ТИПОВОЙ ПРОЕКТ
902-5-29.86

БАШНЯ ЛИФТА МЕТАНТЕНКОВ ОБЪЕМОМ 5000 куб. м

АЛЬБОМ I

АРХИТЕКТУРНЫЕ, КОНСТРУКТИВНЫЕ, САНИТАРНО-ТЕХНИЧЕСКИЕ, ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКИЕ РЕШЕНИЯ

				ПРИВЯЗАН

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ

902-5-29.86

БАШНЯ ЛИФТА МЕТАНТЕНКОВ ОБЪЕМОМ 5000 КУБ.М

СОСТАВ ПРОЕКТА:

Альбом I Архитектурные, конструктивные, санитарно-технические, электротехнические решения.
Альбом II Спецификации оборудования.
Альбом III Ведомости потребности в материалах.
Альбом IV Сметы.

АЛЬБОМ I

РАЗРАБОТАН
ПРОЕКТНЫМ ИНСТИТУТОМ
„ГИПРОКОММУНВОДОКАНАЛ"

ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ИНСТИТУТА Хазиков Н.Г.
ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ПРОЕКТА Дегтяр А.Б.

Утвержден МЖКХ РСФСР
ПРИКАЗ N-111 от 4 МАРТА 1986 г.
Введен в действие институтом
„Гипрокоммунводоканал"
ПРИКАЗ N-40 от 12 МАРТА 1986 г.

Привязан:

Инв. №

СОДЕРЖАНИЕ АЛЬБОМА

Марка листа	Наименование	Стр.
	Содержание альбома.	2
ПЗ-1	Пояснительная записка (начало)	3
ПЗ-2	Пояснительная записка (окончание)	4
АР-1	Общие данные.	5
АР-2	Разрезы 1-1, 2-2, 3-3. Планы на отм. 0.000; 20.500; 24.100. Фрагмент плана 1. (машинное помещение).	6
АР-3	Фасады.	7
АР-4	Развертка стен шахты, сечения, узлы.	8
АРО-1	Эталонный чертеж лифта.	9
КЖ-1	Общие данные	10
КЖ-2	Фундамент ФМ-1. Опалубка, армирование.	11
КЖ-3	Перекрытие на отметке 24.100. Опалубка. Армирование. Сечение 1-1 ÷ 5-5.	12
КЖ-4	Схема расположения плит покрытия.	13
КЖ-5	Схема расположения опорных подушек.	14
КЖ-6	Закладные изделия.	15
КМ-1	Общие данные. Ведомость металлоконструкций по видам профилей.	16
КМ-2	Общие данные. Техническая спецификация металла	17
КМ-3	Схемы расположения элементов лестницы и площадок обслуживания лифта.	18
КМ-4	Схемы расположения элементов лестницы и площадок. Узлы.	19
ОВ-1	Общие данные.	20
ОВ-2	Планы на отм. 0.000; 3.400; 27.400. Схема системы отопления.	21
ЭО-1	Общие данные.	22
ЭО-2	Электроосвещение. Планы и разрезы.	23
ЭО-3	Расположение электрооборудования и прокладка кабелей. Заземление и зануление. Молниезащита. Планы и разрез.	24
ЭО.И.ВР ВД.ВП-1	Ведомость объемов электромонтажных работ. Ведомости конструкций и деталей, подлежащих изготовлению в МЗЗ: изделий и материалов для изготовления конструкций и деталей в МЗЗ.	25

Привязан:

Инв. №

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

Типовой проект 902-5-29.86 Альбом I

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

1. Общая часть.

Типовой проект башни лифта метантенков объемом 5000 куб.м. разработан по плану типового проектирования Госстроя СССР на 1982-1983 г.г. на основании задания, утвержденного Министерством жилищно-коммунального хозяйства РСФСР, на стадии рабочего проекта.

Башня лифта метантенков применяется в составе сооружений обработки осадка сточных вод анаэробным способом и предназначена для подъема персонала и грузов на галерею обслуживания резервуаров метантенков.

Компановка башни лифта с галереей обслуживания и другими сооружениями комплекса обработки осадка сточных вод, рассмотрены в типовых проектных решениях ТПР 902-05-14.86

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

№№ п/п.	Наименование	Единица измерения	Кол-во
1	Объем строительного здания (расчетный показатель 1 м³).	м³	707,37
2	Общая сметная стоимость.	тыс. руб.	40.69
3	Сметная стоимость строительно-монтажных работ.	тыс. руб.	31,84
4	Сметная стоимость оборудования.	тыс. руб.	8.85
5	Сметная стоимость строительно-монтажных работ на 1м³ строительного объема.	руб.	45,01
6	Общая сметная стоимость на расчетный показатель.	руб.	57.53
7	Установленная электрическая мощность.	кВт	11.75
8	Потребная электрическая мощность.	кВт	9, 25
9	Расход тепла на отопление.	Вт ккал/час.	34.500 (29800)
10	Построечные трудовые затраты	чел.-дн.	642
11	Расход строительных материалов.		
а)	цемент, приведенный к марке 400.	т	44,90
б)	сталь, приведенная к классам А-I и С38/23	т	11,328
в)	бетон и железобетон	м³	125,29
г)	кирпич	тыс. шт.	122,89
д)	лесоматериалы, приведенные к круглому лесу	м³	9,03

2 Архитектурно-строительные решения

2.1. Область применения.

Настоящим проектом предусматривается строительство башни лифта 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 I географического района 0,27 кН/м² (27 кгс/м²);

в) вес снегового покрова для III географического района 1 кН/м² (100 кгс/м²);

г) грунты непучинистые непросадочные со следующими характеристиками $\varphi^н$ = 0,49 рад (28°); $C^н$ = 2 кПа (0,02 кгс/см²); E = 14 мПа (150 кгс/см²) γ = 1.8 т/м³;

д) рельеф спокойный, грунтовые воды отсутствуют;

е) сейсмичность - не более 6 балл

2.2. Характеристика здания.

Здание башни лифта относится ко II классу сооружений, по пожарной опасности относится к категории „Д" степень огнестойкости здания - II.

2.3 Объемно-планировочные решения:

Здание башни прямоугольное в плане, размеры в осях 3,7×5,03 м, высота до низа покрытия 26,6.

Стены и перегородки башни- из кирпича.

В конкретном случае может выполняться в панельном варианте по металлическому каркасу.

Снаружи стены выложены пилястрами на всю высоту. Пилястры имеют, как декоративное, так и конструктивное назначение. По наружному ряду кладки стены и пилястры выкладываются из лицевого керамического кирпича.

Кроме лифтовой шахты и машинного помещения, в башне размещена аварийная металлическая лестница. Площадки, лестницы и посадочные площадки - из рифленой стали, пол машинного отделения - из монолитного железобетона. Кровля рулонная утепленная.

Лифт имеет две остановки: на отметке нижней посадочной площадки и на отметке пола галереи обслуживания.

Для освещения лестницы и посадочных площадок предусмотрены окна.

Здание башни отапливаемое.

Для внутренней отделки применяется известковая побелка.

2.4. Конструктивные решения.

Подземная часть башни выполняется как сплошная монолитная плита с монолитными бетонными стенами.

От отметки -2,500 до отметки 0.000 засыпается крупнозернистым песком с проливкой водой и послойным уплотнением. Горизонтальная гидроизоляция стен выполняется из слоя цементно-песчаного раствора состава 1:2 толщиной 30мм.

Антикоррозийные мероприятия указаны в чертежах проекта.

Инв. №			
Архит	Рубакова		
Вед.арх.	Бубагянц		
ГИП	Обух		
ГАП	Лапин		
Н.контр.	Лазарев		
Нач. АСО	Сорокин		

ТП 902-5-29.86 ПЗ

Башня лифта метантенков объемом 5000 куб.м. Пояснительная записка (начало)

стадия	лист	листов
Р	1	2

Гипрокоммунводоканал г. Москва

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

2.5 Рекомендации по производству работ:

В проекте не учтены особенности строительства в условиях оползней, обвалов, плывунов, вечной мерзлоты и сейсмичности выше 6 баллов Возможность строительства в условиях, отличающихся от проектных, и необходимые для этого мероприятия рассматриваются особо при привязке проекта

При производстве работ по реализации настоящего проекта необходимо руководствоваться действующими нормативными документами по строительству и чертежами проекта.

При строительстве в мокрых грунтах способ осушения котлована выбирается при привязке проекта с учетом конкретных гидрогеологических условий:

Подготовительные работы

Перед началом освоения площадки строительства производят срезку растительного грунта по всей территории с размещением грунта в отвале (в резерве), для использования при последующем благоустройстве территории.

В результате проведения подготовительных работ территория строительства метантенков и башни лифта должна быть обеспечена:

подъездными путями;

спланированными площадками для производства строительно-монтажных работ, размещения строительных материалов и металлоконструкций с организацией отвода поверхностных вод;

При производстве строительно-монтажных работ рекомендуется:

а) земляные работы выполнять экскаватором с емкостью ковша 0,25 м^3;

б) бетонирование фундаментов осуществлять опрокидными бадьями емкостью до 1 м^3 с помощью автокрана грузоподъемностью 7,5 тн и вылетом крюка 6м;

в) кирпичную кладку вести с инвентарных лесов, устанавливаемых внутри шахты;

г) подачу материалов к месту выполнения работ осуществлять шахтным подъемником,

д) перекрытие шахты сборными железобетонными плитами и монтаж лифтов выполнять кранами участвующими в монтаже металлических конструкций резервуаров метантенков (см. альбом IV типового проекта „Резервуар метантенков").

3. Санитарно-технические решения.

3.1. Отопление.

Теплоносителем для системы отопления принята перегретая вода с параметрами 150÷70°С от внутриплощадочных тепловых сетей.

В качестве нагревательных приборов приняты чугунные радиаторы М-150-А0. Внутренняя температура воздуха в помещении +5°С.

3.2. Вентиляция.

Естественная при помощи дефлектора, устанавливаемого на кровле.

4 Электротехнические решения.

4.1 Электроснабжение и электрооборудование.

По степени надежности башня лифта относится к III категории.

Питание электроприемников напряжением 0,4кв (электродвигателя лифта, электроосвещения) осуществляется от щита ЩСУ установленного в насосной станции метантенков 4-х жильным кабелем марки АВВГ. Питающий кабель подключается к силовому ящику ЯВ3-31-1 от которого запитан комплектно с лифтом поставляемый силовой ящик.

4.2. Электроосвещение.

В проекте предусмотрено общее и ремонтное освещение. Величины освещенности приняты по СНиП-4-79. Напряжение осветительной сети 380/220в, рабочего освещения - 220в, ремонтного - 36в.

Ремонтное освещение выполняется переносным светильником, подключаемым через стационарный понижающий трансформатор 220/36 В, к штепсельным разъемам, размещенным в шахте лифта и машинном помещении. Электропроводка освещения выполняется кабелем АВВГ-660 прокладываемым на скобках.

4.3. Молниезащита. Заземление и зануление.

Согласно СН 305-77, башня лифта по молниезащитным мероприятиям относится к III категории и должна быть защищена от прямых ударов молний и заноса высоких потенциалов. Согласно ПУЭ глава V-5 СН 357-77 и СН 305-77, проектом предусматривается защитное заземление и зануление электроустановок башни лифта путем оборудования объединенного заземляющего устройства для защитного и молниезащитного заземления с Rр=10Ом, подключенного к молниезащитным заземлениям резервуаров метантенков.

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примечания
1	Общие данные.	
2	Разрезы 1-1; 2-2; 3-3. Планы на отм. 0.000; 20.500; 24.100. Фрагмент плана 1 (машинное помещение).	
3	Фасады	
4	Развертка стен шахты, сечения, узлы.	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечания
	Ссылочные документы.	
ГОСТ 21501-80	Архитектурные решения. Рабочие чертежи.	
ГОСТ 14624-84	Двери деревянные для производственных зданий.	
ГОСТ 6629-74	Двери деревянные внутренние для жилых и общественных зданий.	
ГОСТ 11214-78	Окна и балконные двери деревянные с двойным остеклением для жилых и обществ. зданий.	
ГОСТ 948-76	Перемычки железобетонные для зданий с кирпичными стенами.	
Серия 2.430-3 Вып. 1,2.	Архитектурно-строительные детали промышленных зданий с кирпичными стенами	
	Прилагаемые документы	
ТП902-5-29.86 АР.ОО	Эталонный чертеж лифта.	Альбом I стр.
ТП902-5-29.86 АР.СО	Спецификация оборудования.	Альбом II стр.
ТП902-5-29.86 АР.ВМ	Ведомость потребности в материалах	Альбом III

Ведомость основных комплектов рабочих чертежей

Обозначение	Наименование	Примечания
АР	Архитектурные решения	
КЖС КМ	Конструкции железобетонные. Конструкции металлические	
ОВ	Санитарно-технические решения.	
ЭО	Электроосвещение	

Ведомость спецификаций

Лист	Наименование	Примечание
1	Спецификация перемычек.	
1	Спецификация элементов заполнения проемов	

Основные строительные показатели

Наименование	Ед. изм.	Количество
Площадь застройки	м²	34.43
Общая площадь	м²	36.68
Строительный объём	м³	107.37

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 Л.О./

Ведомость перемычек

Марка позиция	Схема сечения
П-1	1ПР38-15.12.22; 3.500; 22.820; 26.200; 14.30; 22.915
П-2	1ПР2-15.12.14; 3.500; 22.600; 3.810; 14.615; 2.100
П-3	1ПР38-15.12.22У; 22.600
П-4	1ПР3-19.12.14; 13.800
П-5	1ПР1-12.12.14; 26.200

Ведомость проемов дверей

Марка	Размер проема в кладке (мм)
①①А③	2100 × 1010
②	2100 × 1010
Проем шахты лифта*)	2100 × 1350

* Дверь шахты лифта поставляется в комплекте с лифтовым оборудованием.

Спецификация перемычек

Марка позиция	Обозначение	Наименование	Количество на этаж 1	2	3	Всего	Масса ед. кг	Примечания
П-1	ГОСТ 948-76	1ПР38-15.12.22	3	12	3	18	102	
П-2	ГОСТ 948-76	1ПР2-15.12.14	12	9	—	21	75	
П-3	ГОСТ 948-76	1ПР38-15.12.22У	—	3	—	3	102	
П-4	ГОСТ 948-76	1ПР3-19.12.14	—	3	—	3	75	
П-5	ГОСТ 948-76	1ПР1-12.12.14	—	—	1	1	50	

Ведомость отделки помещений

Наименование или номер помещения	Потолок: площадь м²	Потолок: вид отделки	Стены или перегородки: площадь м²	Стены или перегородки: вид отделки	Примечания
Лестничная клетка	7.4	Затирка известковая побелка	288.05	известковая побелка	
Посадочная площадка	4.67	— " —	189.38	— " —	
Машинное помещение	10.77	— " —	30.83	— " —	
Шахта лифта	—	—	—	Расшивка швов	

Спецификация элементов заполнения проемов

Марка позиция	Обозначение	Наименование	Количество на этаж 1	2	3	Всего	Масса	Примечания
①	ГОСТ 14624-84	Дверной блок ДНГ21-10П	1	1	—	2		
①А	ГОСТ 14624-84	Дверной блок ДНГ21-10ЛП	—	—	1	1		
②	ГОСТ 6629-74	Дверной блок Д Г21-10Л	1	—	—	1		
③	ГОСТ 14624-84	Дверной блок ДНО21-10	—	—	1	1		Отв. для стекла затянуть сеткой ГОСТ 2715-75 с яч. 20×20
ОК-1	ГОСТ 11214-78	Окно ОС15-9	2	4	—	6		

Общие указания:

1. За отметку 0.000 принята отметка чистого пола лестничной клетки с абсолютным значением [ ]
2. Стены башни и шахты лифта выкладывать из обыкновенного глиняного кирпича М75 на растворе М50.
3. Наружные стены по внешнему ряду облицевать лицевым керамическим кирпичом.
4. Гидроизоляция от капиллярной влаги на отм.-0.030 из цементно-песчаного раствора состава 1:2.
5. В проемах окон и дверей предусмотреть антисептированные деревянные пробки для крепления коробок.

Привязан:

Инв. №

ТП902-5-29.86 АР

Архит.	Рудакова		
Вед.Арх.	Будагянц		
ГИП	Обух		
ГАП	Лапин		
Н.контр.	Лазарев		
Нач.отд.	Сорокин		

Башня лифта метантенков объемом 5000 м. куб.

