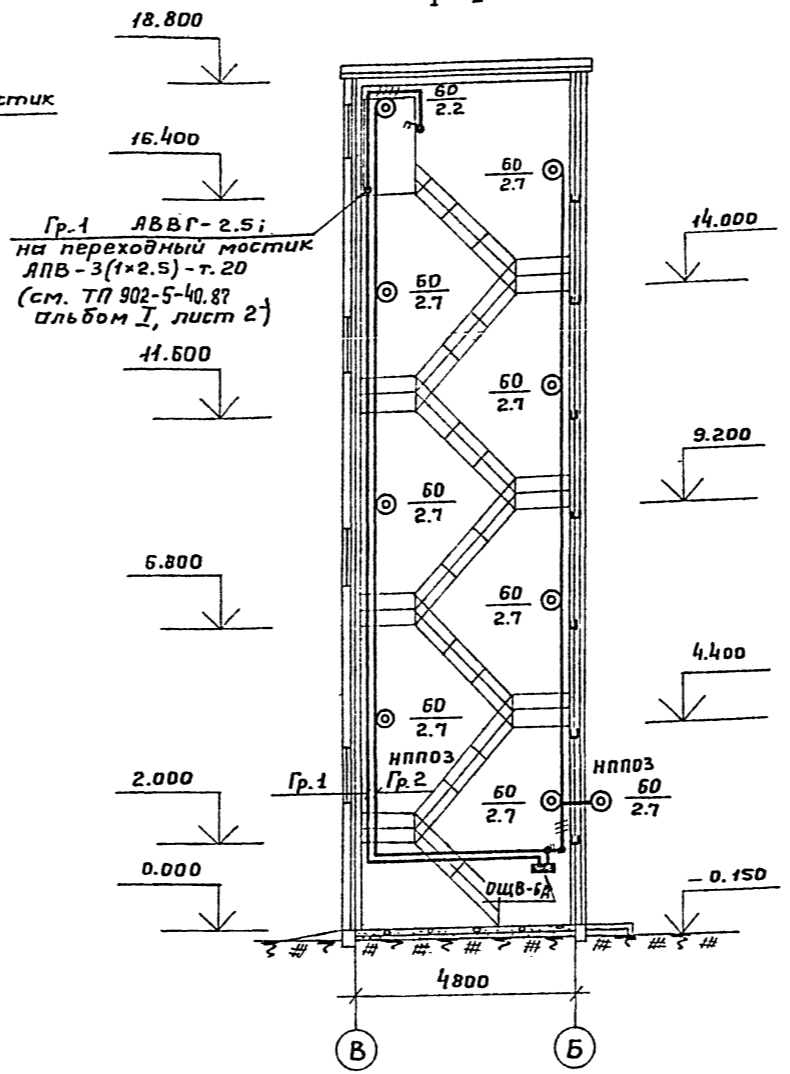
План на отм. 16.400.



План на отм. 0.000.



1-1



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 902-5-44.87 30				
Ст.тех.	Талызина	Инж.	Горюхи	
Вед.ин.	Стауне	Инж.	Кулагин	
Ин.спец.	Некрасов	Инж.	Некрасов	
Н.контр.	Некрасов	Инж.	Некрасов	
Нач.отб.	Кулагин	Инж.	Кулагин	
Башня обслуживания для резервуаров метантенков объемом 2500 куб.м.			Стадия	Лист
Электроосвещение. Планы и разрез.			Р	2
Липрокоммунводоканал г. Москва				

Начальник В.В. Горюхи
 Инж. № подл. Подпись и дата Взам. инв. №

Ведомость объемов электромонтажных работ.

№ п.п.	Наименование работ.	ед.изм.	кол.	Примечание
	<u>1. Аппараты напряжением</u>			
	<u>до 1000 В.</u>			
1.1	щиток осветительный			
	ОЩВ-6 Я.	шт.	1	
	<u>2. Оборудование свето-</u>			
	<u>техническое.</u>			
2.1	светильник для лампы			
	накаливания.	шт.	9	
2.2	выключатели.	шт.	2	
	<u>3. Кабели силовые.</u>			
3.1	кабели, прокладываемые			
	с креплением скобками			
	сечением до 10 кв. мм.	км.	0,09	

Инв. № подл. Подпись и дата Изм. №

				ТП 902-5-44.87	ЭО. ВР			
Прибязан:				ст. техн. Талызина	башня обслуживания для резервуаров метантенков объемом 2500 куб. м.	стадия	лист	листо в
				вед. инж. Стауне		Р	1	1
				гл. спец. Некрасов	Ведомость объемов электромонтажных работ.	Гипрокоммунвадкаспл г. Москва		
				инв. №	нач. отд. Кулагин			