

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ

902 - 5 - 42.87

БАШНЯ ОБСЛУЖИВАНИЯ ДЛЯ РЕЗЕРВУАРОВ МЕТАНТЕНКОВ ОБЪЕМОМ 1000 КУБ.М.

АЛЬБОМ I

АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНЫЕ РЕШЕНИЯ, КОНСТРУКЦИИ МЕТАЛЛИЧЕСКИЕ, ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКИЕ РЕШЕНИЯ.

22253-01

			ПРИВЯЗАН	

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ
902-5 - 42.87

БАШНЯ ОБСЛУЖИВАНИЯ ДЛЯ РЕЗЕРВУАРОВ
МЕТАНЕНКОВ ОБЪЕМОМ 1000 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"

ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ИНСТИТУТА
ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ПРОЕКТА

Фрич

ХАЗИКОВ Н.Г.
ПРИСТУПА А.Я.

УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ
МЖКХ РСФСР
ПРИКАЗ № 5-тд от 13 МАЯ 1987 г.

Привязан:

СОДЕРЖАНИЕ АЛЬБОМА

МАРКА листа	Наименование	стр
	СОДЕРЖАНИЕ АЛЬБОМА	2
ЛЗ-1	Пояснительная записка / НАЧАЛО /	3
ЛЗ-2	Пояснительная записка / ОКОНЧАНИЕ /	4
	Архитектурно-строительные решения	
АС-1	Общие данные	5
АС-2	Планы. Разрезы. Спецификация.	6
АС-3	Фасады. Чертежи 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. Чертежи.	13
КМ-6	Схема расположения лестничных маршней. Сеч. 1-1, 2-2	14
КМ-7	Схема расположения фахверка	15
КМ-8	Схема расположения фахверка. Чертежи.	16
	Электротехнические решения	
ЭО-1	Общие данные	17
ЭО-2	Электроосвещение. Планы и разрез	18
ЭОВР-1	Ведомость объемов электротехнических работ	19

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА.

1. Общая часть

Типовой проект башни обслуживания для резервуаров метантенков объемом 1000 куб.м разработан в соответствии с планом типового проектирования на 1985г. утвержденного постановлением Госстроя ССР от 10.12.84г. № 204 по заданию Минжилкомхоза РСФСР на стадии рабочего проекта.

Башня обслуживания резервуаров метантенков применяется в составе комплекса сооружений по обработке осадки сточных вод аэрационным 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	14.0
2	Строительный объем	м ³	214.4
3	Общая сметная стоимость	тыс.руб.	6.18
4	Сметная стоимость строит. монт. работ	тыс.руб.	6.18
5	Сметная стоимость строительно-монтажных работ на 1м ³ строительного объема	руб.	29.23
6	Общая сметная стоимость на расчетный показатель	руб.	29.23
7	Установленная электрическая мощность	кВт	0.48
8	Материоемкость	т	-
9	Нормативная трудоемкость	чел.ч.	8.10
10	Расход строительных материалов а) Цемент приведенный к марке 400 б) Сталь приведенная к классам А-I и С 38/23 в) Бетон и железобетон г) Кирпич д) Исвестоцементные щебнистые листы	т т м ³ тыс.шт. шт.	6.21 10.35 22.90 0.62 94

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°C ; -30°C (основной вариант); -40°C .
- б) Скоростной напор ветра для II географического района 0,26 кПа (27 кг/м²)
- в) Вес снегового покрова для III географического района 1 кН/м² (100 кг/м²)
- г) грунты неуплотненные, непросадочные со следующими характеристиками: $\gamma_{\text{н}}=0.49 \text{ кН}/(28^{\circ})$; $C_n=2 \text{ кПа} (0.02 \text{ кг}/\text{см}^2)$; $E=147 \text{ Па} (150 \text{ кг}/\text{см}^2)$; $\gamma=1.87 \text{ т}/\text{м}^3$.
- д) рельеф сплошных, 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. Объемно-планировочные решения:

Здание башни прямоугольное в плане, с размерами в осах 4.8 × 2.05 м. Высота до низа несущей конструкции крепли 15.0 м. Стены башни из болнистого 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 применяется силикатная краска.

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 расчитан, 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 светильного щитка осуществляется от щита ТЩУ, установленного в насосной станции метантенков, 4-х жильным кабелем марки АВВГ.

3.2. Электроосвещение.

В проекте предусмотрено общее освещение. Величины освещенности приняты по СНиП 4-79. Напряжение светильной сети 380/220 В, лампы 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 полосовойстью 40 × 4. Величина импульсного сопротивления заземлителей должна быть не более 50 Ом.

ЦНВ. №	Инжен. Зорин	Стадия	Лист	Листов	Привязки:
	Башня обслуживания для резервуаров метантенков объемом 1000 куб.м	P	1	2	
	Пояснительная записка	Гипрокоммуникация			
		г. Москва			

4. Основные положения по организации строительства
Строительство башни осуществляется после выполнения работ по возведению железобетонных стен металлоконструкций и их теплоизоляции.

При производстве строительно-монтажных работ рекомендуется: 1. Земляные работы выполнить экскаватором с емкостью ковша до 0,4м. Работы вести с соблюдением требований СНиП III-876, земляные сооружения способами разработки котлована и планировка dna должны исключать нарушения естественной структуры грунта основания.

2. Бетонирование фундаментной плиты осуществлять с помощью автобетононасосов с доставкой бетонной смеси к месту укладки автобетоносмесителями. К монтажу металлоконструкций на фундаментах разрешается приступить при достижении бетоном 70% проектной прочности.

3. Монтаж металлоконструкций башни выполнить двумя укрупненными блоками в следующей технологической последовательности:

на первом этапе на строительной площадке в зоне действия монтажного крана производится укрупненная сборка стальных конструкций башни. Сборка ведется из элементов, изготовленных на одном из предприятий строиндустрии „подрядчика“.

В заводских условиях изготавливаются плоскостные каркасы клм, связи св, лестничные марши, переходные площадки, ограждения лестниц и площадок, элементы (). Верхней площадки; горизонтальные и наклонные связи и элементы фахверка изготавливают по размерам с болтавыми отверстиями, промаркированными. Укрупнение производится во двух объемных блоков башни, определяемых размерами плоскостных каркасов (по высоте) и состоящих из всех элементов, включая лестницы, площадки и детали фахверка. Возможно применение варианта заводского изготовления двух объемных блоков башни с транспортированием их на платформе автоподъемника двойнорудированной поперечными подкладками из профильного металла на ширину блока - 4,8м. Доставленные автотранспортом на строительную площадку металлоконструкции башни складируются на тщательно спланированной территории на подкладках и прокладках. На следующем этапе осуществляют монтаж башни отдельными блоками. До начала монтажа проверяют правильность исполнения фундамента, положения фрезерованных поверхностных пластиин толщ. 20мм. и анкерных болтов.

Отклонения при проверке не должны быть больше указанных в СНиП II-18-75. Процесс установки двух укрупненных блоков башни в проектное положение состоит из операций их захватов, подъема, новодки на опоры илистык (верхний блок) выверки и закрепления.

Нижний блок высотой 8,2м и весом 4,85т. элеваторы возводят стропами и с помощью траперсы, оснащенными блоками, устанавливают краном в проектное положение вертикальным подъемом на фундамент, выверяют и закрепляют анкерными болтами. При стыковке по вертикали блоков башни на отм. 8,2м, верхний блок весом 3,94т поднимают и на весу новодятстык с подмостей укрепленных на нижнем блоке башни.

Выверяют башню геодезическими инструментами и отвесами, проверяя ее вертикальность и плановое положение.

4. Навеску стеновых листов из волнистого шифера производить с подвесных люлек.

таблица N

Наименование работ	единица измерения	объем работ	трудоемкость на единицу измерения	трудоемкость на единицу измерения	состав бригады (звена) в смену.	рабочие дни																											
						1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28
Устройство фундамента, монолитного железобетонного.	м ³	20,9	7,08	22,5	плотник-бетонщик 4разр-1чел. 3разр-2чел							7,5																					
Технологический перерыв.	день	7																															
Укрупнительная сборка стальных конструкций башни в два блока.	один элемент	85	3,5	37,6	монтажники бетон-1чел. сталь-1чел. чугун-3чел. броня-1чел.																												
Подъем и установка нижнего укрупненного блока весом 4,85т.	блок	1	21,7	2,7	то же																												
Подъем и установка верхнего укрупненного блока весом 3,94т.	блок	1	30,75	3,8	то же																												
Обшивка каркасов фахверковых стен асбестоцементными листами с люлек, до 10м.	м ²	137	0,67	11,5	кровельщик 3разр-2чел. 2разр-2чел.																												
то же на высоте более 10м.	м ²	76,3	0,71	6,7	то же																												
Обслуживание крана	маш.-смен.				машинист крана 5разр.-1чел.																												
Обслуживание автобетононасоса.	маш.-смен.				машинист 5разр.-1чел.																												

Условные обозначения:

— работа в одну смену.

7,5 — 8 числовое продолжительность работы в сменах.

Приложения:

ИМБ.Н			
-------	--	--	--

ТП 902-5-42.87

лист 2

22253-01 5

АЛЬБОМ I

ПРОЕКТ №02-5-42.87

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

Ведомость рабочих чертежей основного комплекса АС

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	Планы, разрезы, спецификации	
3	Фасады. Чертежи 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 12506-84	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 кирличными стенами.	
ГОСТ 948-84	Перемычки железобетонные для зданий с кирличными стенами.	
ГОСТ 23979-80	Сетки арматурные сварные для ж.б. конструкций и изделий.	
ТП	Прилагаемые документы: Ведомости потребности в материалах.	

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 *Лапин А.О.*

Спецификация элементов заполнения проемов.

Марка поз.	Обозначение	Наименование	К-во штук	Примечание
1	ГОСТ 14624-84	ДНГ 21-9 П	2П+1Л-3	
ОК1	ГОСТ 12506-84	СВО 12-12	3	

Основные строительные показатели.