Стадия	Лист	Листов
Р	1	4

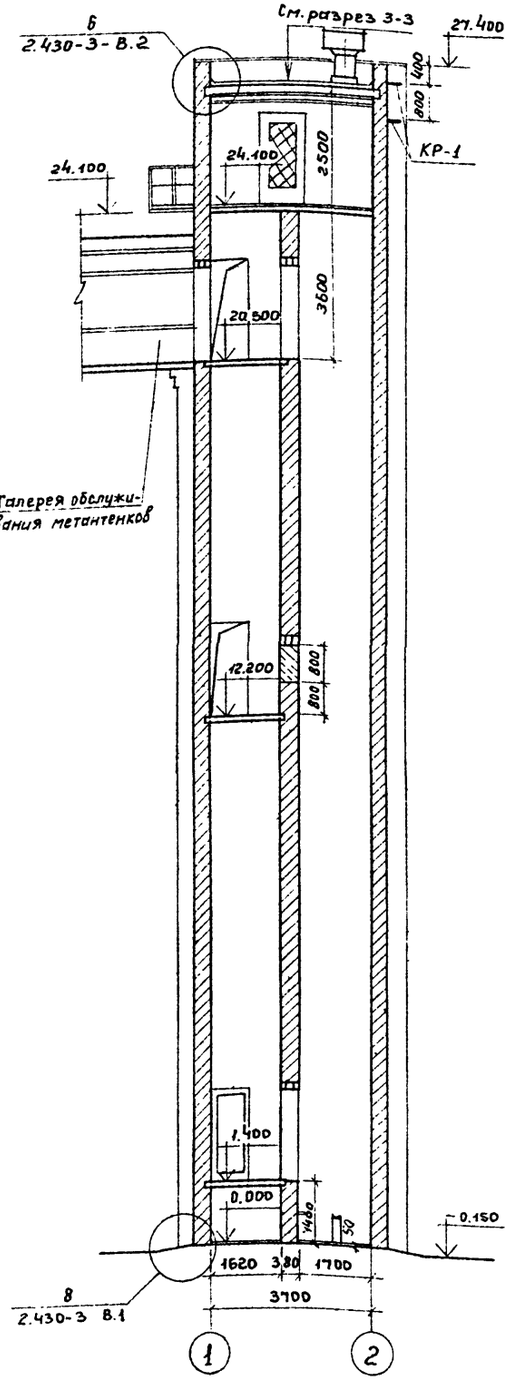
Общие данные.

Гипрокоммунводоканал г. Москва

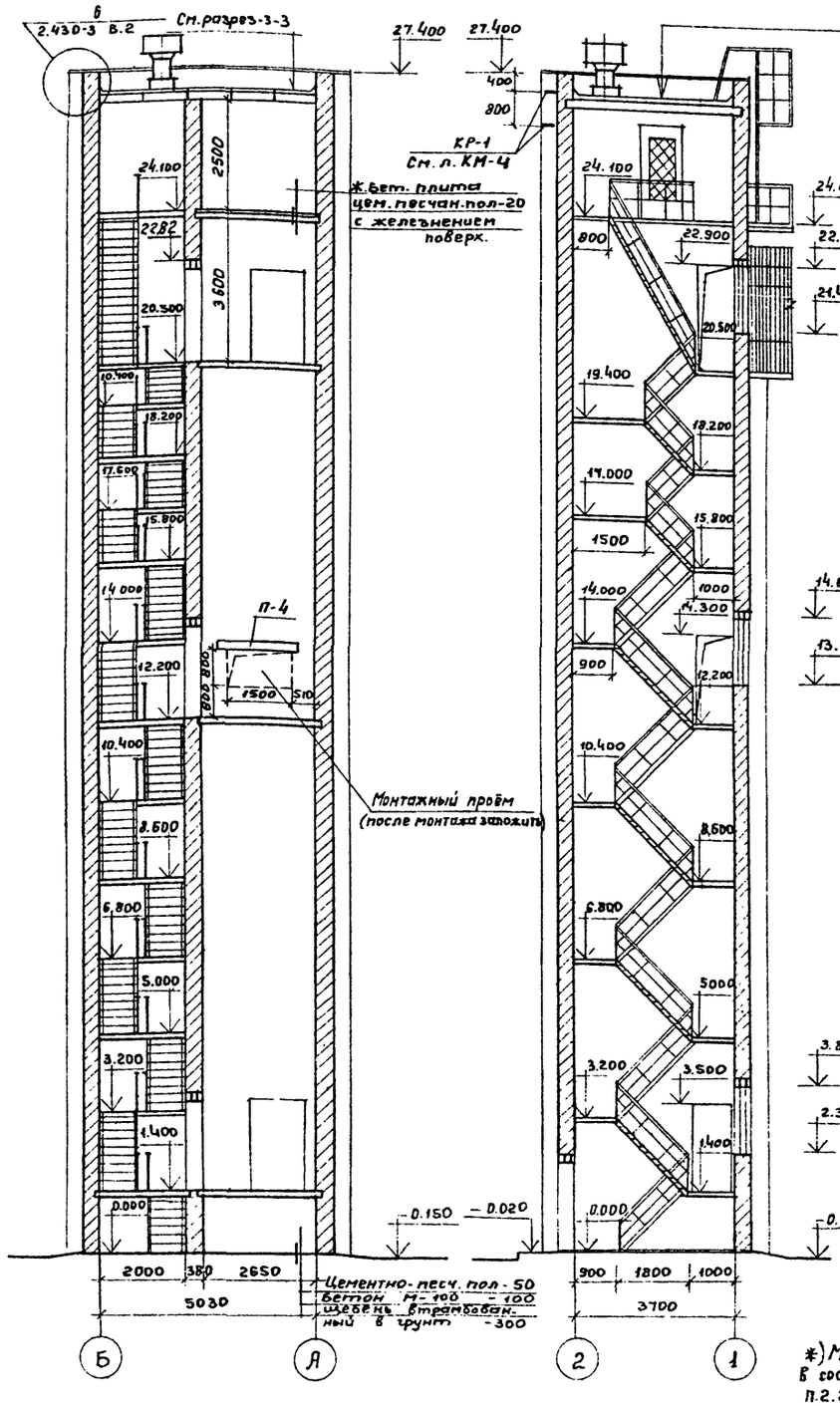
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 902-5-29.86 Альбом I

Разрез 1-1.

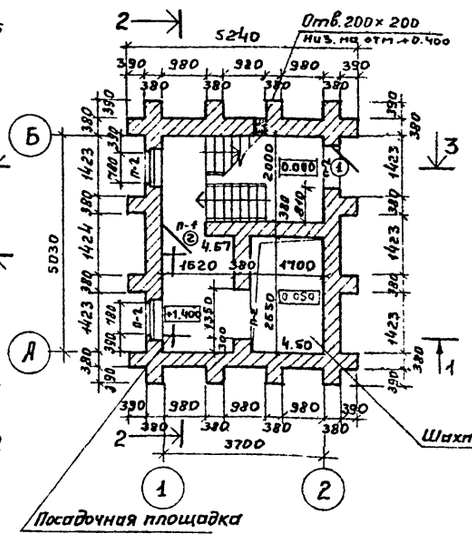


Разрез 2-2.

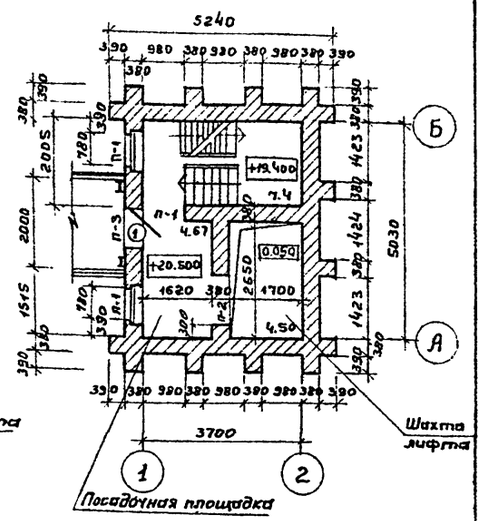


Разрез 3-3.

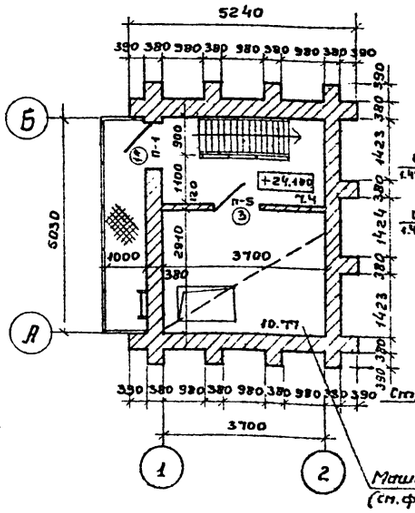
План на отм. 0.000.



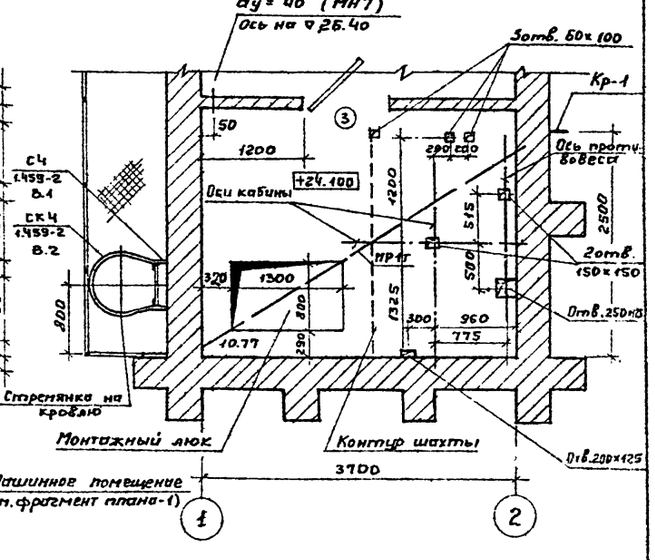
План на отм. 20.500.



План на отм. 24.100



Фрагмент плана 1 (машинное помещ.)



*) Мастику для кровли брать в соответствии со СНиП II-26-76 п.2.2. в зависимости от географической широты.

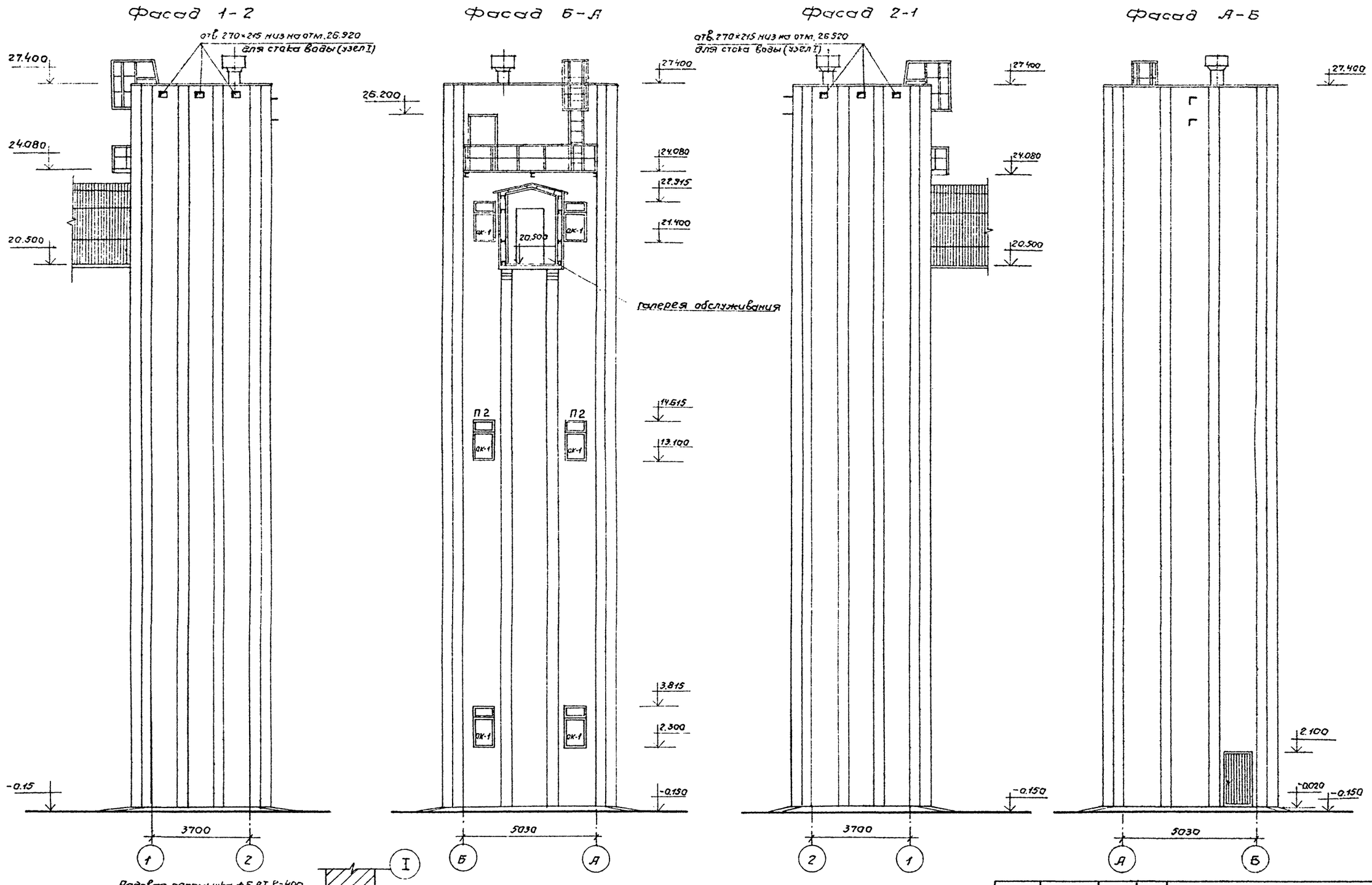
Все размеры и габариты шахты лифта и машинного помещения взяты по альбому заданий на проектирование строительной части лифтовых установок АТ-6.00-001 Раздел I.

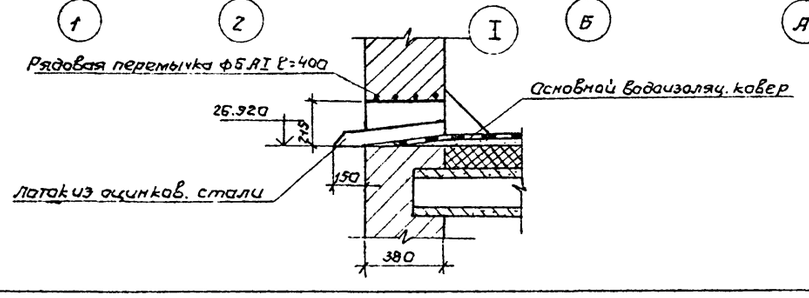
Привязан:	Арх.	Рудакова		ТП 902-5-29.86 АР
	Вед. арх.	Будагянц		
	ГИП	Обух		
	ГАП	Зипин		Башня лифта метантенков объемом 5000 м. куб.
	Н. Контр.	Лазарев		Разрезы 1-1; 2-2; 3-3; Планы на отм. 0.000; 20.500; 24.100; Фрагмент плана 1 (машинное помещ.)
Инв. №	Нач. отд.	Серокин		Гипрокоммунводоканал г. Москва

Стадия	Лист	Листов
Р	2	

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

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 902-5-2986 АЛЬБОМ I





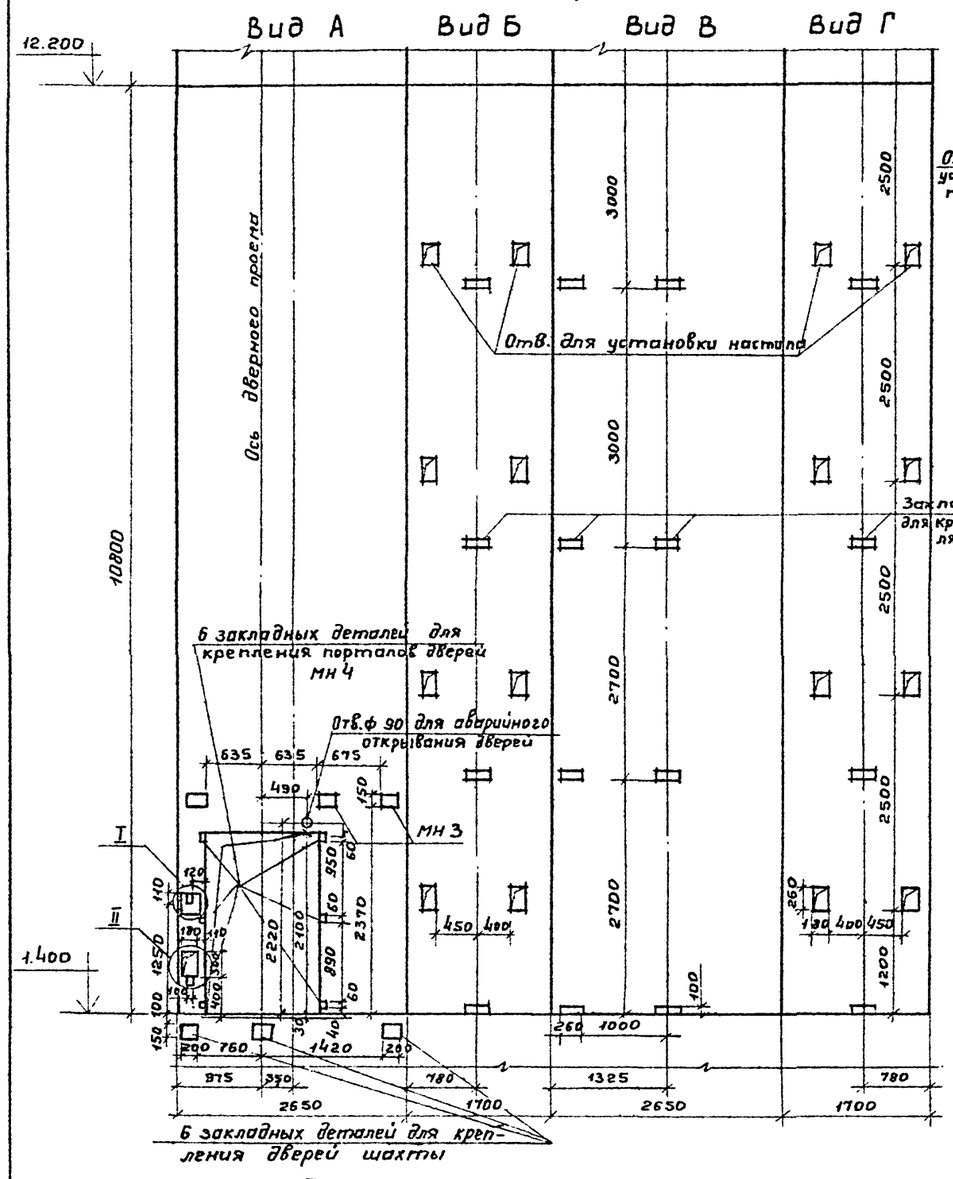
Привязан:	Арх.	Рудакова		ТП 902-5-2986 АР			
	Вед.арх.	Будагянц		Башня лифта мет-антенков объемом 5000 м. куб.	Стадия	Лист	Листов
	ГИП	Обух			Р	3	
	ГАП	Лапин		Фасады.	Гипрокоммунводоканал г. Москва		
	Н.контр.	Лазарев					
Инв. N	Нач.отд.	Сорокин					

21353-01 8

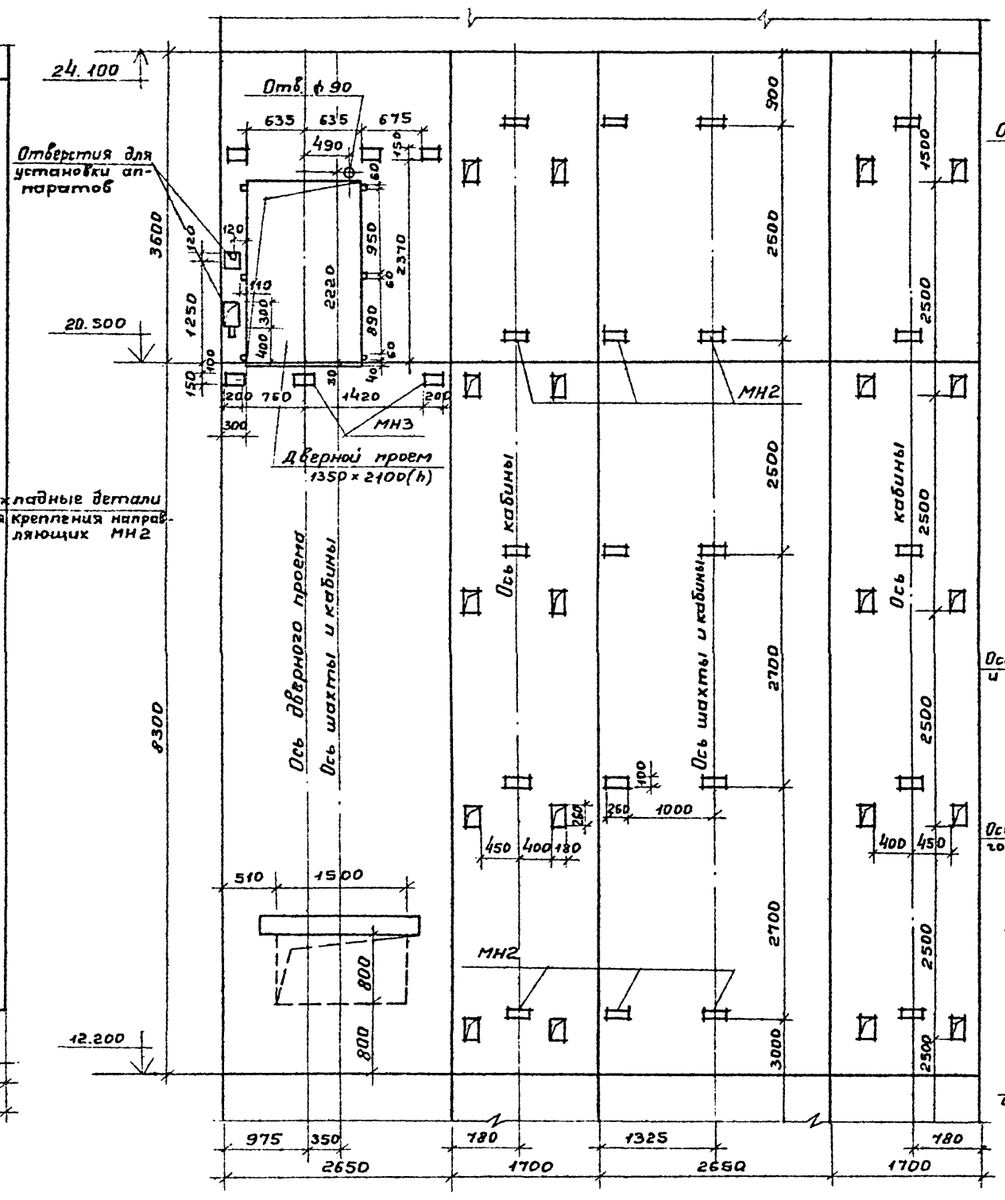
ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 902-5-29.86 Альбом VIII

Развертка лифтовой шахты.

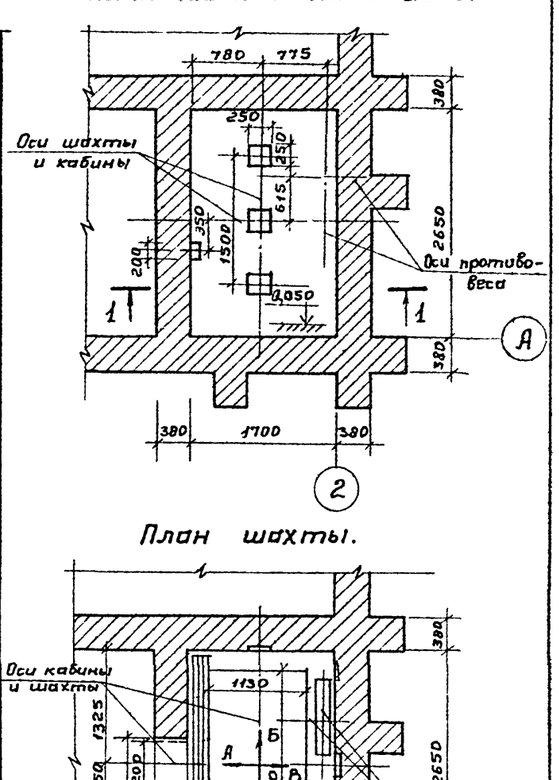
Вид А Вид Б Вид В Вид Г



Вид А Вид Б Вид В Вид Г

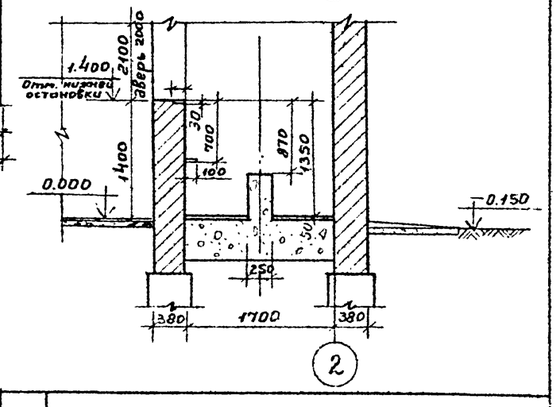


План шахты на ▽ 1.350.

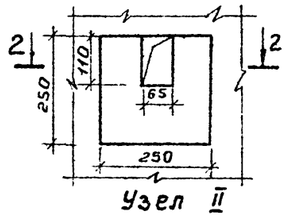


План шахты.

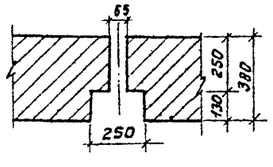
1-1



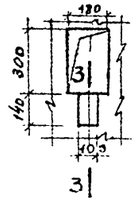
Узел I.



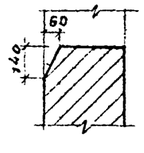
2-2



Узел II



3-3

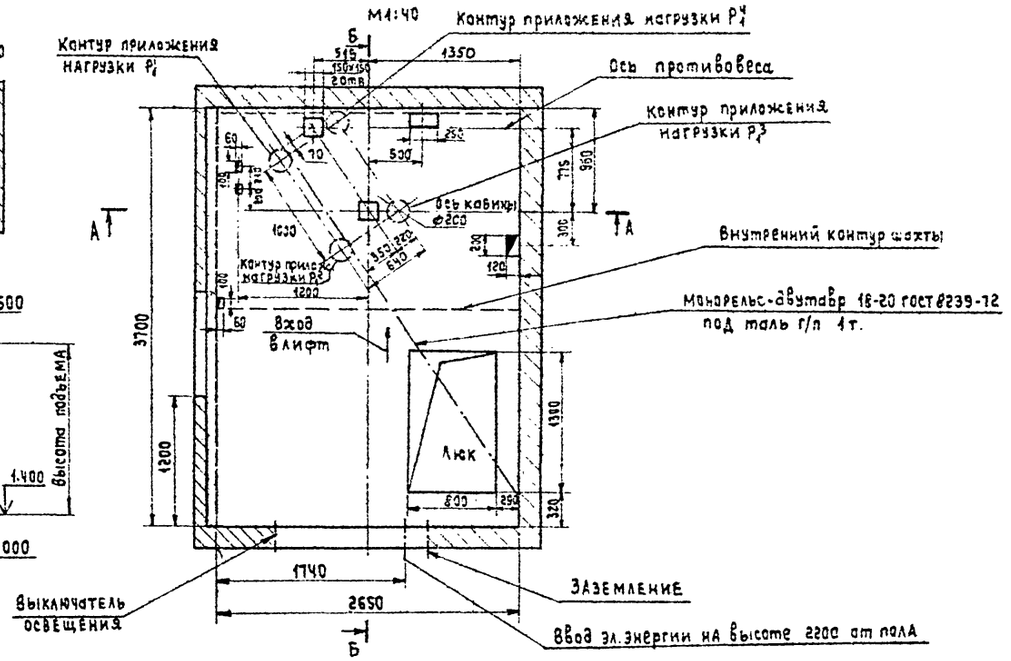


Привязан:				ТП 902-5-29.86 АР		
				Башня лифта метантенков объёмом 5000 куб. м.	Стадия	Лист	Листов
					Р	4	
Инв. №				Развертка стен шахты, сечения, узлы.	Гипрокоммунводоканал г. Москва		
	Арх.	Рудакова					
	Вед. арх.	Будатянц					
	ГИП	Обух					
	ГАП	Лапин					
	Н. Контр.	Лазарев					
	Нач. отд.	Сорокин					

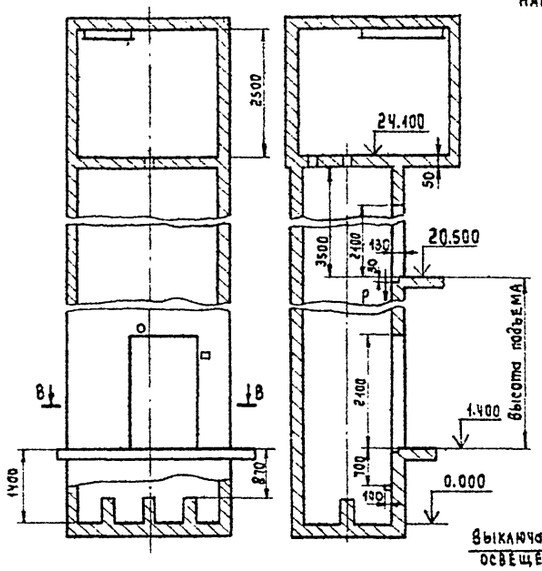
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

План машинного помещения

М1:40

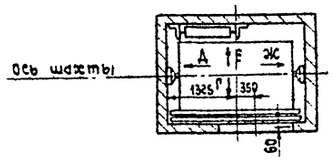


А-А



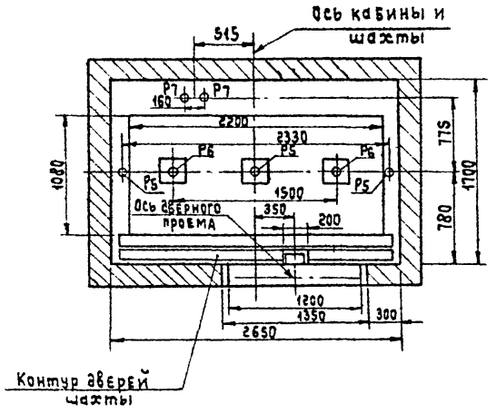
Б-Б повернуто

План шахты

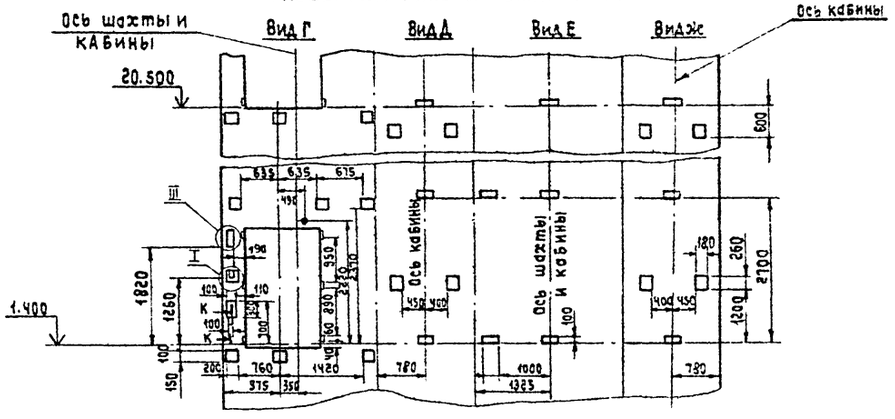


В-В

М1:40

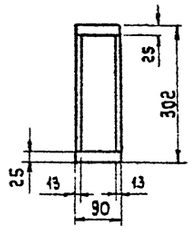


Развертка типового этажа шахты



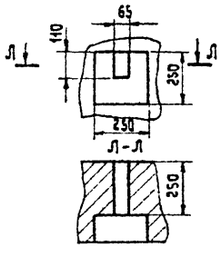
III

1:40



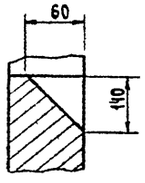
I

М1:20



К-К

М1:10



Данные для заказа лифта

1	Наименование, адрес и № телефона заказчика	
2	Реквизиты грузополучателя (почтовые, телефонные, отгрузочные).	
3	Назначение здания, в котором устанавливается лифт и его почтовый адрес.	Башня лифта
4	Назначение лифта	транспортирование пассажиров и грузов
5	Грузоподъемность лифта, кг и его скорость, м/сек.	500 1
6	Высота подъема кабины, м Высота от нижн. до верхней остановок.	19.1
7	Размеры кабины (ширина х глубина х высота).	1130 х 2200 х 2100
8	Требуется ли выход из кабины на две противоположн. стороны	нет
9	Количество дверей шахты	две
10	Число остановок кабины	две
11	Отметки основных посад. этажей (при входе или выходе из здания) Для пассажиров	1.400 20.500
12	Напряжение питающей лифт эл. сети. При заказе на экспорт. Указать частоту тока.	380 v
13	Система управления	кнопочная, внутренняя собирательная, по приказам и вызовам.
14	Управление пассажирскими лифтами: одиночное, парное, групповое.	одиночное
15	Число заказываемых лифтов одинаковой характеристики.	один
16	Место расположения шахты лифта (вне здания, внутри его, в лестничной клетке).	внутри здания
17	Желательный срок поставки лифта (год, квартал).	

Привязан:

Инв. №

Инжен.	Крылов	
Рук. гр.	Смирнов	
Н.контр.	Смирнов	
Нач.отд	Забьялов	

ТП 902-5-29.86 АРО

Башня лифтов мегантенков объемом 5000 куб.м.

Стадия	Лист	Листов
Р		1

Эталонный чертеж лифта.