Наименование	Ед. изм.	К-во	Примечание
Площадь застройки	м ²	14.00	
Строительный объем	м ³	24.40	

Ведомость спецификаций.

Лист	Наименование	Примечание
АС-2	Ведомость проемов.	
АС-2	Спецификация строительных изделий по ГОСТ 16233-??	
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 комплекса марки АС

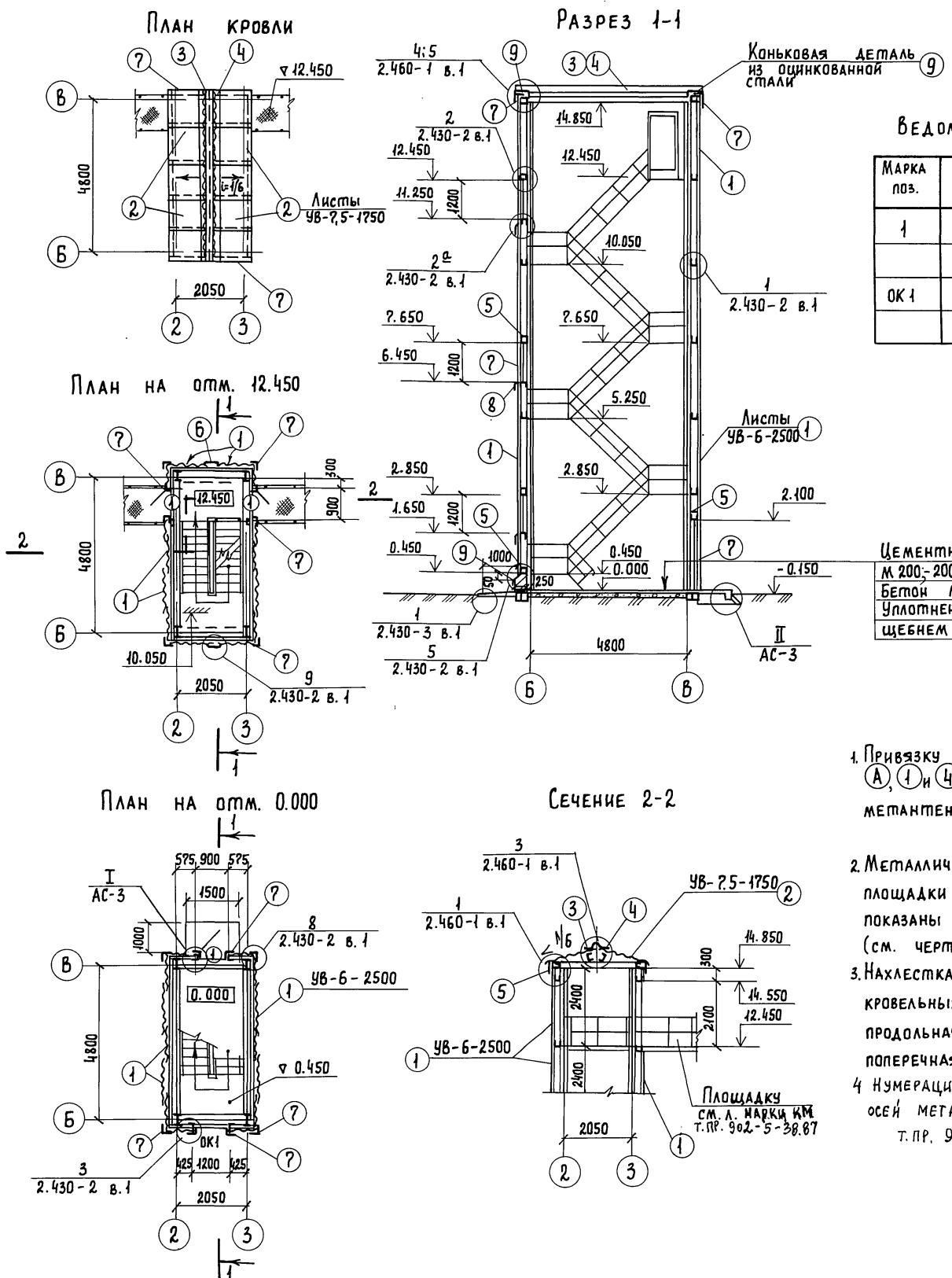
НН п/п	Наименование группы элементов конструкции	Код	Кол-во м ³	Примечание
1	Перемычки		0,52	

Ведомость основных комплексов рабочих чертежей.

Обозначение	Наименование	Примечание
Т.пр. 902-5-38.87 АС	Архитектурно - строительные решения	
Т.пр. 902-5-38.87 КМ	Конструкции металлические	
Т.пр. 902-5-38.87 ЭО	Электротехнические решения	

- 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. 1,0м.
- Все столярные изделия окрасить масляной краской за 2 раза.
- Стены с наружной стороны окрасить силикатной краской, с внутренней стороны - клеевая побелка.

		Привязан:	
Инв.№			
		ТП 902-5-42.87 АС	
Вед. арх.	Будагянц	Резервуаров	Башня обслуживания для метаноликов
ГАП	Обух	Объем	объемом 1000 куб.м.
Г.арх.пр.	Лапин	Стадия	1
И.контр.	Лазарев	Лист	4
Нач. отд.	Сорокин	Листов	
		Общие данные.	
		Гипрокоммунводоканал г. Москва	



ВЕДОМОСТЬ ПРОЕМОВ.

МАРКА поз.	РАЗМЕР ПРОЕМА
1	900 × 2100
OK 1	1200 × 1200

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

1. Привязку башни к осям
Ⓐ, Ⓛ и Ⓞ см. РЕЗЕРВУАРЫ
МЕТАНТЕНКОВ т.пр. 902-5-38.87

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 Ⓛ и Ⓞ
т.пр. 902-5-38.87

Привязан:

БЕЛ.АРХ. БУЛАГЯНЦ	ГИП. ОБУХ
ГЛ.АРХ.ПР. ЛАПИН	Н.КОНТР. ЛАЗАРЕВ
НАЧ.ОФД СОРОКИН	

Башня обслуживания для РЕЗЕРВУАРОВ МЕТАНТЕНКОВ объемом 1000 куб.м.		Стадия	Лист	Листов
P	2			
Планы, разрезы, спецификации.				

Спецификация по строительных изделий
ГОСТ 14233-77.

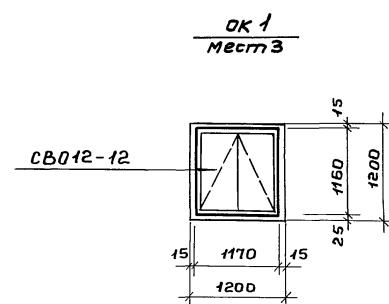
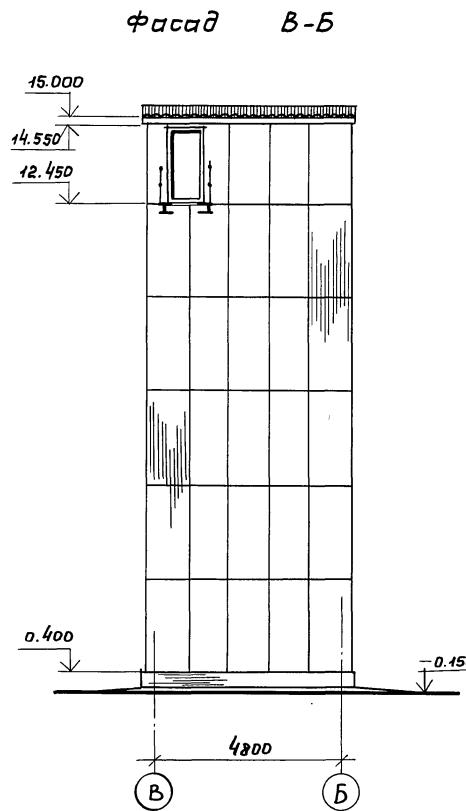
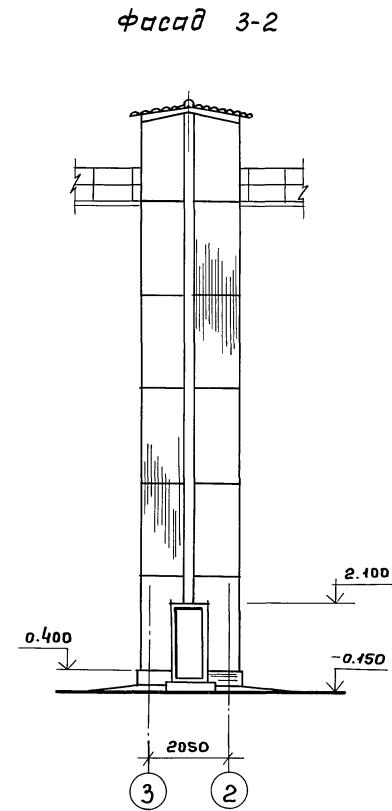
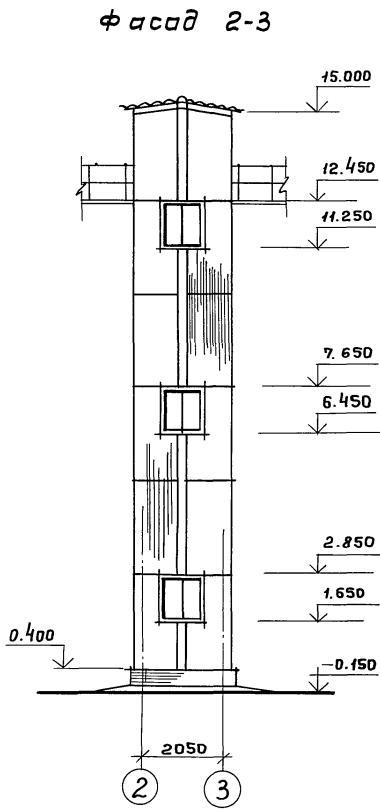
№ поз.	Наименование	Марка	К-во штук	Вес штук кг	Примечание
1	Стеновые листы	УВ-6-2500	84	39	
2	Кровельные листы	УВ-2,5-1750	40	35	
3	Коньковая деталь (правая)	КУ-1	5	8	
4	Коньковая деталь (левая)	КУ-2	5	8	
5	Гребенка	ГУ	28	3.1	
6	Лотковая	ЛУ-3	12	16.3	
7	Равнобокая угловая	РУ-3	36	21.2	
8	Переходная	ПУ	3	2.0	
9	Оцинкованная сталь δ=0,7 по ГОСТ 14918-80		—	3,0 м ²	—

Спецификация приборов крепления.
Крепление стен. Крепление кровли.