Гипрокоммунводоканал г. Москва

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

Типовой проект 902-5-29.86

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	Фундамент ФМ1. Опалубка. Армирование.	
3	Перекрытие на отметке 24.100.	
4	Схема расположения плит покрытия	
5	Схема расположения опорных подушек.	
6	Закладные изделия.	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
Серия 3.400-6/76	Унифицированные закладные детали сборных ж/б. конструкции инженерных сооружений пром. зданий.	
Серия 1.141-1 в.60	Панели перекрытий ж/б. многопустотные.	
Серия 1.494-24 в.1	Стаканы для крепления крышных вентиляторов дефлекторов и зонтов.	
	Прилагаемые документы	
ТП902-5-29.86 КЖ.ВМ	Ведомость потребности в материалах	Альбом

Ведомость спецификаций

Лист	Наименование	Примечание
2	Спецификация фундамента ФМ1	
3	Спецификация перекрытия	
4	Спецификация к схеме расположения плит покрытия.	
5	Спецификация к схеме расположения опорных подушек.	
6	Спецификация закладных изделий	

Общие указания:

1. Расчет конструкций произведен в соответствии с СН и П II-6-74 „Нагрузки и воздействия. Нормы проектирования."
СН и П2.03.01-84 „Бетонные и железобетонные конструкции".
2. Нормативная нагрузка от ветра принята по скоростному напору для I географического района 0.27 кн/м² (27 кгс/м²), по весу снегового покрова для III географического района 1кн/м² (100 кгс/м²).
Нормативная временная нагрузка для лестниц и площадок 3кн/м² (300 кгс/м²).

Ведомость объемов сборных железобетонных конструкций по рабочим чертежам основного комплекта

	Наименование группы элементов конструкций	Код	Кол., м³	Примечание
	Плиты покрытий	584100	1.96	М200
	Стаканы		0.06	М200
	Итого:		2.02	

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 /Обух/.

Инв. №

Привязан:

ТП 902-5-29.86 КЖ

Инжен.	Семенова		
Рук. гр.	Булатова		
ГИП кон.	Обух		
Н. контр.	Калинина		
Нач. АСП	Сорокин		

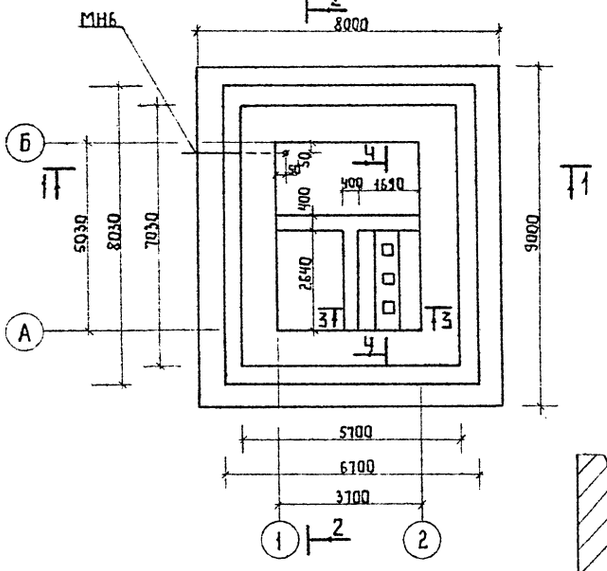
Башня лифта метантенков объемом 5000 м³

Стадия	Лист	Листов
Р	1	6

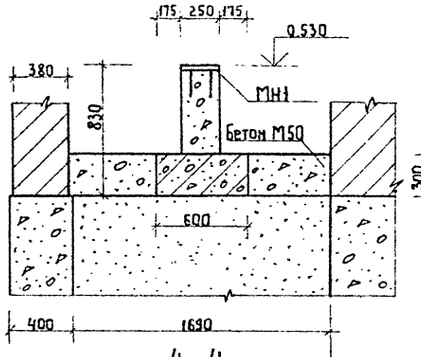
Общие данные.

Гипрокоммунводсканал г. Москва

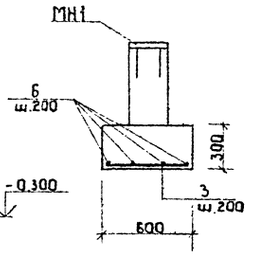
План



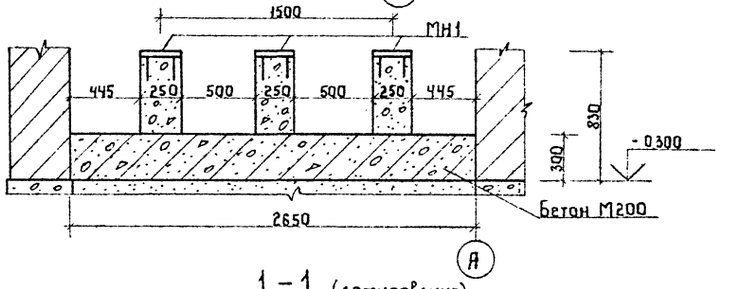
3-3 (опалубка)



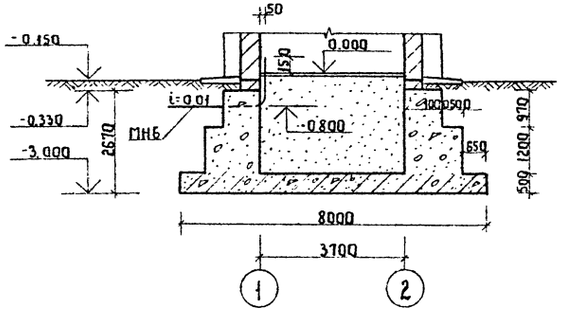
3-3 (армирование)



4-4



1-1 (опалубка)



1-1 (армирование)

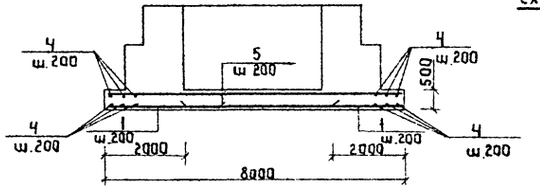
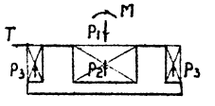


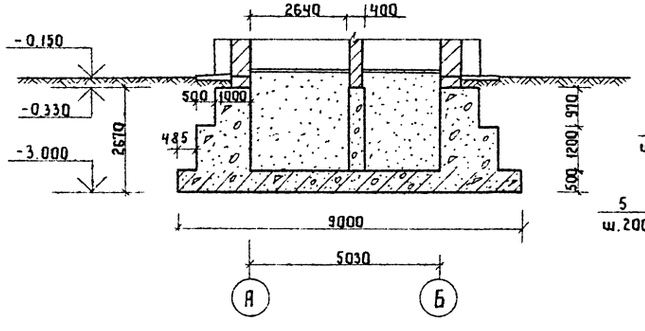
Схема расчетных нагрузок



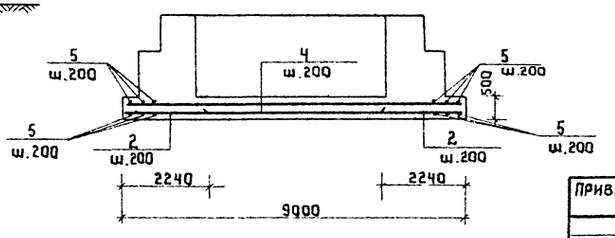
Нагрузки

$P_1 = 503$ тс
$P_2 = 248$ тс
$P_3 = 34.4$ тс
$M = 335$ тс.м
$T = 22.1$ тс

2-2 (опалубка)



2-2 (армирование)



Спецификация монолитной ж/б конструкции

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Фундамент ФМ1		
				Детали		
		1		Ф14А-III ГОСТ 5781-82* ℓ=2000	92	24
				Ф12А-III ГОСТ 5781-82*		
		2		ℓ= 2240	82	2.0
		3		ℓ= 580	14	0.5
		4		ℓ= 8980	82	8.0
		5		ℓ= 7980	92	7.1
		6		ℓ= 2630	4	2.3
				Изделия закладные		
				МН-1	3	6.9
				МН-6	1	10.0
				Материалы		
				Бетон М200	10.6	м³
				Бетон М50	0.9	м³

Ведомость расхода стали на конструкцию, кг

Марка элемента	Изделия арматурные			Изделия закладные					Общий расход
	Арм-ра класса		Всего	Арм-ра класса		Прокат марки		Всего	
	А-III			А-III		ВСт3 кп2			
	ГОСТ 5781-82*			ГОСТ 5781-82*		ГОСТ 19903-74	ГОСТ 8262-75*		
	Ф14	Ф12		Ф14	Итого	-250×10	ℓ=40×35		
ФМ1	220.8	1489.4	1710.2	6.0	6.0	14.7	10.0	30.7	1740.9

Инженер	Семенова		
Рук.гр.	Булатова		
ГИП.кон.	Одих		
Н.контр.	Ковалинина		
Нач.АСО	Сорокин		

ТП 902-5-29.86 КЖ

Башня лифта метантенков объемом 5000 куб.м

Фундамент ФМ1. Опалубка. Армирование.

Стадия	Лист	Листов
Р	2	

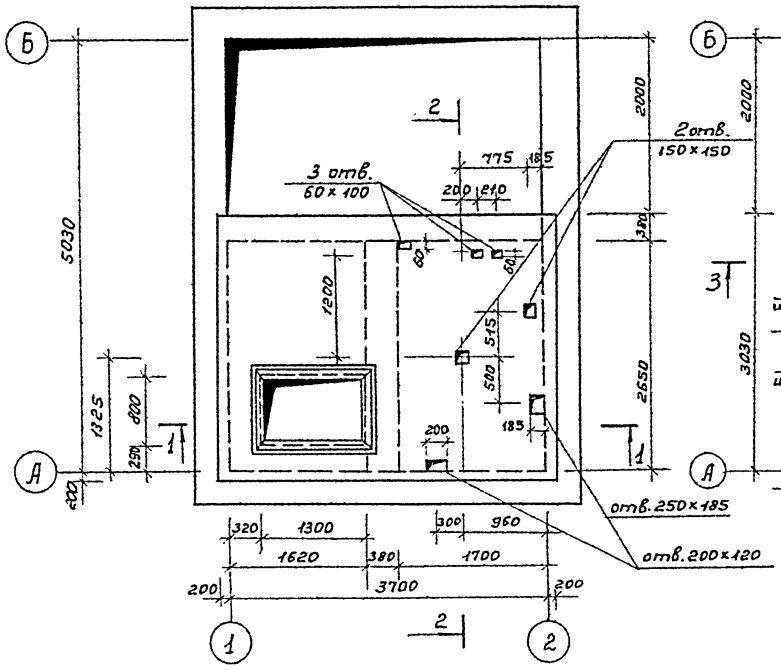
Гипрокоммунводоканал г.Москва

Привязан:

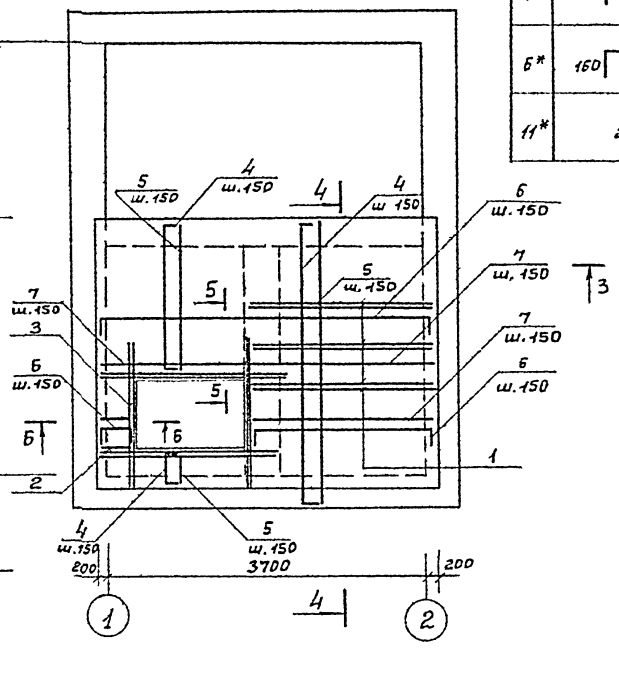
Инв.№

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

План (опалубка)



План (армирование)



Ведомость деталей

Поз.	Эскиз
4*	3200; 160; 160
6*	4060; 160; 160
11*	130; 250; 380

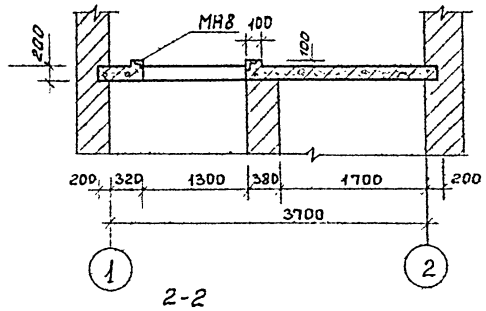
Спецификация монолитной ж/б конструкции.

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Плита ПМ1		
				Сборочные единицы.		
		МН8	3.400-6/76	Изделие закл. МН4-46	4.2 п.м	18.5
				Детали.		
		1	Данный лист	ф18 AIII ГОСТ 5781-82* ℓ=2060	6	4.1
		2	То же	ф14 AIII ГОСТ 5781-82* ℓ=2170	4	2.6
		3	—"—	ф14 AIII ГОСТ 5781-82* ℓ=1640	4	2.0
				ф10 A-III ГОСТ 5781-82*		
		4*	—"—	ℓ=3520	26	2.2
		5	—"—	ℓ=3200	26	2.0
		6*	—"—	ℓ=4380	21	2.7
		7	—"—	ℓ=4060	21	2.5
		8	—"—	ℓ=2060	6	1.3
		9	—"—	ℓ=2170	4	1.3
		10	—"—	ℓ=1640	4	1.0
		11*	—"—	ф6 AI ГОСТ 5781-82* ℓ=760	24	0.2
				Материалы.		
				Бетон М200	2.65	м³

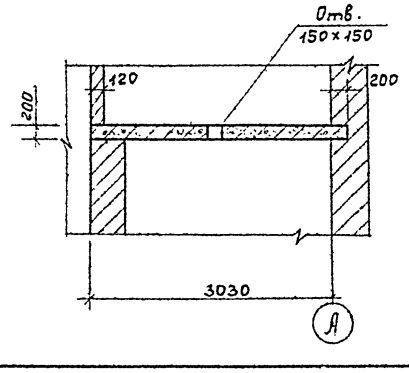
Ведомость расхода стали на элемент, кг.

Марка элемента	Изделия арматурные						Всего	Изделия закладные				Всего	Общий расход
	Арматура класса							Арм-ра класса		Прокат марки			
	A-III				A-I			A-III		Вст3 кп2			
	ГОСТ 5781-82*				ГОСТ 5781-82*			ГОСТ 5781-82*		ГОСТ 8509-72			
	ф18	ф14	ф10	Итого	ф6	Итого		ф8	Итого	L50×5	Итого		
ПМ 1	24.6	18.4	240.2	283.2	4.8	4.8	288.0	2.5	2.5	16.0	16.0	18.5	305.5

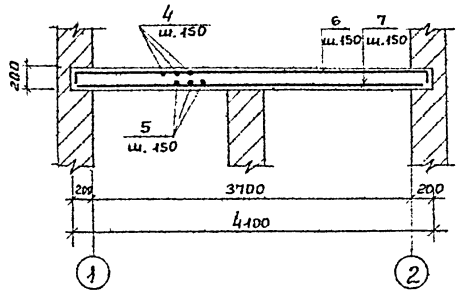
1-1



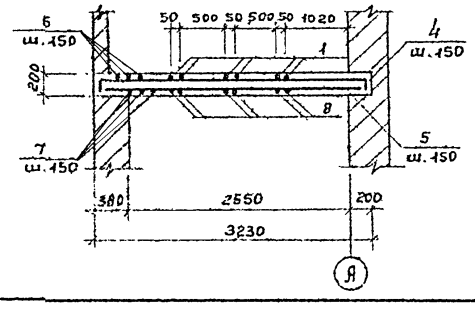
2-2



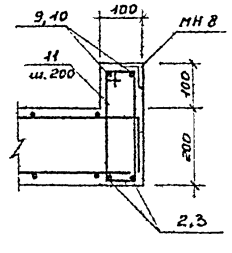
3-3



4-4



5-5, 6-6

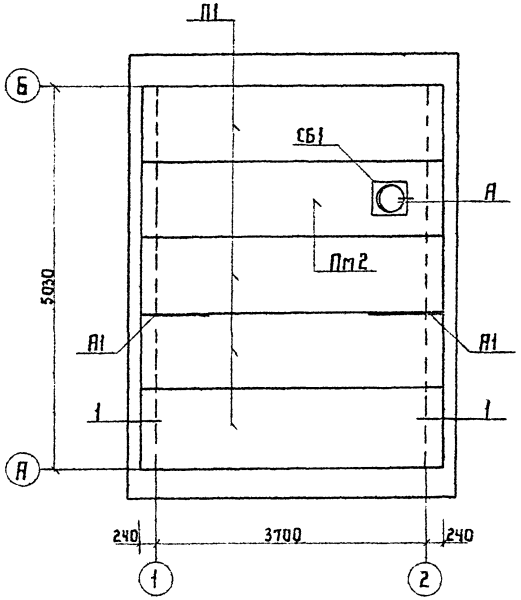


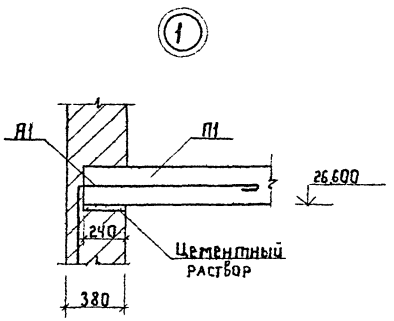
1. Защитный слой бетона для рабочей арматуры принят 25 мм.
2. Поз. 4, 5, 6, 7 вырезать и отчистить по месту.

Привязан:		ТП 902-5-29.86	КЖ
Инженер	Семенова	Башня лифта метантенков объемом 5000 куб.м.	Стадия: Р; Лист: 3; Листов:
Рук. гр.	Булатова		
Гип конс.	Обух	Перекрытие на отм. 24.100 опалубка Армирование. Сечения 1-1 ÷ 5-5	Гипрокоммунводоканал г. Москва
Н. Контр.	Ковалишина		
Нач. ПСО	Сорокин		
Инв. №			

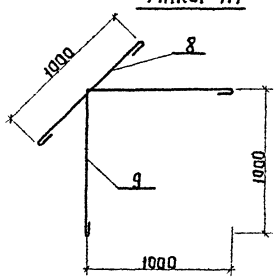
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

План





Анкер А1



Ведомость деталей

Поз.	Эскиз
5	4160
6	990
8	1000
9	1000, 1000

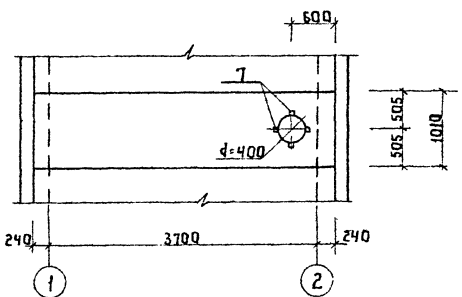
Спецификация к схеме расположенной на листе

Марка	Обозначение	Наименование	Кол	Прим.
П1	Серия 1.141-1 Вып.60	ПК42.10-4Т	4	1.23т
СБ1	Серия 1.494-24 В.1	Стакан СБ4А-1	1	
Узел А	Серия 2.460-14 В.0 лист3	Соединительное изделие	4	0.43кг
А1		Анкер А1	2	2.0кг

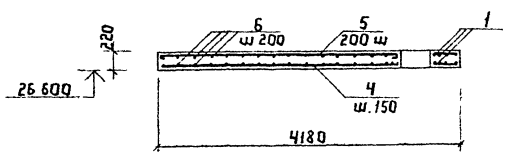
Спецификация на монолитную плиту Пм2.

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол	Примечание
				Пм2		
				Детали		
		1		ф12 AIII ГОСТ 5781-82* ℓ=990	8	0.88кг
		2		— " — ℓ=1150	8	1.02кг
		3		— " — ℓ=320	8	0.29кг
		4		ф10 AIII ГОСТ 5781-82* ℓ=4160	6	2.7кг
		5		ф8 AI ГОСТ 5781-82* ℓ=4260	6	1.68кг
		6*		— " — ℓ=1090	42	0.42кг
				Изделие закладное		
		7	Серия 1.465.1-3180. В.4	М12	4	2.4кг
				Материалы		
				Бетон М200		0.65м³
				Анкер А1		
		8*		ф10 А-I ГОСТ 5781-82* ℓ=1130	1	0.7
		9*		ф10 А-I ГОСТ 5781-82* ℓ=2130	1	1.3

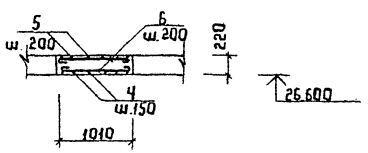
Пм2
опалубка



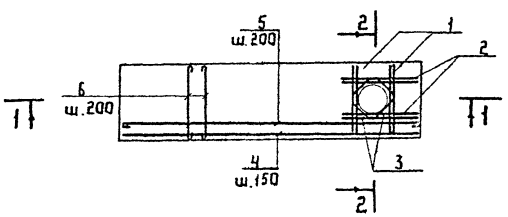
1-1



2-2



Пм2
армирование



Ведомость расхода стали на элемент, кг

Марка элемента	Изделия арматурные							Изделия закладные						Общий расход
	Арматура класса						Всего	Арматура класса			Прокат марки		Всего	
	AI			A-III				AIII			Ст3 кп2			
	ГОСТ 5781-82*							ГОСТ 5781-82*			ГОСТ 19903-74*			
	ф12	ф10	Итого	ф10	ф8	Итого		ф12	ф10	Итого	-120×6	Итого		
Пм2	17.52	15.4	32.92	—	28.18	28.18	61.1	0.8	0.6	1.4	1.0	1.0	2.4	63.5
А1	—	—	—	2.0	—	2.0	2.0	—	—	—	—	—	—	2.0

Привязан:

Инв. №

Н.контр.	Ковальчина	
Техник	Хвостова	
Рук. гр.	Булатова	
ГИП кон.	Одух	
Нач. АСО	Сорокин	

ТП 902-5-29.86 КЖ

Башня лифта метантенков объемом 5000 куб.м

Схема расположения плит покрытия. Узел 1.

Стадия	Лист	Листов
Р	4	

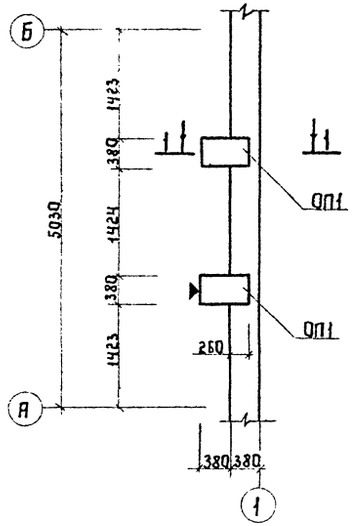
Гипрокомунводоканал г. Москва

21353-01 14

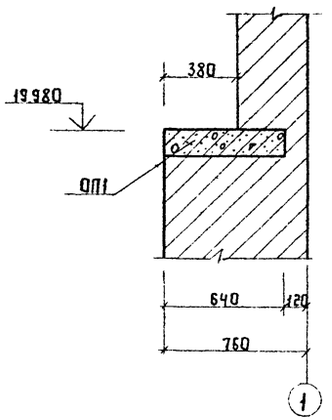
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 902-5-29.86 АЛЬБОМ I

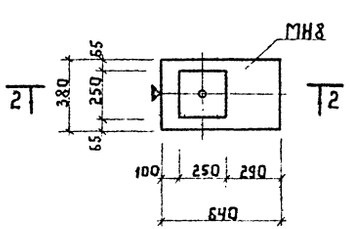
Схема расположения опорных подушек



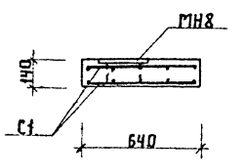
1-1



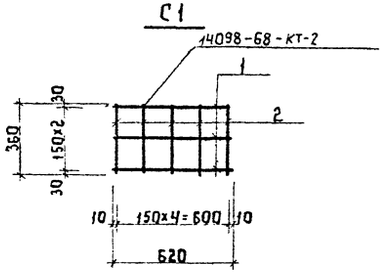
ОП1



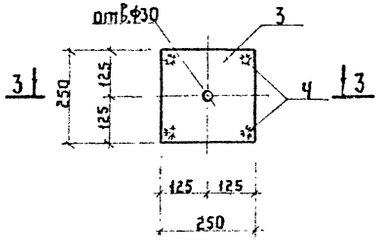
2-2



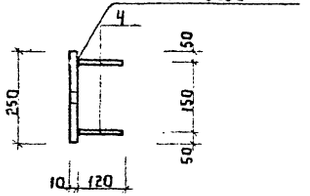
С1



МН8



3-3



Спецификация к схеме, расположенной на листе

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Прим.
ОП1		Опорная подушка ОП1	2	9.5 кг

Спецификация на опорную подушку

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Прим.
				ОП1		
				Сетка арматурная С1	2	1.9 кг
				Закладное изделие МН8	1	5.7 кг
				Бетон М200		0.03 м³

Спецификация на изделия

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Прим.
				С1		
		1		ф8 А-III ГОСТ 5781-82* ℓ=620	3	0.3 кг
		2		ф8 А-III ГОСТ 5781-82* ℓ=360	5	0.2 кг
				МН8		
		3		-250×10 ГОСТ 19903-74* ℓ=250	1	4.9 кг
		4		ф14 А-III ГОСТ 5781-82* ℓ=120	4	0.2 кг

Ведомость расхода стали на одно изделие, кг

Марка элемента	Арматура класса А-III ГОСТ 5781-82* ф8	ф14	Итого	Всего	Прокат марки ВСт3 кп2 ГОСТ 19903-74* -250×10	Итого	Всего	Общий расход
С1	1.9	—	1.9	1.9	—	—	—	1.9
МН8	—	0.8	0.8	0.8	4.9	4.9	4.9	5.7

Ведомость расхода на элемент, кг

Марка элемента	Арматура класса А-III ГОСТ 5781-82* ф8	ф14	Итого	Всего	Прокат марки ВСт3 кп2 ГОСТ 19903-74* -250×10	Итого	Всего	Общий расход
ОП1	3.8	0.8	4.6	4.6	4.9	4.9	4.9	9.5

ТП 902-5-29.86 КЖ

Привязан:

Инв. №

Техник	Хвостова	
Рук. гр.	Булатова	
ГИП кон.	Одух.	
Н. контр.	Коллинина	
Нач. отд.	Сорокин	

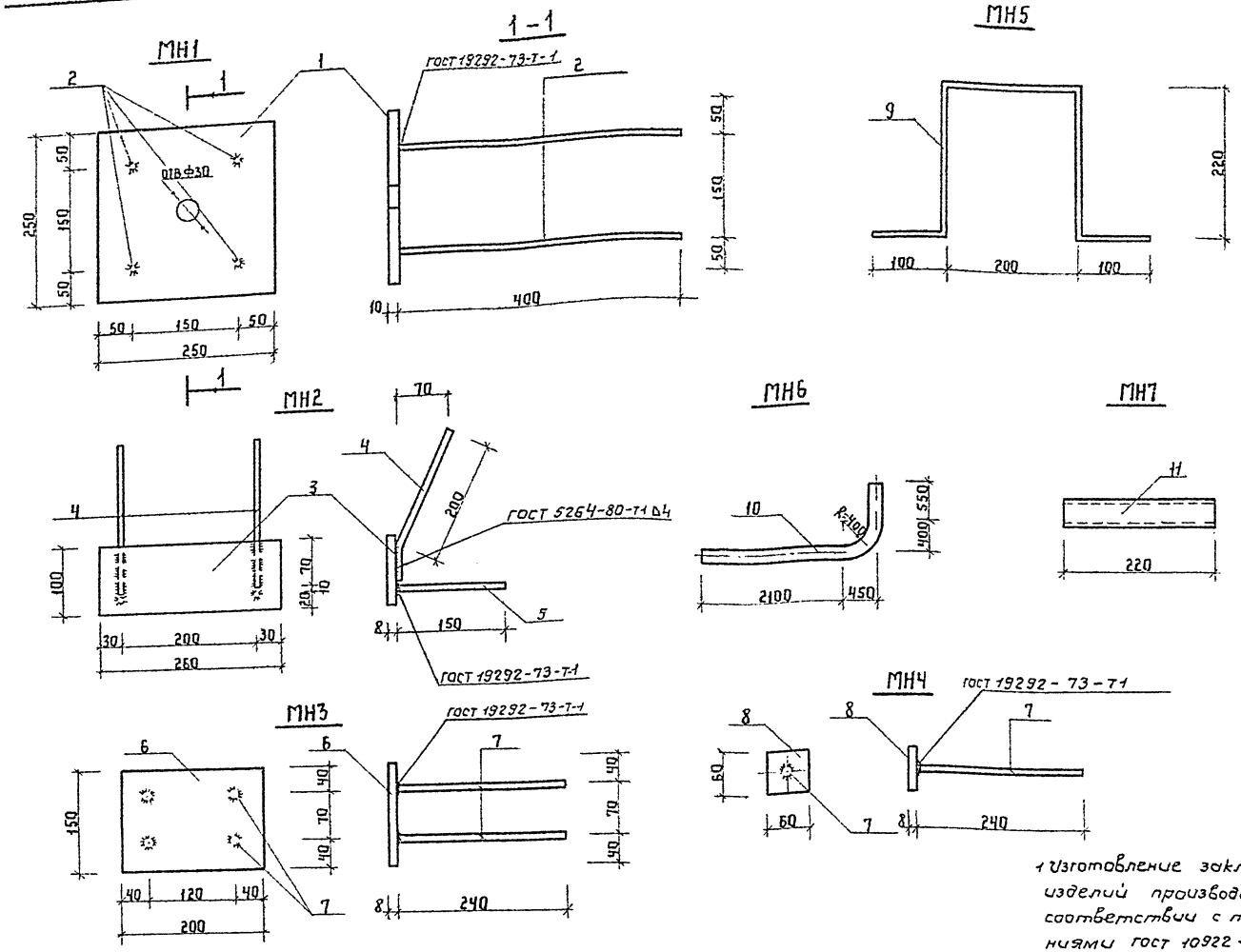
Башня лифта метантенков объемом 5000 м³

Схема расположения опорных подушек

Стадия	Лист	Листов
Р	5	

Гипрокоммунводоканал г. Москва

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



Спецификация закладных изделий

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
		Изделия закладные		
МН1	КЖС-2	МН1	3	6,9 кг
МН2	АР-Ч	МН2	36	2,0 кг
МН3	АР-Ч	МН3	12	2,3 кг
МН4	АР-Ч	МН4	12	0,3 кг
МН5	АР-2	МН5	1	1,3 кг
МН6	КЖ-2	МН6	1	10,0 кг
МН7	АР-2	МН7	1	0,7 кг

Спецификация закладных изделий

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				МН1		
		1		-250×10 ГОСТ 19903-74* ℓ=250	1	4,9
		2		ф14 А-III ГОСТ 5781-82* ℓ=400	4	0,5
				МН2		
		3		-100×8 ГОСТ 19903-74* ℓ=260	1	1,6
		4		ф8 А-III ГОСТ 5781-82* ℓ=270	2	0,1
		5		ф8 А-III ГОСТ 5781-82* ℓ=150	2	0,1
				МН3		
		6		-150×8 ГОСТ 19903-74* ℓ=200	1	1,9
		7		ф8 А-III ГОСТ 5781-82* ℓ=240	4	0,1
				МН4		
		7		ф8 А-III ГОСТ 5781-82* ℓ=240	1	0,1
		8		-60×8 ГОСТ 19903-74* ℓ=60	1	0,2
				МН5		
		9		ф16 А-I ГОСТ 5781-82* ℓ=840	1	1,3
				МН6		
		10		d=40×3,5 ГОСТ 3262-75* ℓ=3250	1	10,0
				МН7		
		11		d=40×3,5 ГОСТ 3262-75* ℓ=220	1	0,7

Ведомость расхода стали на одно изделие, кг

Марка элемента	Арматура класса						Прокат марки							Общий расход
	А-I		А-III			Всего	Вст3 кп2							
	ГОСТ 5781-82*		ГОСТ 5781-82*				ГОСТ 19903-74*					ГОСТ 3262-75*	Всего	
	ф16	Итого	ф14	ф8	Итого		-250×10	-150×8	-100×8	-60×8	Итого	d-40×3,5		
МН1	—	—	2,0	—	2,0	2,0	4,9	—	—	—	4,9	—	4,9	6,9
МН2	—	—	—	0,4	0,4	0,4	—	—	1,6	—	1,6	—	1,6	2,0
МН3	—	—	—	0,4	0,4	0,4	—	1,9	—	—	1,9	—	1,9	2,3
МН4	—	—	—	0,1	0,1	0,1	—	—	—	0,2	0,2	—	0,2	0,3
МН5	1,3	1,3	—	—	—	1,3	—	—	—	—	—	—	—	1,3
МН6	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	10,0	10,0	10,0
МН7	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	0,7	0,7	0,7

1. Изготовление закладных изделий производить в соответствии с требованиями ГОСТ 10922-75 и СН 393-78.
2. Сварку производить электродами типа Э42 ГОСТ 9467-75.
3. Закладные детали покрыть антикоррозийным битумным лаком за 2 раза.

Привязан

Инв. №

Инженер	Семенова	
Рук. гр	Булатова	
ГИП кон	Одуч	
Н. контр	Ковальчик	
Нач. АСО	Сорокин	

ТП 902-5-29.86 КЖ

Башня лифта метантенков объемом 5000 куб.м.

Стадия	Лист	Листов
Р	6	

Закладные изделия

Гипрокоммунводоканал г. Москва

Типовой проект 902-5-29.86 Альбом I

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта.

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные. Ведомость металлоконструкций по видам профилей.	
2	Техническая спецификация металла.	
3	Схемы расположения элементов лестницы и площадок обслуживания лифта.	
4	Схемы расположения элементов лестницы и площадок. Узлы.	