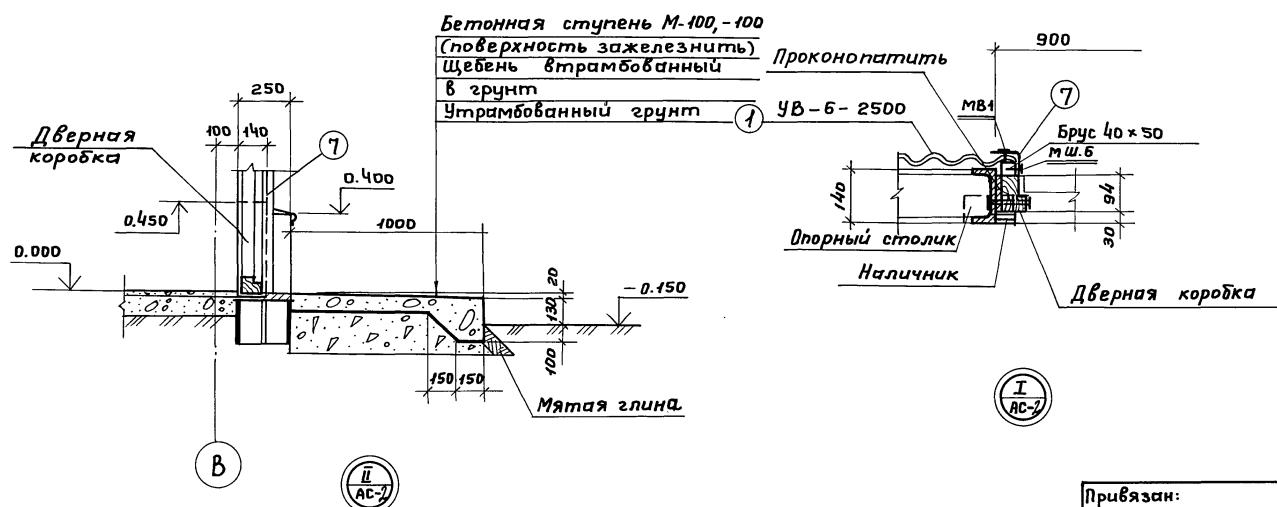
МАРКА КРЕПЛЕНИЯ	Состав марки	К-во элементов	Вес 1000 шт в кг	Вес марки 1000 шт в кг	К-во штук
М1	К1	1	150.0	169.0	336
	Г	1	5.0		
	Ш1	1	44.0		
	ПМ1	1	3.0		
МВ1	В1	1	16.3	34.5	124
	Г	2	5.0		
	Ш2	1	4.2		
	ПМ2	4	1		
МВ3	В1	1	16.3	43.3	6
	Г	2	5.0		
	Ш1	1	4.0		
	ПМ1	1	3.0		
МШ6	ПМ2	3	1.0	29	42
	Ш2	1	25.8		
	Ш3	1	2.2		
	ПМ2	1	1.0		

ТП 902-5-42.87 АС

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 902-5-42.87 АЛЬБОМ I



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:

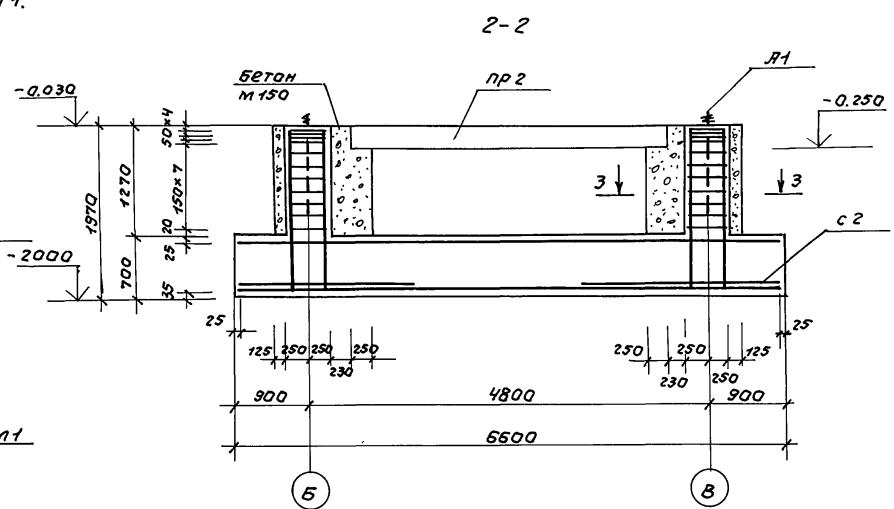
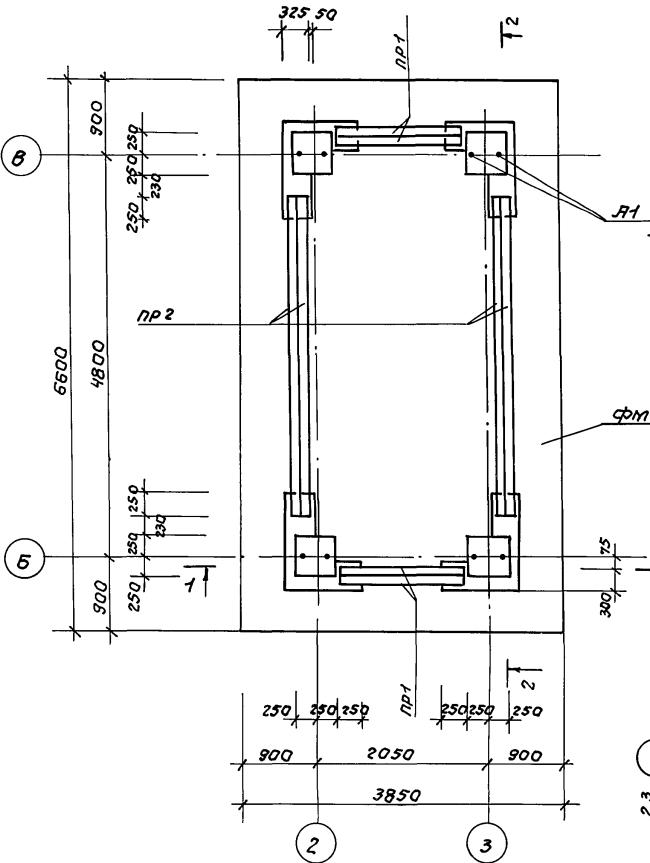
Бед.арх	Будагянц	М.р.
ГИП	Обух	З.Обух
Л.арх.пр	Лапин	Л.Лапин
Н.контр	Лазарев	Л.Лазарев
Инв.№	Сорокин	А.Сорокин

ТП 902-5-42.87 АС

башня обслуживания для резервуаров метантенков обёмом 1000 куб. м		Стадия	Лист	Листов
R	3			

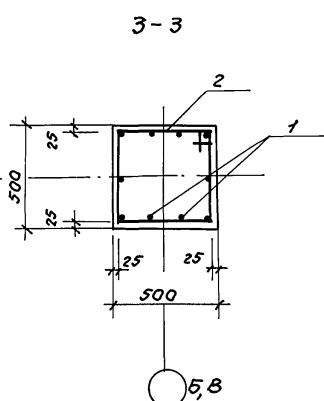
Фасады. Узлы I и II. Гипрокоммунводоканал г. Москва

Схема расположения фундамента фм1.

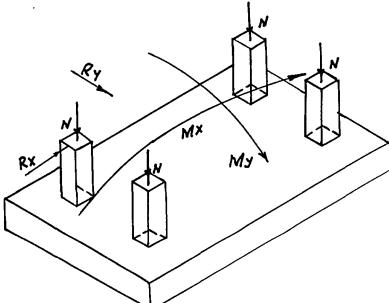


Ведомость деталей.

Поз.	Эскиз
1	1925
2	530 / 450 / 1970



Расчетная схема фундамента.



$$M_x = 23,2 \text{ tcm},$$

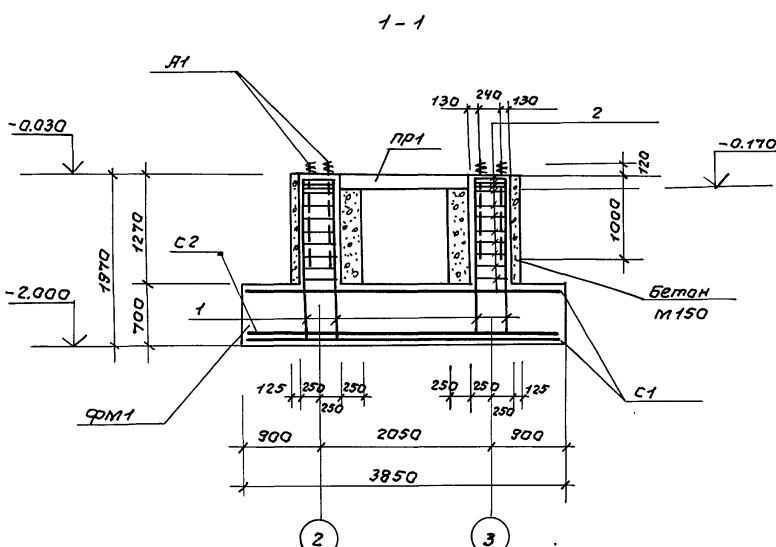
$$R_x = 1,5 \text{ tcm}$$

$$N_{max} = 9,6 \text{ tcm}$$

$$N_{min} = 3,1 \text{ tcm}$$

$$M_y = 48,2 \text{ tcm}$$

$$R_y = 3,1 \text{ tcm}$$



Спецификация

к схеме расположения фундамента.