Ведомость применных и ссылочных документов.

Обозначение	Наименование	Примечание
1.450 3-3 вып. 2	Стальные лестницы, переходные площадки и ограждения.	

Ведомость металлоконструкций по видам профилей.

Наименование конструкций по номенклатуре прейскуранта	Позиции по прейскуранту	№ по порядку	Код конструкции	Масса конструкции, т: Всего стали повышенной и высокой прочности	По видам профилей: Балки и швеллеры	Широкополочные двутавры	Крупносортная сталь	Среднесортная сталь	Мелкосортная сталь	Толстолистовая сталь δ=4-11мм	Универсальная сталь	Тонколистовая сталь δ=4мм	Гнутые и гнутосварные профили	Трубы	Прочие	Всего	Всего с учетом 1% на массу наплав. металла	Количество шт.	Серия типовых конструкций
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
Типовые конструкции																			
Лестница с площадками здания		1	526241		2.17		0.79	0.03	0.01	2.17					0.04	5.21	5.26		1.450.3-3 в.2
Ограждения лестниц и площадок		2	526244				1.05		0.13							1.18	1.19		1.450.3-3 в.2
Нетиповые конструкции.																			
Балки перекрытий и площадок		3	526153		1.15		0.08			0.07						1.30	1.32		
Кронштейн							0.01									0.01	0.01		
Итого с учетом 3% на уточнение массы в чертежах КМД.		4			3.32		1.93	0.03	0.14	2.24					0.04	7.70	7.77		
Итого с учетом отходов 3.7%		5			3.45		2.00	0.03	0.14	2.33					0.04	7.99			
Приведенная к обычным профилям масса металла с учетом 3% на уточнение массы в чертежах КМД и 3.7% на отходы		6			3.45		2.00	0.03	0.14	2.33					0.04	7.99			
Разница приведенной и натуральной массы		7														—			
Распределение массы металла по пределам текучести с учетом 3% на уточнение массы в чертежах КМД и 3.7% на отходы.		8	МПа ≤ 225 235 - 285 295 - 335 345 - 380 390 - 480 490 - 590	(кгс/мм²) (≤ 23) (24-29) (30-34) (35-39) (40-49) (50-60)												7.99			
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		9														7.99			
Всего приведенная масса металла с учетом 3% на уточнение массы в чертежах КМД и 3.7% на отходы		10														7.99			

1. Материал конструкций сталь углеродистая для сварных конструкций марок ВСт3 кп2 и ВСт3 пс6 по ГОСТ 380-71*
2. Монтаж конструкций производить в соответствии с указаниями серии 1.450.3-3 в. 2

Проект выполнен с соблюдением действующих норм и правил, соответствует нормам и правилам взрывобезопасности и пожаробезопасности и обеспечивает безопасную эксплуатацию сооружения.
Главный инженер проекта: /Обух Н.И./

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

Привязан:

Инв. №

Рук. гр.	Булатова	
ГИП кон.	Обух	
Н. контр.	Ковалинина	
Нач. отд.	Сорокин	

ТП 902-5-29.86 КМ

Башня лифта метантенков объемом 5000 м³

Стадия	Лист	Листов
Р	4	4

Общие данные. Ведомость металлоконструкций по видам профилей.

Гипрокоммунводоканал г. Москва

Техническая спецификация металла.

Вид профиля и ГОСТ, ТУ	Марка металла и ГОСТ	Обозначение и размер профиля (мм)	№ по порядку	Код: Марки металла	Код: Профиля	Код: Размера профиля	Количество (шт.)	Длина (мм)	Масса металла по элементам конструкций: Балки перекрытий и площадок	Лестницы с площадками из звеньев	Ограждения лестниц и площадок	Кронштейны	Прочие	Общая масса (т)	Масса потребности в металле по кварталам (заполняется изготовителем) (т): I	II	III	IV	Заполняется ВЦ
									Коды элементов конструкций: 526153	525244	526244								
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
Сталь горячекатаная. Балки двутавровые ГОСТ 19425-74*	Вст3Гпс5 ГОСТ 380-71*	I24м	1						0.19					0.19					
	Итого:		2	14460					0.19					0.19					
Всего профиля:			3		24027				0.19					0.19					
Сталь горячекатаная Швеллеры ГОСТ 8240-72*	Вст3кп2 ГОСТ 380-71*	[14	4						0.93					0.93					
		[20	5						0.1					0.1					
	Итого:		6	11240					1.03					1.03					
Всего профиля			7		25108				1.03					1.03					
Сталь прокатная угловая равнополочная ГОСТ 8509-72*	Вст3кп2 ГОСТ 380-71*	L75×6	8						0.05			0.01		0.06					
		L 150×10	9						0.02					0.02					
	Итого:		10	11240					0.07			0.01		0.08					
Всего профиля			11		21113				0.07			0.01		0.08					
Сталь листовая горячекатанная ГОСТ 19903-74*	Вст3кп2 ГОСТ 380-71*	—200×10	12						0.01					0.01					
	Итого:		13	11240					0.01					0.01					
Всего профиля:			14		11110				0.01					0.01					
Сталь листовая рифленая ГОСТ 8568-77*	Вст3кп2 ГОСТ 380-71*	— δ=4	15										0.09	0.09					
	Итого:		16	11240									0.09	0.09					
Всего профиля:			17		11129								0.09	0.09					
Лестницы и площадки			18							5.26				5.26					
Ограждение лестниц и площадок			19								1.18			1.18					
Итого масса металла			20						1.30	5.26	1.18	0.01	0.09	7.84					
В том числе на нетиповые конструкции			21						1.30			0.01	0.09	1.40					
Всего масса металла			22						1.30	5.26	1.18	0.01	0.09	7.84					
В том числе по маркам	Вст3Гпс5 ГОСТ 380-71*		23						0.19					0.19					
	Вст3кп2 ГОСТ 380-71*		24						1.11	5.26	1.18	0.01	0.09	7.65					
Масса поставки элементов по кварталам (т), (заполняется заказчиком)		I																	
		II																	
		III																	
		IV																	

Монтажные метизы (кг).

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
Болты ГОСТ 7798-70*	Ст 20 ГОСТ 1050-74**	М12×30	1				664							28.0					
	Итого:		2	33049										28.0					
Гайки ГОСТ 5915-70*	Ст 20 ГОСТ 1050-74**	М12	3				664							12.0					
	Итого:		4	33049										12.0					
Шайбы пруж. ГОСТ 6402-70*	Ст 20 ГОСТ 1050-74**	12 Н	5				664							2.0					
	Итого:		6	33049										2.0					

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 902-5-29.86 АЛЬБОМ I

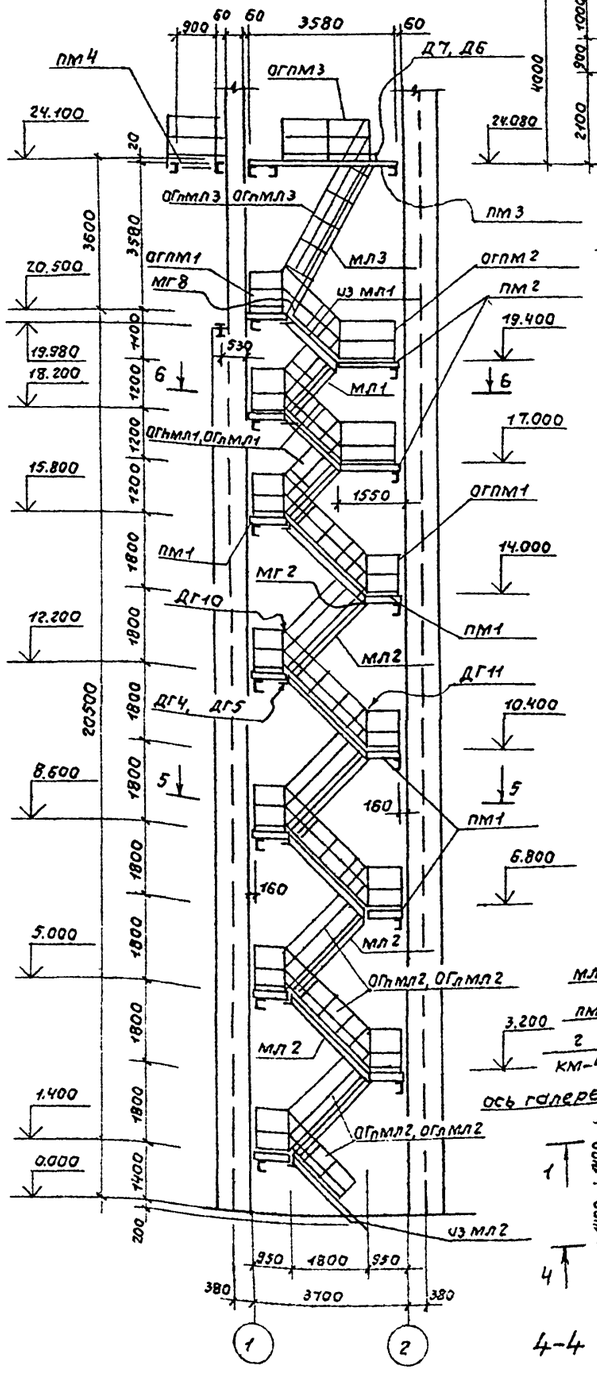
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Привязан:		ТП 902-5-29.86	КМ
	Ст. инж. Дунаевецкая	Башня лифта метантенков объемом 5000 куб. м.	Стадия: Р; Лист: 2; Листов:
	Рук. гр. Булатова		
	Гип конс. Обух	Общие данные. Техническая спецификация металла.	Гипрокоммунводоканал г. Москва
Инв. №	Н. контр. Ховалинина		
	Нач. отд. Сорокин		

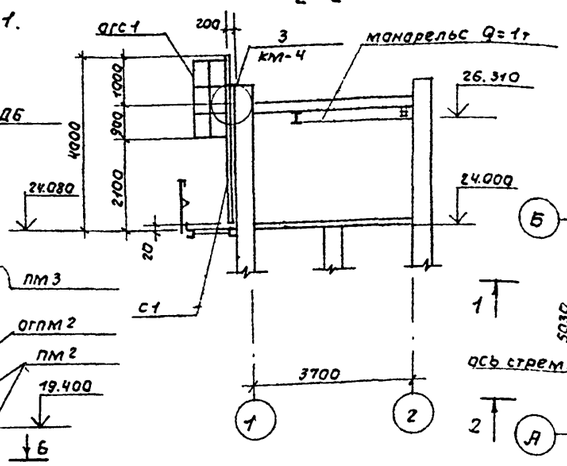
Альбом 1

Типовой проект УШ2-3-29.86

Схема расположения элементов лестницы. 1-1.



2-2



3-3

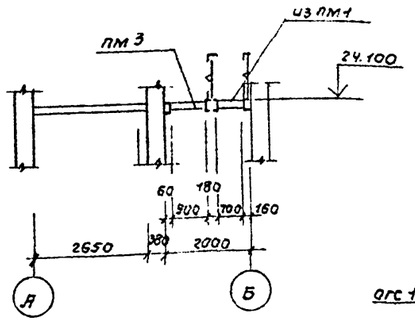


Схема расположения элементов площадок на отм. 24.080; 24.100м.

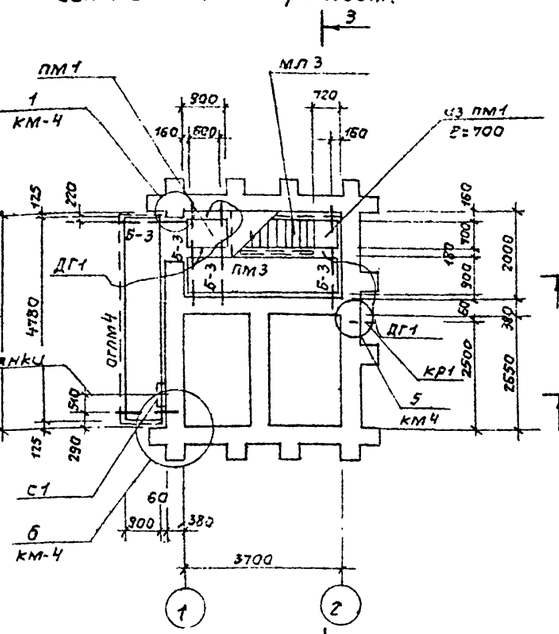


Схема расположения монорельса и стремянки.

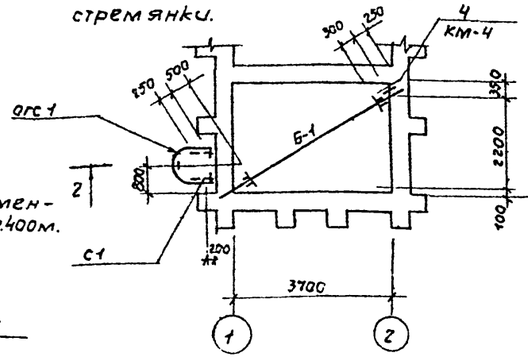
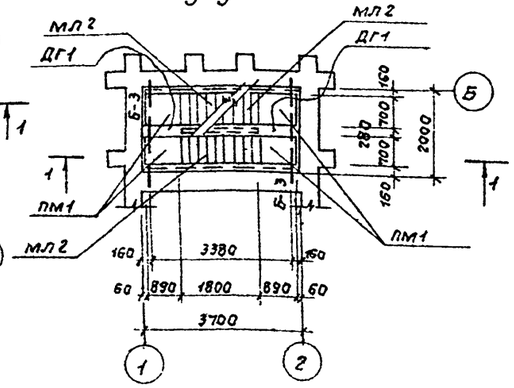


Схема расположения элементов площадок на отм. 20,500; 19.400м.

4-4

5-5



Чертеж смотреть совместно с листом км-4

Привязан:

Инв.№

Ведомость элементов

Марка	Сечение: Эскиз	поз.	Состав	Опорные усилия: M тс.м	N тс	Q тс	Группа конструкций	Марка металла	Примечание
	Типовые конструкции: Наименование							Серия типовой конструкции	
пм1	переходная площадка		пмгф-9.8				IV	1.450.3-3.В.0.2	Вст3кп2	шт.24
пм2	"		пмгф-15.8				"	"	"	шт.-13
пм3	"		пмгф-36.10				"	"	"	шт-1
пм4	"		пмгв-18.10				"	"	"	шт-1.
мл1	лестничный марш		млгф 45-12.8				IV	1.450.3-3.В.0.2	Вст3кп2	шт-4
мл2	"		млгф 45-18.8				"	"	"	шт-9
мл3	"		млгф 60-36.8				"	"	"	шт-1
огпм1	ограждение перехад. площ.		огпмэб-10.9.				IV	1.450.3-3 В.0.2	Вст3кп2	шт-23
огпм2	"		огпмэб-10.15				"	"	"	шт-4
огпм3	"		огпмэб 10.21				"	"	"	шт-1
огпм4	"		огпмэб-10.42				"	"	"	шт-1
огпмл1	ограждение лестн. маршей		огпмл1 45-10.12				IV	1.450.3-3 В.0.2	Вст3кп2	шт-4
огпмл1	"		огпмлг 45-10.12				"	"	"	шт-4
огпмл2	"		огпмлг 45-10.18				"	"	"	шт-9
огпмл2	"		огпмлг 45-10.18				"	"	"	шт-9
огпмл3	"		огпмлг 45-10.36				"	"	"	шт-1
огпмл3	"		огпмлг 45-10.36				"	"	"	шт-1
с1	стремянка		ст 40				IV	1.450.3-3 В.0.2	Вст3кп2	шт-1
огс1	ограждение стремянки		огс 18.4				"	"	"	шт-1
мг2	монтажный элемент		мг2				IV	1.450-3-3 В.0.2	Вст3кп2	шт-12
мг8	"		мг8				"	"	"	шт-1
Дг4	дополнительный элемент		Дг4				"	"	"	шт-13
Дг5	"		Дг5				"	"	"	шт-13
Д7	"		Д7				"	"	"	шт-1
Д6	"		Д6				"	"	"	шт-1
Дг10	"		Дг10				"	"	"	шт-7
Дг11	"		Дг11				"	"	"	шт-7
Дг1	"		Дг1				"	"	"	шт-13
Дг3	"		Дг3				"	"	"	шт-2
рифл. ст.б-4	"						"	"	"	1м²

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.
Подпись и дата			
Взам.инв.№			
Инв.№ подл.			