Марка	Обозначение	Наименование	кап. примечание
<u>перемычки</u>			
PR1	ГОСТ 948-84	перемычка 2Л6 15-2	4 650
PR2	то же	то же 3Л6 39-8	4 257,0
<u>материалы</u>			
	бетон М150	1,8 м ³	
<u>фундамент фм1</u>			
<u>сборочные единицы.</u>			
<u>секции</u>			
C1	ГОСТ 23279-80	секция 40Л100 380x655 25/50	2 312 кг
C2	то же	секция 40Л100 245x380 + 25	2 117,4 кг
A1	ГОСТ 24379.1-80	болт 4.1М30x1120 вкл. эпс 2	
		ГОСТ 24379.1-80	8 7,43 кг
<u>детали</u>			
1*	данный лист	А1-12/0С75781-82* Р=2025	40 1,8 кг
2*	то же	А1-8/0С75781-82* Р=1950	44 0,8 кг
<u>материалы</u>			
	бетон М200	19,1 м ³	

* Позиции 1,2 смотри ведомость деталей

Ведомость расхода стали на элемент, кг.

Марка элемента	изделия арматурные		общий расход			
	арматура класса					
	А-I	А-III				
Ф8	штого	Ф10	Ф12	штого	штого	штого
				100	24379.1-80	
ФМ1	35,2	35,2	858,8	72,0	930,8	966,0
				59,4	59,4	1025,4

ТП 902-5-42.87			AC
инж.	Плещинкова О.Н.		
инж.	Куксов А.Д.		
вед.инж.	Ткачук Т.И.		
рук. гр.	Булгатова Е.М.		
гип.канс. обз.	Ульянова Н.И.		
н.контрольщик	Макаров А.Г.		
нагл.отв. Сорокин А.С.			

башня, обслуживаемая для резервуаров металлических объемом 1000 куб.м.

стадия лист листов

р 4

Схема расположения фундамента фм1. Гипрокомпьютерская
г. Москва

Альбом I

Типовой проект 902-5-42.87

Ведомость рабочих чертежей
основного комплекта КМ.

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.	
7	Схемы расположения фронтов.	
8	Схемы расположения фронтов. Узлы.	

Ведомость ссылочных и
прилагаемых документов.

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы.	
Серия 1.450.3-3.80.1	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).	

Общие указания

- Нормативная нагрузка от ветра по скоростному напору принята для I географического района 264 Па (27 кгс/м²), по весу снегового покрова для III географического района 980 Па (100 кгс/м²). Временная нагрузка на лестницы, площадки и щиты принята 2840 Па (300 кгс/м²).
- Указания по изготовлению и монтажу металлических лестниц и площадок стоят серии 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 III-18-75.
- Покрытие металлических конструкций - грунтовка ГФ-021, ТУ-10-1642-77, эмаль ПФ-133 ГОСТ 926-82 в 2 слоя.
- Размеры каркасов КПМ1÷КПМ4 уточняются заводом-изготовителем при разработке чертежей КМД.

Инв.номер: подпись инженера: дата: ведущий

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

Главный инженер проекта

/ Н.И. Обух /

Приложение:				
Чертежи				
Инв.н				
Инж.	Олейников А.А.	Рук. гр.	Булгакова Г.А.	Страница лист
рук. гр.	Булгакова Г.А.	рук. конс.	Белуга И.В.	листов
рук. конс.	Белуга И.В.	н.конт.	Роизман Г.Б.	общим 1000 куб.м.
н.конт.	Роизман Г.Б.	нау.ко	Сорокин А.С.	р
нау.ко	Сорокин А.С.			1
				8
Общие данные.		ГипроКоммунальбаканал г. Москва		

22253-01 10

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ №02-5-42.87 АЛБОМ I

Техническая спецификация металла.

Вид профиля и ГОСТ, т.у.	Марка металла	Наименование и размер профиля	Номер порядку	Код				Марка металла	Про- филь	Разме- р про- филя	Количе- ство штук	Длина штук	Масса металла по элемен- там конструкции					Общая масса	Масса потребности в металле по кварталам (заполняется изготовителем)					Запол- няется				
				4	5	6	7						10	11	12	13	14											
1	2	3	4																									
Двутавровы широколоп- лонные ГОСТ 26020-83	8С73Л6-1 ГОСТ 3023-80	73-14-1 3023-80	I 20Ш1											1.82	0.29					2.11								
Итого:														1.82	0.29					2.11								
Швеллеры ГОСТ 8240-72	8С73Кп2 ГОСТ 380-71*		E14											0.32	1.69					2.01								
Итого:														0.32	1.69					2.01								
Сталь про- катная уголо- вая рифленая поясная ГОСТ 8509-72 *	8С73Кп2 ГОСТ 380-71*	100×30×5 8С73Л6-1 ГОСТ 3023-80 8509-72 *	L50×50×5 L75×75×6 L90×90×7 L110×110×8											0.36	0.02					0.40								
Итого:														0.54	0.01	0.03				0.58								
Сталь про- катная уголо- вая ГОСТ 19903-74 *	8С73Кп2 ГОСТ 380-71*	S=4 S=6 S=8												0.56						0.56								
Итого:														0.01	0.15					0.16								
Сталь про- катная ГОСТ 8568-72*	8С73Кп2 ГОСТ 380-71*		S=6											1.49	0.18	0.03				1.7								
Итого:																				0.01								
Сталь горяче- катаная ГОСТ 5781-82 *	8С73Кп2 ГОСТ 380-71*		Ф18												0.06					0.06								
Итого:															0.06					0.06								
Металлы	8С73Кп2 ГОСТ 380-71*														0.02	0.02				0.02	0.02							
Итого:																					0.02	0.02						
Итого масса металла														4.14	0.29	1.94	0.10			0.02	6.49							
В том числе по маркам.	8С73Кп2 8С73Л6-1 8С73Л6-1													1.07	—	1.78	0.10			0.02	2.97							
														0.54	—	0.01	—			—	0.55							
														2.53	0.29	0.15	—			2.97								
Типовые лестницы, площадки																1.42	0.01	1.43										
Типовые ограж- дения лестниц, площадок																0.52	0.01	0.53										
Всего масса металла														4.14	0.29	1.94	0.10	1.42	0.52	0.04	8.45							
Масса пограб- ки элементов по кварталам (заполняет- ся заказчи- ком)																												

ТП 902-5-42.87

КМ

Привязан:

Имя:	раслов В.	Имя:	башин обслжатель для
Имя:	коробова Т.	Имя:	резервиров метантенков
рук.гр.	булатова Т.	рук.	объемом 1000 куб.м.
рук.гр.	бугаева Е.	рук.	
рук.гр.	н.контр. ролевик С.	рук.	
рук.гр.	и.контр. сорокин К.	рук.	

22253-01 11

ТИПОВЫЙ ПРОЕКТ 902-5-42.87

АЛЬБОМ I

Ведомость металлоконструкций по видам профилей.