Рук.гр.	Булатова	
ГИП кон.	Обух	
Н.контр.	Ковалимина	
Нач.ПСО	Сорокин	

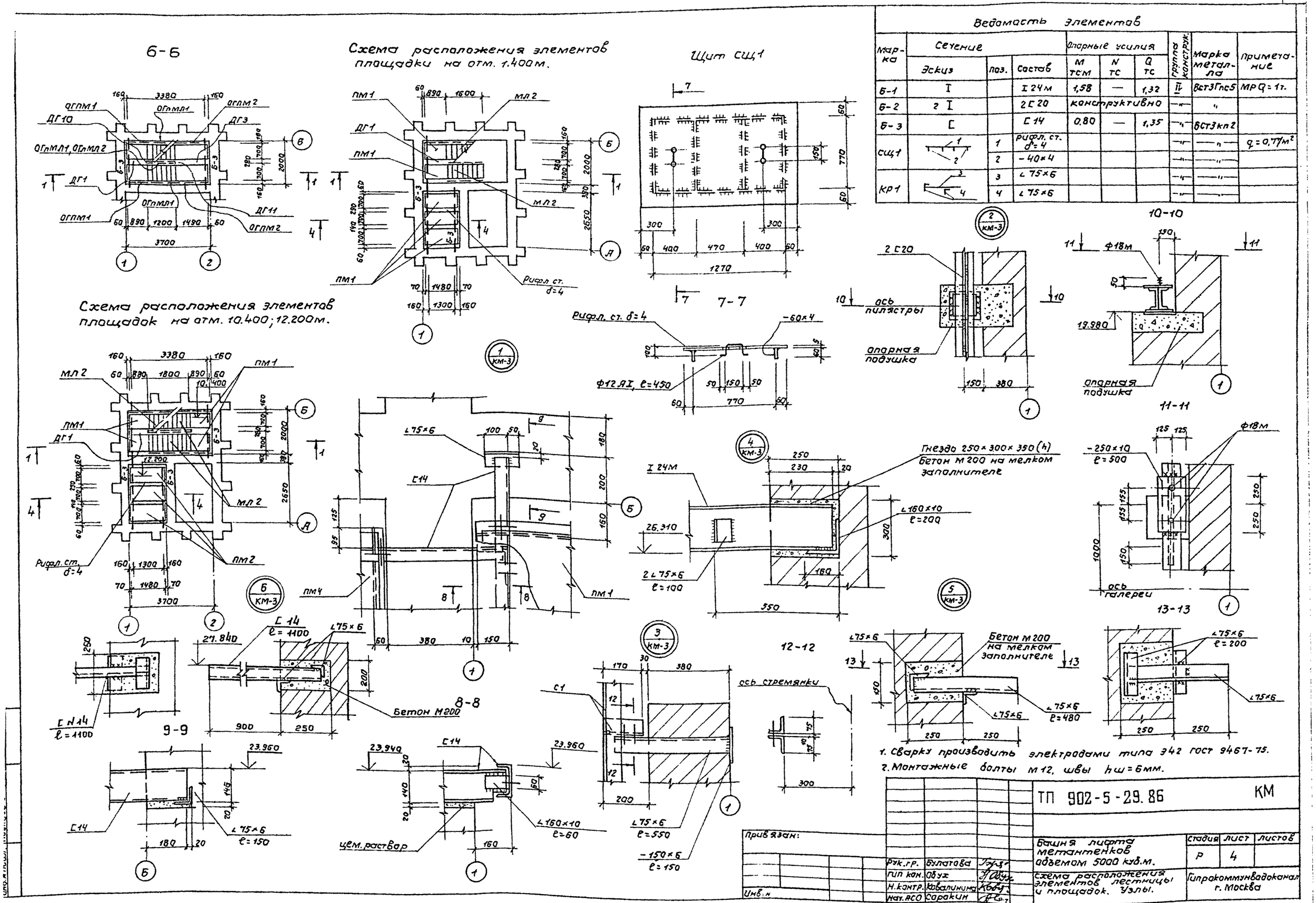
ТП 902-5-29.86 КМ

Башня лифта метантенков объемом 5000м³.

Стадия	Лист	Листов
Р	3	

Схемы расположения элементов лестницы и площадок обслуживания лифта.

Гипрокоммунводоканал г. Москва



Ведомость элементов

Марка	Сечение: Эскиз	Сечение: поз.	Сечение: Состав	Опорные усилия: M тсм	Опорные усилия: N тс	Опорные усилия: Q тс	Группа конструк.	Марка металла	Примечание
Б-1	I		I 24м	1,58	—	1,32	II	Вст3Гпс5	МРQ=1т.
Б-2	2 I		2 [20	конструктивно			—"—	"	
Б-3	[		[14	0,80	—	1,35	—"—	Вст3кп2	
СЩ1		1	рифл. ст. δ=4				—"—	—"—	q=0,77/м²
		2	-40×4				—"—	—"—	
КР1		3	∠75×6				—"—	—"—	
		4	∠75×6				—"—	—"—	

1. Сварку производить электродами типа Э42 гост 9467-75.
2. Монтажные болты М12, швы hш=6мм.

Привязан:			ТП 902-5-29.86	КМ
Инв.№	Рук.гр. Булатова		Башня лифта метантенков объемом 5000 куб.м.	Стадия: Р; Лист: 4; Листов:
	Гип кон. Обух		Схема расположения элементов лестницы и площадок. Узлы.	Гипрокоммунводоканал г. Москва
	Н.контр. Ковалинина			
	Нач.АСО Сорокин			

21353-01 20

Ведомость чертежей основного комплекта ОВ

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	Планы на отм. 0.000; 3.400; 27.400.	
	Схема системы отопления.	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

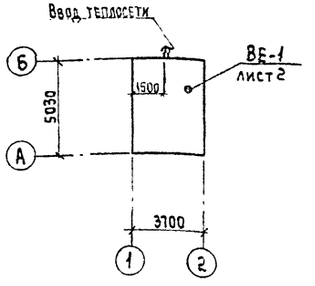
Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
4.904-62	Детали крепления санитарно-	
	технических приборов и	
	трубопроводов	
1.494-32	Зонты и дефлекторы вент.	
	систем.	
5.904-10	Узлы прохода вентиляцион-	
	ных вытяжных шахт	
	через покрытия промышлен-	
	ных зданий	
	Прилагаемые документы	
ТП ОВ.СО	Спецификация оборудования	Альбом II
ТП ОВ.ВМ	Ведомость потребности в	Альбом III
	материалах	

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 [подпись] /Дегтяр Яб./

Основные показатели по чертежам отопления и вентиляции.

Наименование здания (сооружения), помещения	Объем, м³	Периоды года при $t_н$, °С	Расход тепла, Вт (ккал/ч)				Расход холода Вт (ккал/ч).	Установлен. мощн. эл. двигат, квт.
			На отопление	На вентиляцию	На горячее водоснабжение	Общий		
Башня лифта		-20	24700 (21300)	—	—	24700 (21300)		
		-30	34600 (29800)	—	—	34600 (29800)		
		-40	44600 (38400)	—	—	44600 (38400)		

План-схема



Общие указания

Теплоноситель для систем отопления — перегретая вода с параметрами 150°-70°С.

Отопление запроектировано местными нагревательными приборами — чугунными радиаторами „М140-АО".

Трубопроводы и нагревательные приборы систем отопления окрашиваются масляной краской за 2 раза.

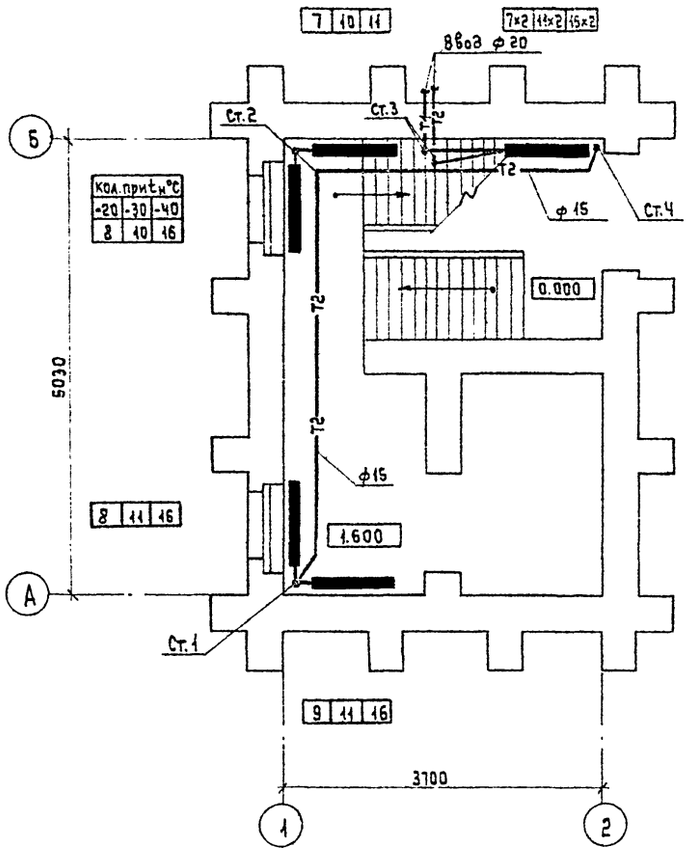
Монтаж и испытание систем отопления и вентиляции производить в соответствии с „Правилами производства и приемки работ" СНиП III-28-74.

Инв. №			Привязан:	
			ТП 902-5-29.86 ОВ	
Инж.	Лукоянова		Башня лифта метантенков объемом 5000 м. куб.	Стадия: Р; Лист: 1; Листов: 2
Ст. инж.	Королёв			
Н. контр.	Березинский		Общие данные	Гипрокоммунводоканал г. Москва
Гл. спец.	Березинский			
Нач. отд.	Завьялов			

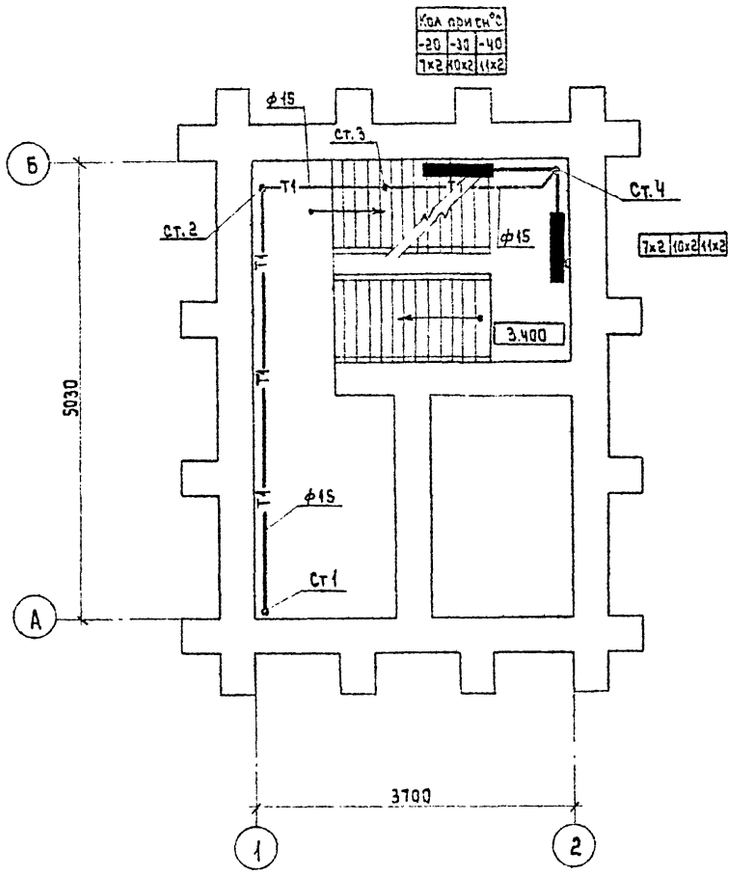
21353 01 21

Типовой проект 902-5-29.86 Альбом I

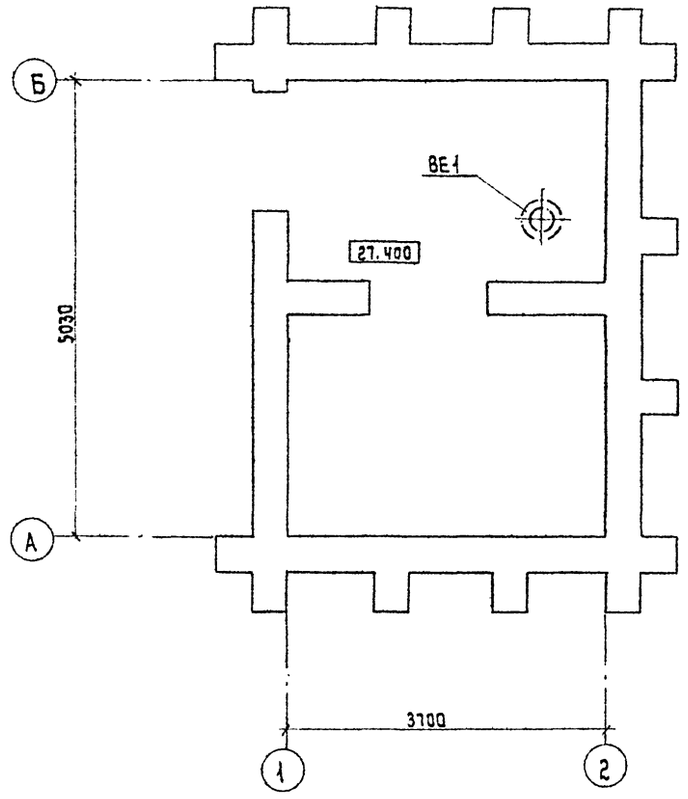
План на отм. 0.000



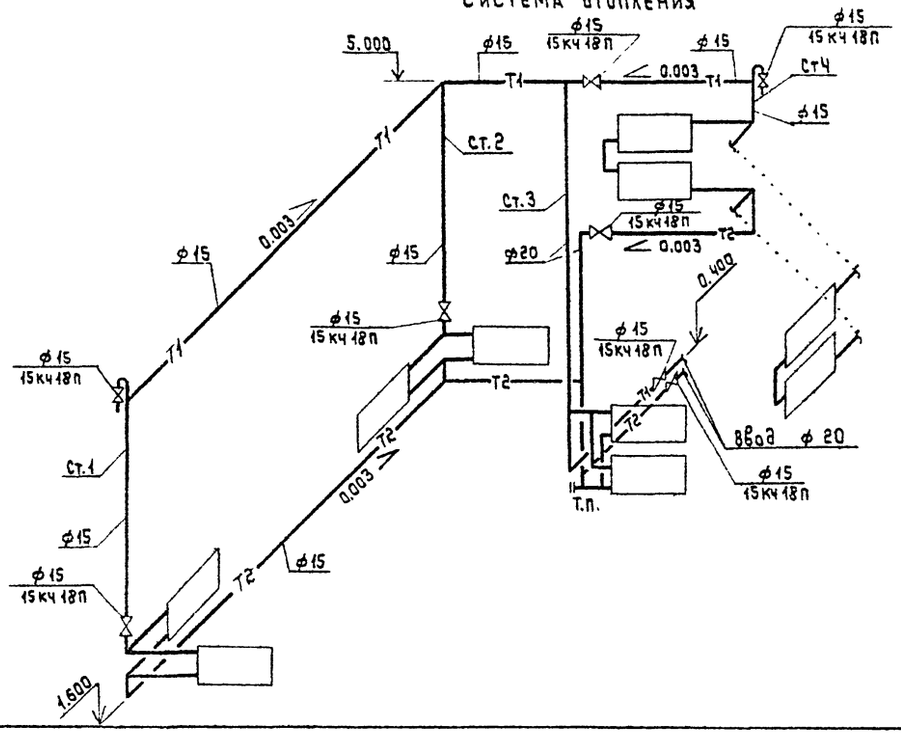
План на отм. 3.400



План на отм. 27.400



Система отопления



						ТП 902-5-29.86	ОВ
Привязан:			Инжен.	Лукьянова		Башня лифта метантенков объемом 5000 м. куб.	Стадия: Р; Лист: 2; Листов:
			Ст. инж.	Королёв			
			Н. контр.	Березинский		Планы на отм. 0.000; 3.400; 27.400. Схема системы отопления.	Гипрокоммунводоканал г. Москва.
			Гл. спец.	Березинский			
Инв. №			Нач. отд	Забьялов			

21353-01 22

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

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 902-5-29.86 АЛЬБОМ I

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта марки ЭО

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	Электроосвещение. Планы и разрезы	
3	Расположение электрооборудования и прокладка	
	кабелей. Заземление и зануление. Молниезащита	
	Планы и разрез	

1. Пояснительная записка к данному комплекту дана в общей записке проекта
2. Установленная мощность электроосвещения – ☐ квт, в том числе:
   а) башни лифта – 2,15 квт
   б) галерея обслуживания – ☐ квт (см. ТП 902-5-17.86, альбом I, ЭО.L2)
3. Данные в ☐ проставляются при привязке проекта
4. Защита от прямых ударов молнии осуществляется стержневым молниеотводом СМ2 с величиной импульсного сопротивления заземлителя не более 10 Ом
   Для защиты от заноса высоких потенциалов через вводимые наземные и подземные коммуникации их следует присоединить к заземлителю.
5. Общие указания см. пояснительную записку ПЗ L4.