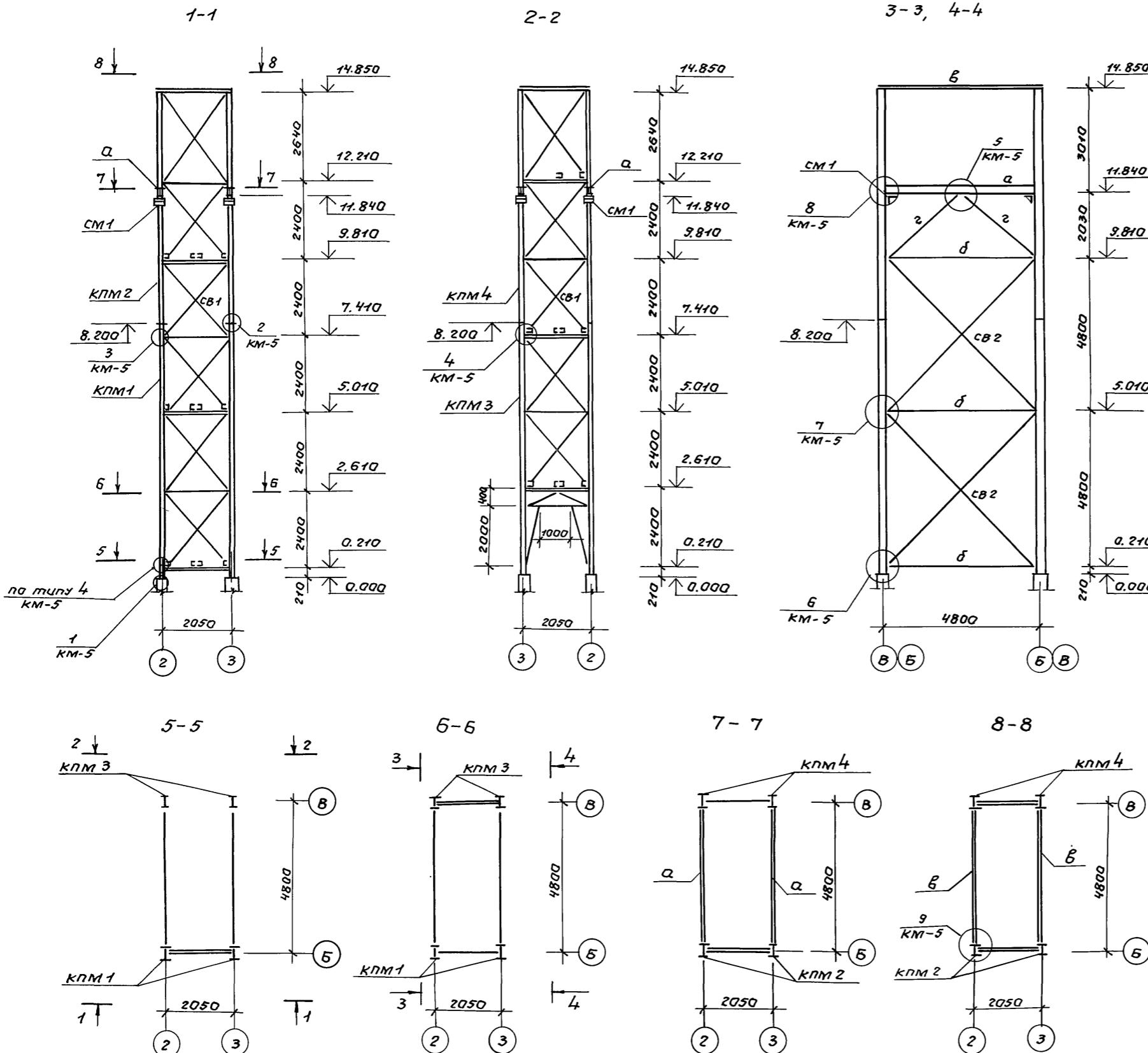
Наименование конструкций по номенклатуре предснабжения N 01-09	Позиция по предснабжению N п.п.	Код конструкций	Масса конструкций, т.												Серия типовых конструкций
			Всего сталь изготавливаемой из стали	Болты и шайбы	Круглое сталь	Метал- лическая сталь	Тяжелое стальное сталь	Тяжелое стальное сталь	Гнутые и гибкие листы	Рифлен- ные сталь	Метал- лическая сталь	Всего	Всего с учё- том массы отходов	Количество штук	
типовые конструкции															
лестницы, площадки	1		0,55	0,15		0,05			0,71	0,01	1,47	1,48			
отремонтированные лестницы и площадки	2			0,32	0,17	0,01			0,04	0,01	0,55	0,56			
неприведенные конструкции.															
каркас КПМ, связь.	3		2,14	1,49		0,51			0,02	4,16	4,20				
балки	4		0,29								0,29	0,29			
фасадерк	5		1,69	0,18	0,06	0,01					1,84	1,85			
щиты	6			0,03		0,01			0,06		0,10	0,10			
штаг с учетом 3% на уточнение массы в чертежах КМД	7		4,79	2,22	0,23	0,61			0,81	0,05	8,70	8,79			
штаг с учетом отходов 3,7%	8		4,95	2,28	0,23	0,63			0,81	0,05	8,95	9,04			
Приведенная к обычным профилям масса металлических конструкций с учетом 3% на уточнение массы в чертежах КМД и 3,7% на отходы.	9										8,95	9,04			
разница приведенных и натуральной массы	10										0,50	0,59			
распределение массы металлических конструкций по пределам текучести с учетом 3% на уточнение массы в чертежах КМД и 3,7% на отходы.	11	МПа (кг/мм ²) 2225 (24-29) 295-335 (30-34) 345-380 (35-39) 390-480 (40-50) 490-590 (50-60)									8,95	9,04			
Приведенная к стали углеродистой обыкновенного качества по ГОСТ 380-73 масса металлических конструкций с учетом 3% на уточнение массы в чертежах КМД и 3,7% на отходы.	12										8,95	9,04			
всего приведенная масса металлических конструкций с учетом 3% на уточнение массы в чертежах КМД и 3,7% на отходы.	13										8,95	9,04			

Приезды:	Инже. Ростова	1102	Башня обслуживания резервуаров металлоконструкций объемом 1000 куб.м.	стадия лист	листов
	инже. Карпов	1102		р	3
	рук. гр. Булатова	1102			
	гип. кон. Одус	1102	Ведомость металлоконструкций по видам профилей.		
	н.конт. Родзимон	1102			
	инжен. Сорокин	1102	Гипрокоммуникации г. Москва		

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 902-5-42.87

Чертёж подан в распечатанном виде

1



Марка	Сечение		Опорные усилия			Группа конструк.	Марка металла	Полиметаллическая
	Эскиз	поз. состав	M Tсм	N Tс	Q Tс			
1	I 20 У1	—	9.6	—	—		8С73ncб-1	
2	L 14	по гибкости					8С73кп2	
3	L 50x50x5	по гибкости					8С73кп2	
4	L 50x50x5	по гибкости					8С73кп2	
5	S=12						8С73ncб-1	
6	S=20	24.1	9.6	3.1			8С73ncб-1	
П03 2, 3, 4 см. КПМ1								
7	I 20 У1	—	9.6	—	—		8С73ncб-1	
8	S=12						8С73кп2	
П03. 1, 2, 3, 4, 5, 6 см. КПМ1								
9	L 50x50x5	по гибкости					8С73кп2	
10	L 50x50x5	по гибкости					8С73кп2	
11	L 50x50x5	по гибкости					8С73кп2	
П03. 11 см. КПМ1								
12	L 75x75x6	по гибкости					8С73ncб	
13	S=6	по гибкости					8С73кп2	
14	L 110x110x8	—	—	—	2.5		8С73ncб-1	
15	S=8						8С73кп2	
16	I 20 У1	1.7	—	2.5			8С73ncб-1	
17	L 90x90x7	по гибкости					8С73ncб-1	
18	L 14	по гибкости					8С73кп2	
19	L 75x75x6	по гибкости					8С73ncб	

ТП 902-5-42.87 КМ

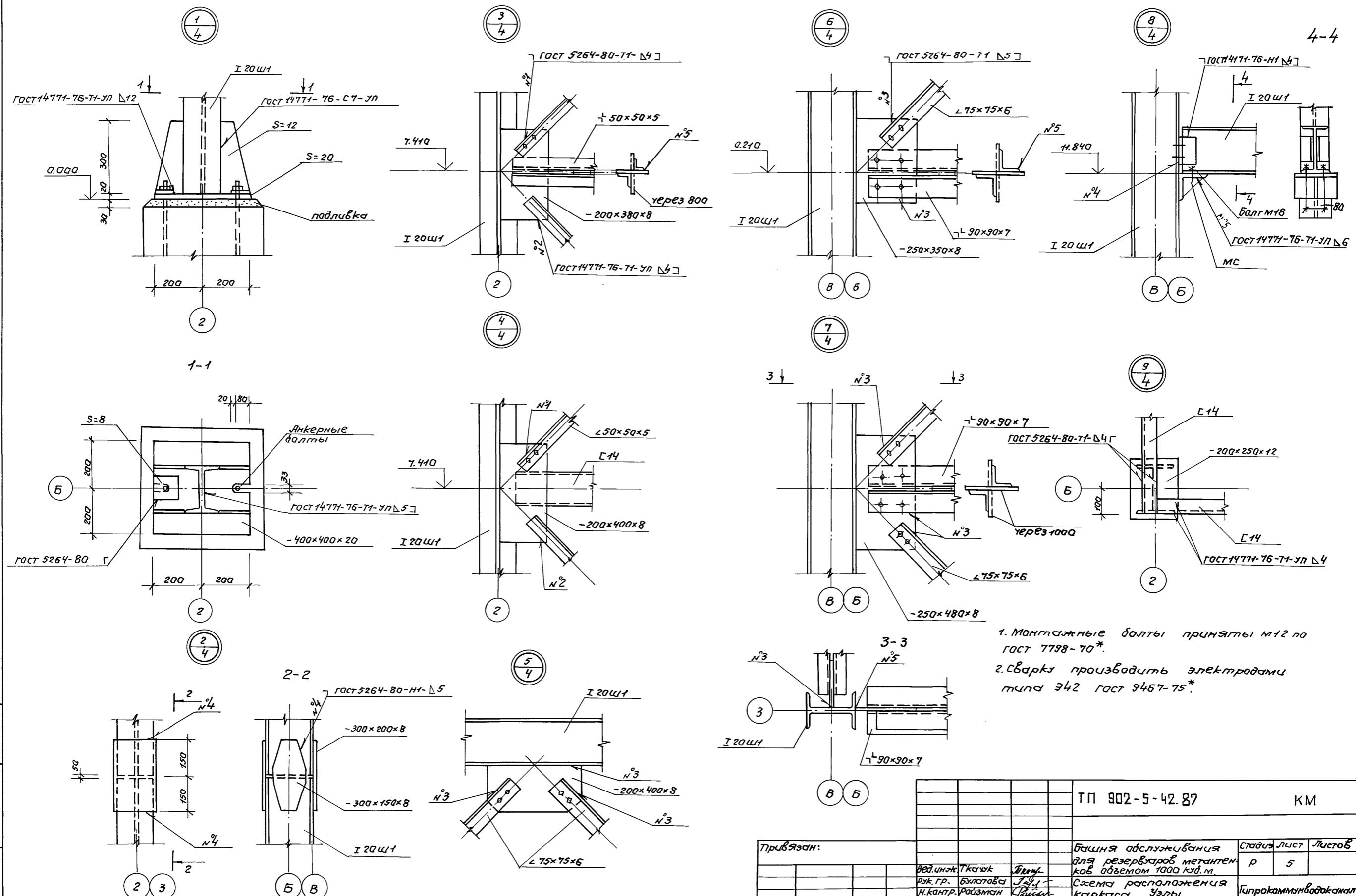
Приложение:
Инв. №

Башня обслуги ванная для резервуаров метантенков объемом 1000 куб.м.	Стр. лист	листов
Рук. гр. балотова	Р	4
Гипкан. обух		
Н.кант. Родионов		
Нау.сторонки		

Схема расположения каркаса, сечения.
Гипрокоммуникации
г. Москва

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 902-5-42.87

Изм. подп. подпись и дата визуально



Приложение:

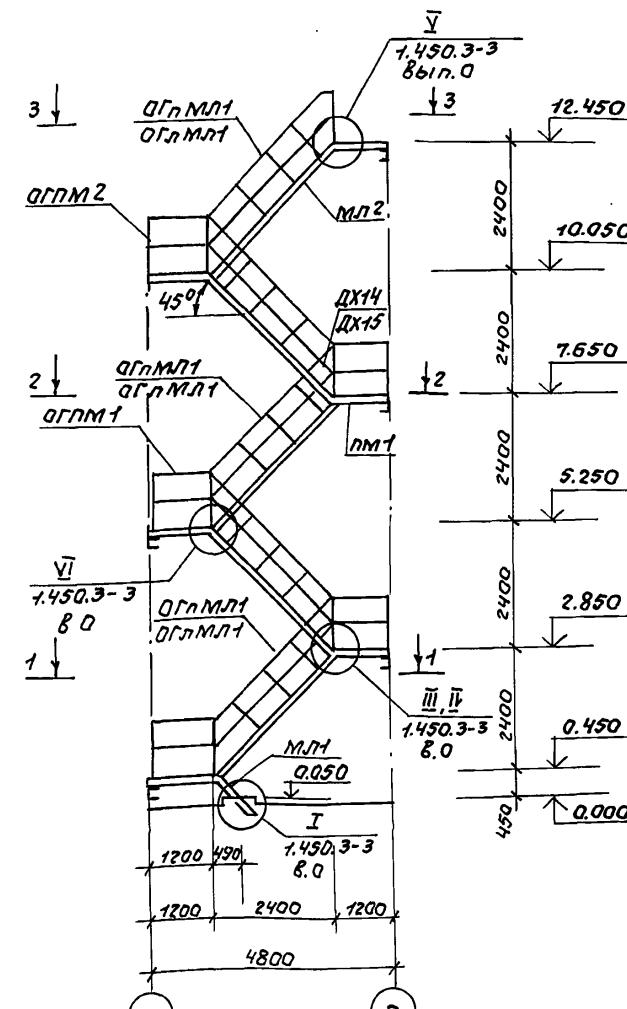
№ п/п	Наименование	Статус	Листов
1	Башня обслугивания для резервуаров металлических объемом 1000 куб.м.	р	5
2	Схема расположения каркаса. Узлы.		
3	Гипрокоммуникационный		
4	г. Москва		

АЛЬБОМ I

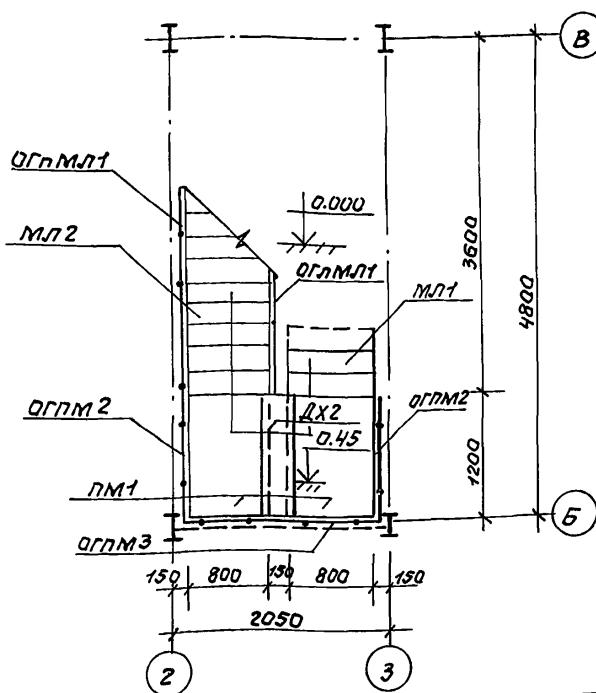
Информация о документе

ПРОЕКТ 902-5-42.87

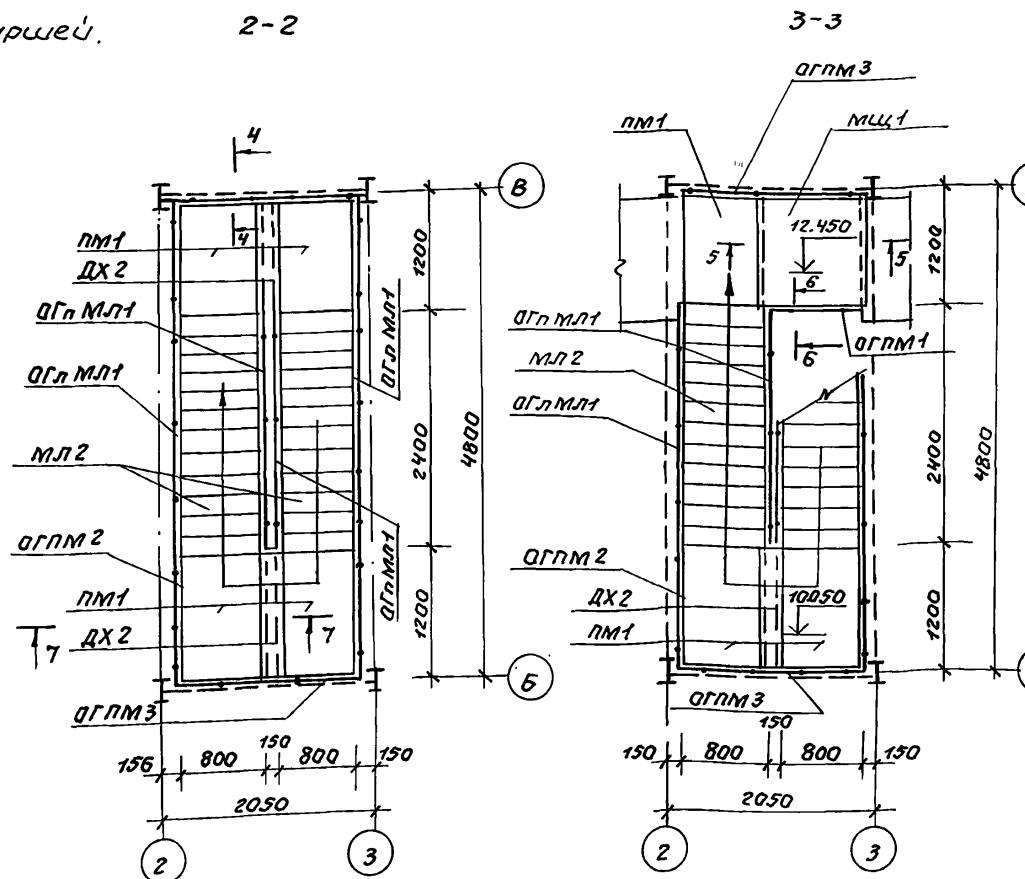
Схема расположения лестничных маршей.



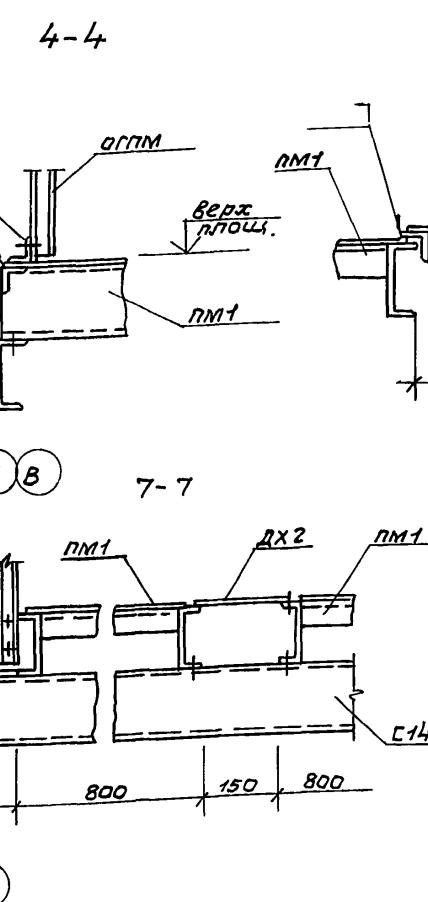
1-1



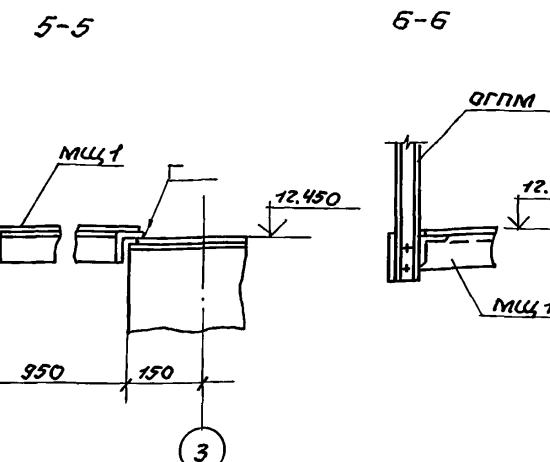
2-2



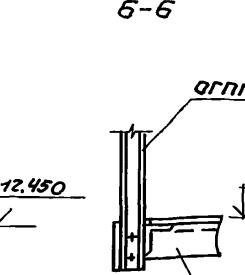
3-3



4-4

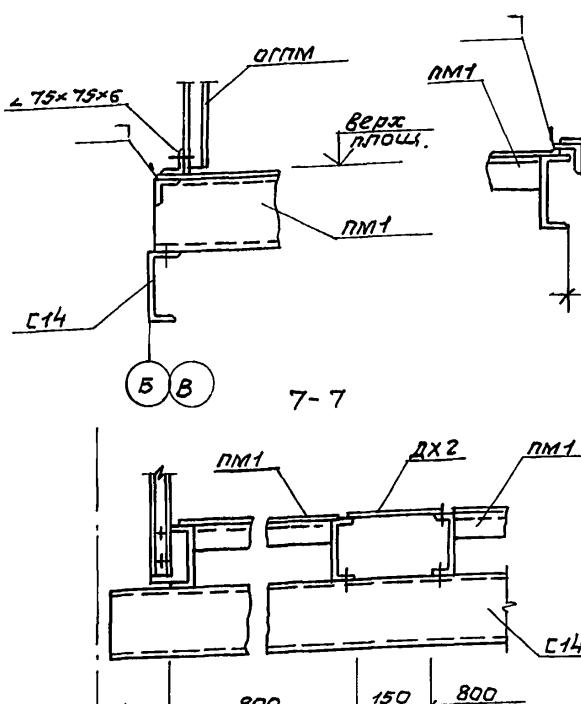


5-5



6-6

1. Указания по изготовлению и монтажу лестниц и площадок производить в соответствии с указаниями серии 1.450.3-3 В.0.



7-7

ПРИВЯЗКА:

УМБ.Н

Мар- ка	Сечения			Опорные усилия				Группа конст. модел- ла	Марка метал- ла	Приме- чания колич.
	Эскиз	изв.	состав	M тс.м	N тс	Q тс				
Типовые конструкции										
ПМ1	переходная площадка ПМХФ-12.8	серия 1.450.3-3 В.1. Участок 1								11
МЛ1	лестничный марш МЛХФ 45-6.8	серия 1.450.3-3 В.1. Участок 1								1
МЛ2	то же МЛХФ 45-24.8	то же								5
ОГЛМ1	ограждение площадок ОГЛМХЭД-10.9	серия 1.450.3-3 В.1. Участок 2								1
ОГЛМ2	то же	то же								10
ОГЛМ3	ОГЛМХЭД-10.21	— "								6
ОГЛМ4	ограждение лестниц ОГЛМЛХ 45-10.24	серия 1.450.3-3 В.1. Участок 2								5
ОГЛМ5	ОГЛМЛХ 45-10.24	то же								5
МХ2	монтажный элемент МХ2	серия 1.450.3-3 В.1. Участок 2								5
ДХ2	вид с лист 8	серия 1.450.3-3 В.0								5
ДХ2	дополнительный элемент ДХ2	серия 1.450.3-3 В.1. Участок 2								5
ДХ4	узел II лист 8	серия 1.450.3-3 В.0								6
ДХ4	дополнительный элемент ДХ4	серия 1.450.3-3 В.1. Участок 2								6
ДХ10	узел V, VI лист 8.	серия 1.450.3-3 В.0								3
ДХ10	дополнительный элемент ДХ10	серия 1.450.3-3 В.1. Участок 2								2
ДХ11	то же ДХ11	серия 1.450.3-3 В.1. Участок 2								2
ДХ14	ДХ14	серия 1.450.3-3 В.1. Участок 2								5
ДХ15	ДХ15	серия 1.450.3-3 В.1. Участок 2								5
МХ1	1 ст.риф. δ=6 2 L 75x75x6 3 L 75x75x6 4 S=4	ВСТ3КП2 ВСТ3ЛСБ то же ВСТ3КП2								

ТП 902-5-42.87

КМ

Базы обслуживания для резервуаров металлических объемом 1000 куб.м.			
Рук.гр.	Булгатова Гуль	стадия	лист
Гипокон.	Одух Мурзак	1	6
Н.конт.	Росланов Геннадий		
Нач.АСО	Сорокин Василий		

Гипротехнопромводканал г. Москва

22253-01 15

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 902-5-42.87

Лист. № 10 под 10. Пояснение к схеме фахверка

АЛЬБОМ I

Схема фахверка в осях 2-3

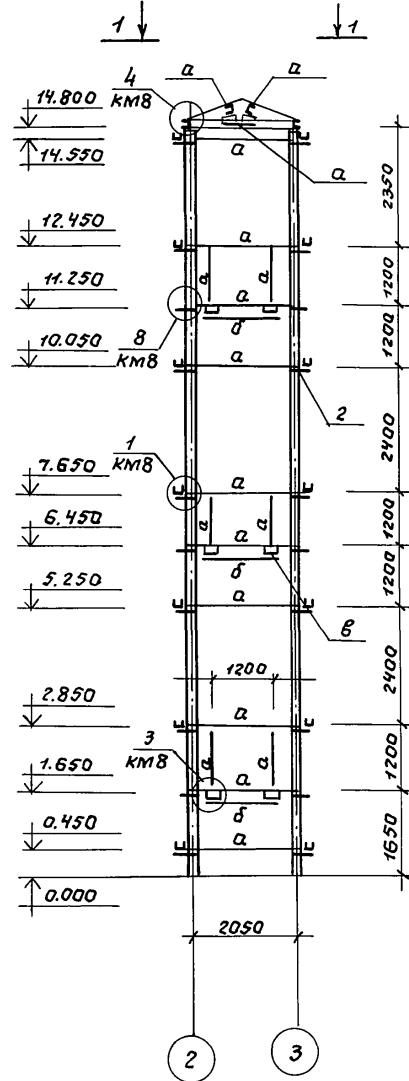


Схема фахверка в осях 3-2

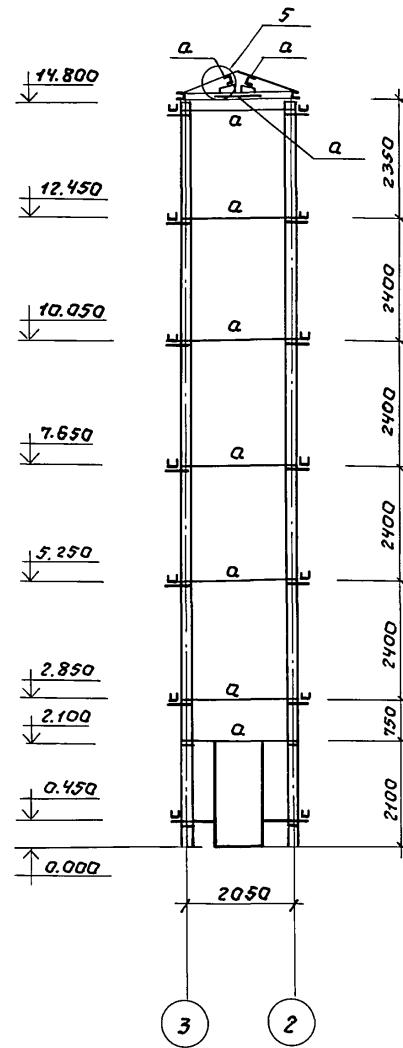
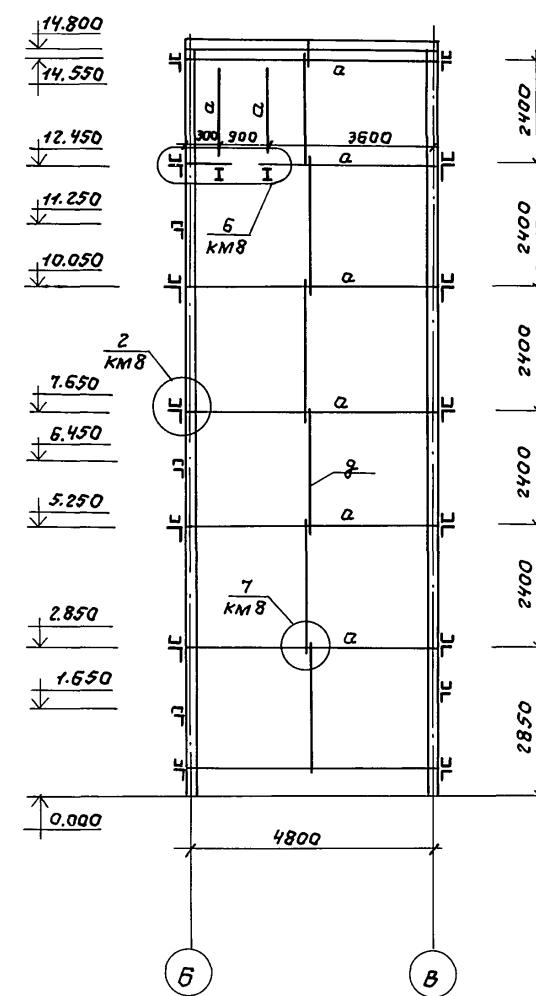
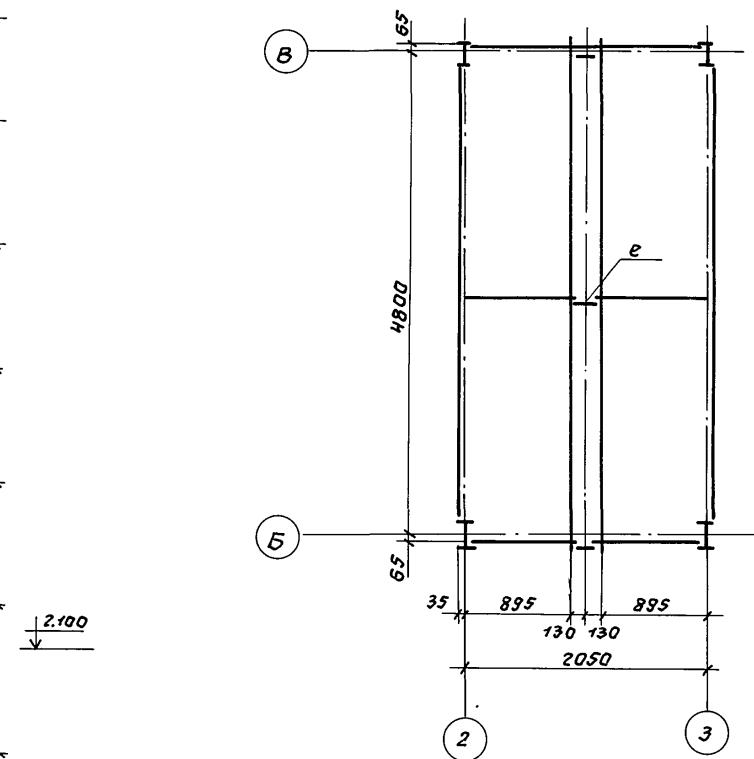


Схема фахверка в осях 5-6
в осях 8-8 (зеркально).



1-1



Ведомость элементов.

Марка	Сечение	Опорные усилия			Марка металла	Примеч.	
		поз.	Состав	M тс·м	Q тс	N тс	
	эскиз						
	фахверк						
	столбы						
	лист						

ТП 902-5-42.87

КМ

Приблиздн

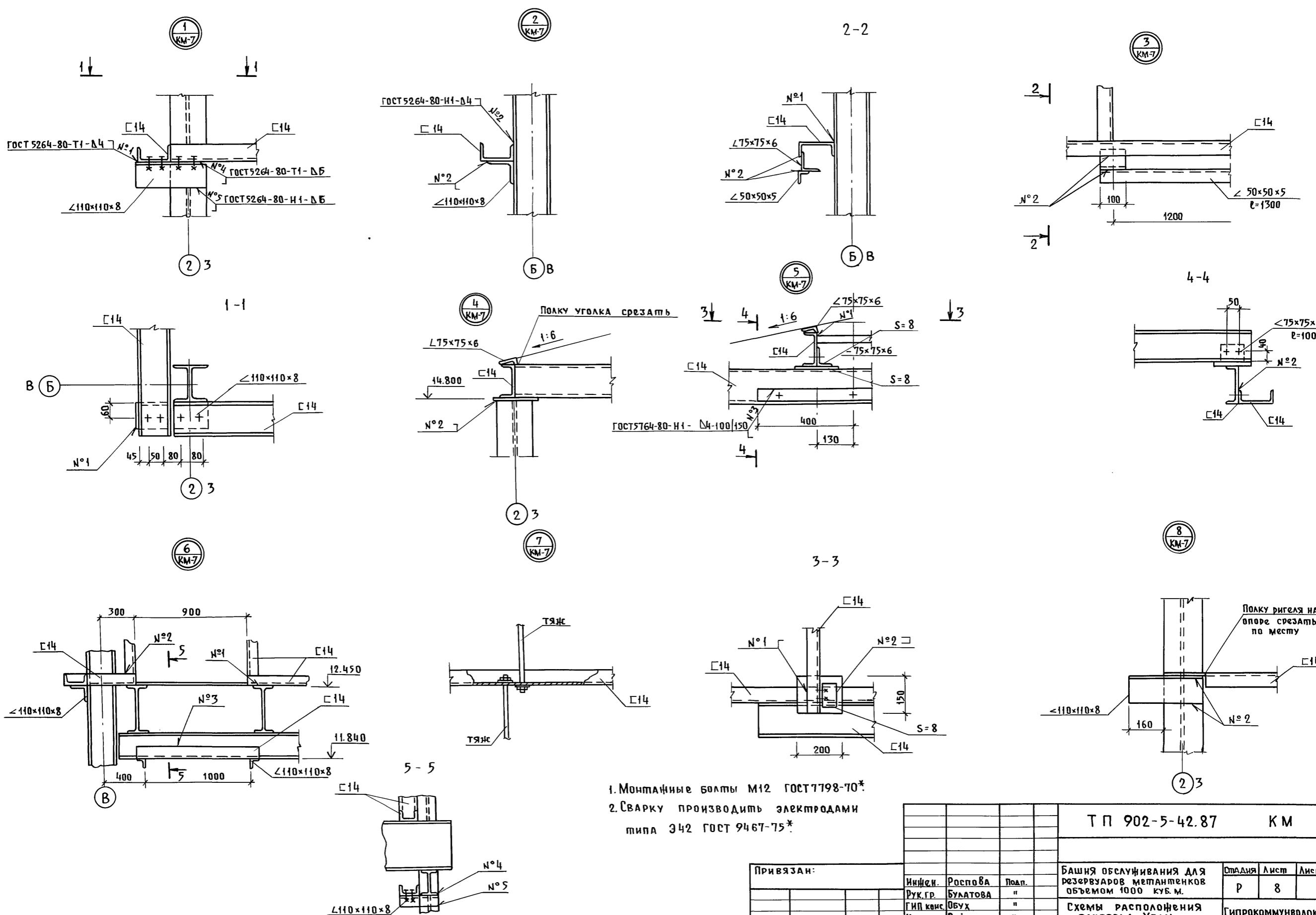
Изж.	Рослова А.Г.	Башниа обслуги ванда для резервных магистралей объемом 1000 куб.м.	стадия	лист	листов
Рук.гр.	Булгатова Г.Н.			P	7
Гип.канс.	Обух Ю.В.				
Н.контр.	Родзюбин П.Ю.	Схемы расположения фахверка.			
Инж.п.	Сорокин А.С.	Гипротрансводоканал г.Москва			

Альбом I

902-5-42.87

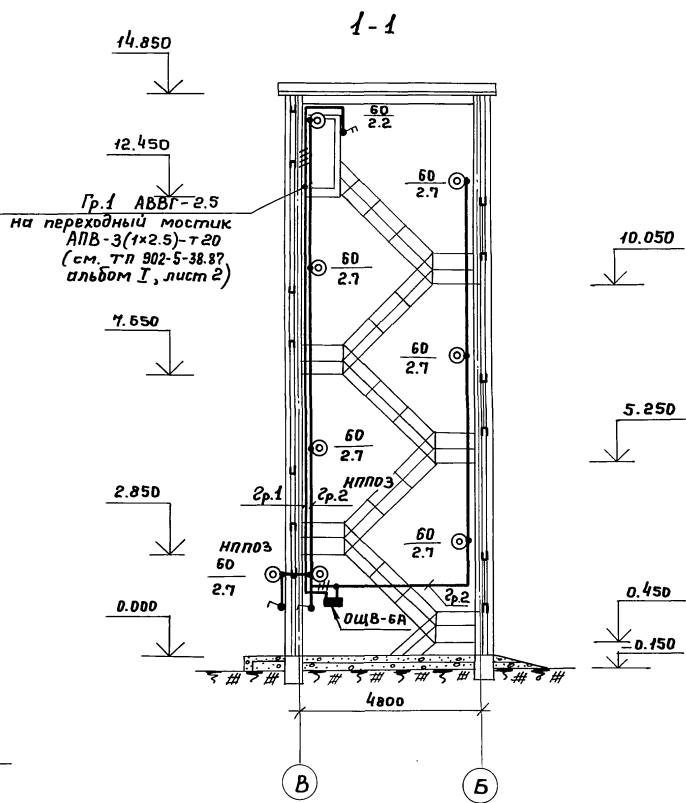
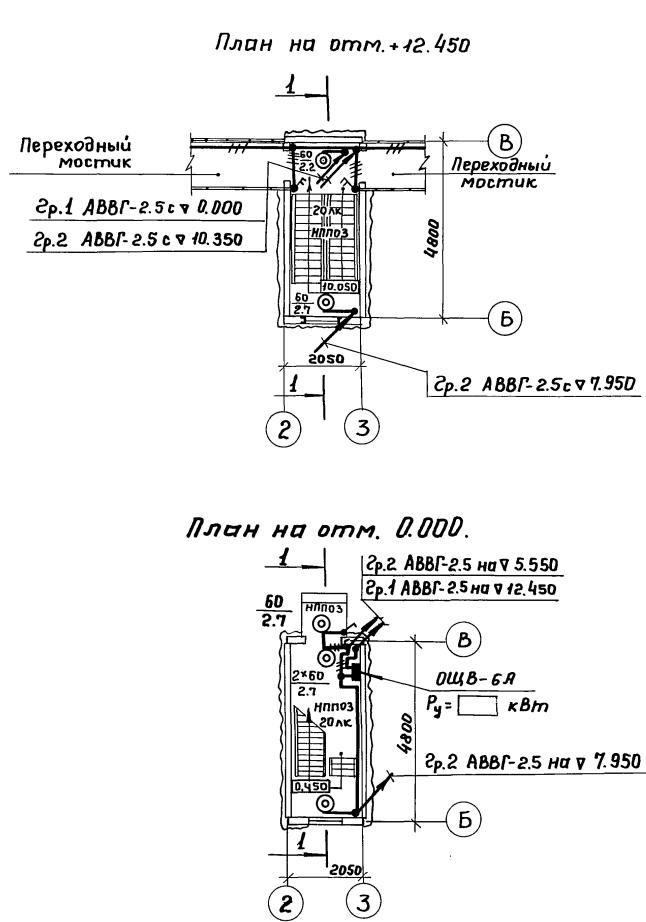
Типовой проект

Инв.№ подл. подп. и дата взам. и нв. ч.



ПРИВЯЗАН:			Т П 902-5-42.87 КМ		
Инжен.	Ростова	Подп.	Башня обслуживания для	Стадия	Лист
Рук. гр.	БУЛАТОВА	"	резервуаров металлических объемом 1000 куб. м.	Р	8
ГИП кис	Обух	"			
Н. конц.	Ройзман	"	Схемы расположения		
Нач. АСО	Сорокин	"	Фахверка. Узлы.		

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 902-5-42.87 АПБОМ



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 зануленнию. 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).

Привязан:

Ст.тех	Талызина	Чернов	Сводка
Вед.ин.	Стапуне	Чернов	Листов
Гл.спец	Некрасов	Чернов	Р 2 2
Н.контр	Некрасов	Чернов	
Инч.отп	Кулагин	Чернов	
Инв.№			

ТП 902-5-42.87 ЭД			
Башня обслуживания для резервуаров метантенков объемом 1000 куб. м.	Ставия	Листов	
Электроосвещение. Планы и разрез.			
Приемо-комуникации г. Москва			

Ведомость объемов электромонтажных работ.

№ п.п.	Наименование работ.	единиц	кал.	Примечание
1.	<u>Аппараты напряжением до 1000 в.</u>			
1.1	<u>Щиток осветительный</u> ДЩВ-6А.	шт.	1	
2.	<u>Оборудование светотехническое.</u>			
2.1	<u>Светильник для лампы накаливания.</u>	шт.	8	
2.2.	<u>Выключатели.</u>	шт.	2	
3.	<u>Кабели силовые.</u>			
3.1	<u>Кабели, прокладываемые с креплением скобами сечением до 10 кв.мм.</u>	км.	0.08	

			ТП 902-5-42.87		ЭО.ВР	
Приязан	Ст.техн. Гальзина Ульян		Башкирская обслуговывания для резервуаров металлических объемом 1000 куб.м.	стадия	лист	листов
	Вед.монтажные			P	1	1
	Л.спец. Некрасов		Ведомость объемов			
	Н.контр. Некрасов		электромонтажных			
ИМВ.Н	Наг.отд. Кулогин		работ.			
			ГипроКоммунводоканал			
			г. Москва			