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
5.407-11	Заземление и зануление электроустановок	
4.407-129	Установка осветительных щитков	
4.407-258	Проводки на струнах и установка	
	светильников с лампами	
	накаливания в тоннелях.	
АБО	Молниезащита зданий и сооруже-	
	ний промышленных предприятий	
	(рекомендуемые технические	
	решения и конструкции устройств	
	молниезащиты)	
	Прилагаемые документы	
ТП 902-5-29.86	Ведомость объемов электромонтаж-	
-ЭО.И.ВР.ВД.ВП	ных работ ведомости конструкций	
	и деталей, подлежащих изготов-	
	лению в МЭЗ, изделий и	
	материалов для изготовле-	
	ния конструкций и	
	деталей в МЭЗ	
ТП 902-5-29.86 ЭО.СО	Спецификация оборудования	см. альбом II
ТП 902-5-29.86 ЭО.ВМ	Ведомость потребности	см. альбом
	в материалах	III

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 (Дегтяр Л.Б.)
Главный инженер проекта (осуществляющий привязку проекта)

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

Привязан

Инв. №

Ст. инж.	Филиппова		
Вед. инж.	Стауне		
Рук. гр.	Буровина		
Гл. спец.	Некрасов		
Н. контр.	Некрасов		
Нач. отд.	Кулагин		

ТП 902-5-29.86 ЭО

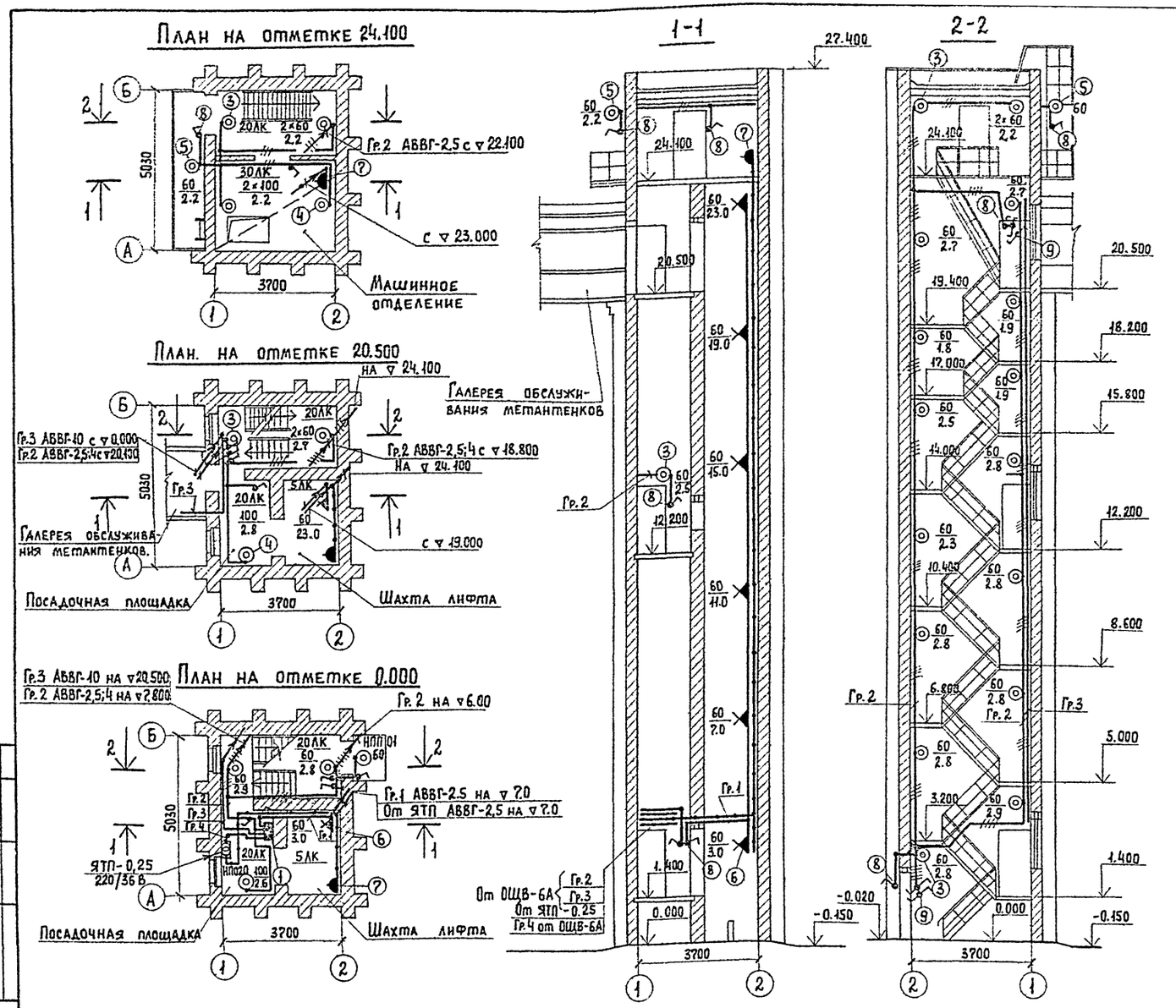
Башня лифта метантенков объемом 5000 куб.м.

Стадия	Лист	Листов
Р	1	3

Общие данные

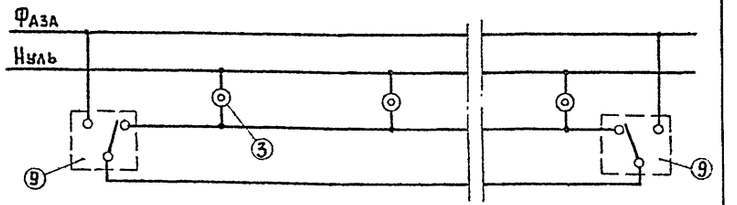
Гипрокоммунводоканал г. Москва

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 902-5-2986 АЛЬБОМ I



Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг.	Примечание
		Изделия заводов ГЭМ			
1		Щиток ОЩВ-6А, $I_{расц}$=15А	1		
2		Ящик с трансформатором ЯТП-0,25-13, 220/36В	1		
		Материалы.			
3		Светильник НП019×60/Р2'0-03У4	17		
4		Светильник НП020×100/Р2'0-03У4	4		
5		Светильник НПП03-100-001	2		
6		Патрон, индекс 01.1.2-11	6		
7		Розетка, индекс 05.2.2-01	7		
8		Выключатель, индекс 02.1.1-03	8		
9		Переключатель ПП1-10/4С	4		Степень защиты IP36
10		Кабель АВВГ-2×10-660	30м		
11		Кабель АВВГ-3×4+1×2,5-660	80м		
12		Кабель АВВГ-3×2,5-660	25м		
13		Кабель АВВГ-2×2,5-660	190 м		

Коридорная схема управления освещением



1. Общие указания см. на листе „Общие данные."
2. Условные обозначения приняты по ГОСТ 2.754-72.
3. Вся осветительная арматура, нормально не находящаяся под напряжением, подлежит занулению. В качестве зануляющего проводника использовать нулевой провод сети.

Привязан:			
Инв. №			
Нач. отд.	Кулагин		
Н. контр.	Некрасов		
Гл. спец.	Некрасов		
Вед. инж.	Стауне		

ТП 902-5-2986 ЭО

Башня лифта метантенков объемом 5000 куб м

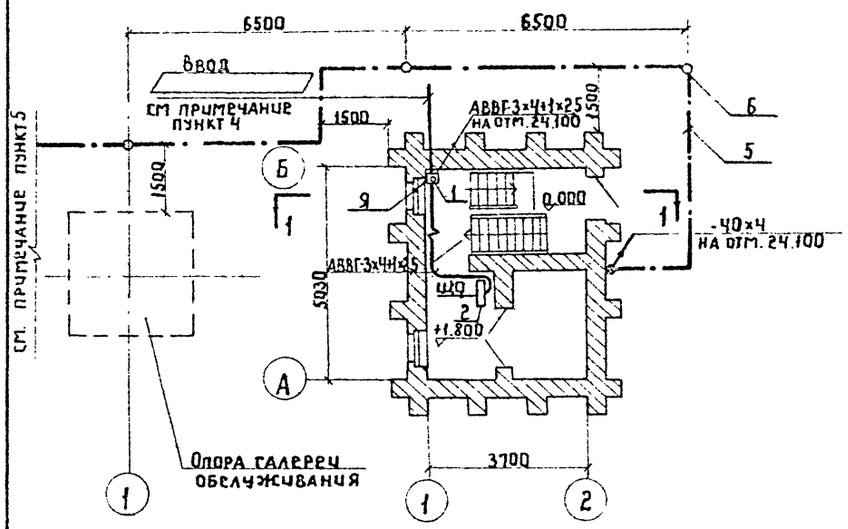
Стадия	Лист	Листов
Р	2	

Электроосвещение. Планы и разрезы.

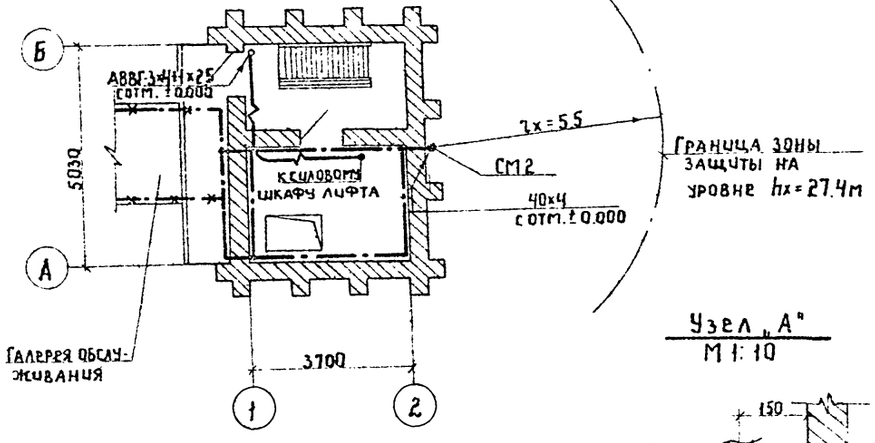
Гипрокоммунводоканал г. Москва

21353-01 24

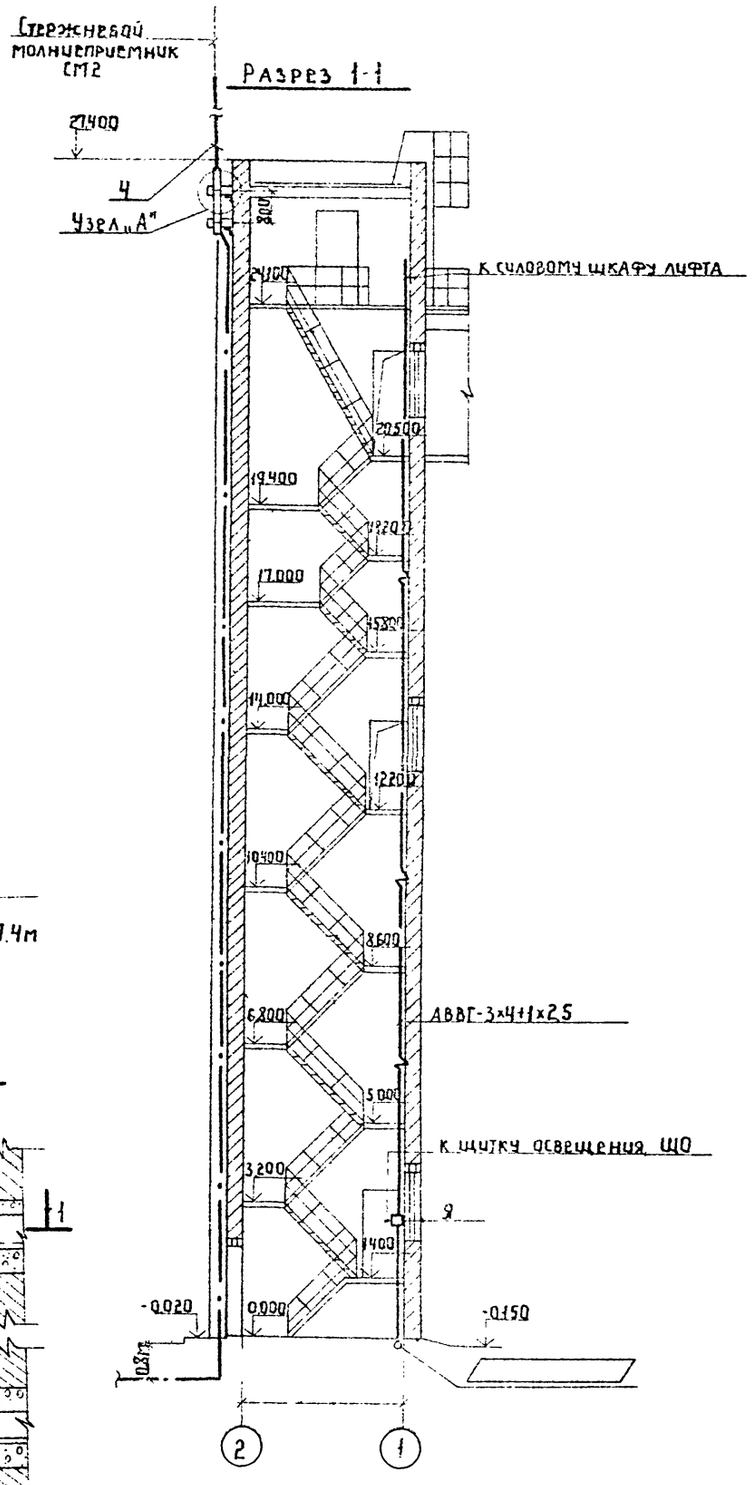
План на отм. ± 0.000



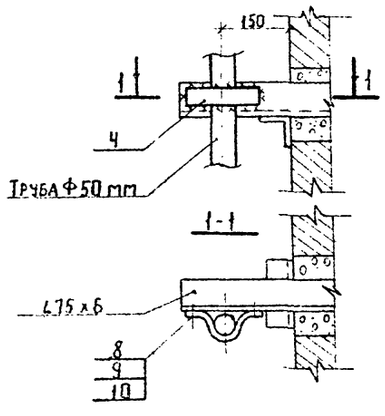
План на отм. 24.100



Разрез 1-1



Узел „А"
М 1:10



Условные обозначения

- Заземлитель вертикальный с горизонтальными связями
- Заземляющие защитные проводники
- Элементы, используемые в качестве заземляющих проводников

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, ед, кг	Примечание
		Оборудование			
1		Ящик силовой ЯВ3-31-1	1		Я
		Изделия заводов ГЭМ			
2		Щиток освещения			ЩО
		ОЩВ-6А	1		
		Сборные единицы			
3	Типовой проект АБО лист 29	Стержневой молниеприемник СМ2	1		
		Материалы			
4		Сталь-50х6 ГОСТ 103-76	0,5т		
5		Сталь-40х4 ГОСТ 103-76	80т		
6		Сталь Ф12мм; ℓ=5м ГОСТ 2590-72	2		
7		Кабель АВВГ-3х4+1х25-660 ГОСТ 16442-80	35м		
		Стандартные изделия			
8		Болт М8х30 ГОСТ 7798-70	4		
9		Гайка М8 ГОСТ 5915-70	4		
10		Шайба 8 ГОСТ 11371-78	8		

1. ▭ Заполняется при привязке проекта
2. Общие указания см. на листе общих данных
3. Перечень монтируемых элементов с указанием способов их монтажа см. в Ведомости объема электромонтажных работ.
4. Марка и сечение питающего кабеля и кабеля диспетчерской связи выбирается при привязке проекта.
5. Продолжение полосы заземления объединенного заземляющего устройства см. альбом I „Резервуар метантенков объемом 5000 куб.м."

Привязан

Инв.№

Гл.инж.	Филиппова	
Рук.гр.	Буробина	
Гл.спец.	Некрасов	
Н.контр.	Некрасов	
Нач.отд	Кудасин	

ТП 902-5-29.86 30

Башня лифта метантенков объемом 5000 куб.м

Стадия	Лист	Листов
Р	3	

Расположение электрооборудования и прокладка кабелей. Заземление. Молниезащита. Планы и разрез

Гипрокоммунводоканал г. Москва

Ведомость объемов электромонтажных работ

NN п.п.	Наименование работ	Ед. изм.	Кол.	Примечание
	1. Аппараты напряжением до 1000 в.			
1.1	Ящик однофидерный ЯВ3-31-1	шт.	1	
1.2.	Щиток осветительный ОЩВ-6А	шт.	1	
	2 Оборудование светотехническое			
2.1	Розетки, выключатели, настенные патроны	шт.	21	
2.2	Светильники для ламп накаливания	шт.	23	
	3. Кабели силовые			
3.1	Кабели прокладываемые с креплением			
	скобками сечением до 10 кв.мм.	км.	0,36	
	4. Трубы стальные и пластмассовые			
4.1	Труба стальная	км.	0.007.	
	5. Заземление.			
5.1.	Забивка вертикальных заземли-			
	телей из стали диаметром 12мм	м	10	
5.2	Прокладка заземлителя горизонт-			
	тального из полосовой стали			
	сечением 10×4 мм.	м	80	

Ведомость конструкций и деталей, подлежащих изготовлению в МЭЗ.

Обозначение чертежа	Наименование	Кол.	Примечание
Типовой проект	Стержневой молниеприемник	1	
АБО лист 29	СМ2		

Ведомость изделий и материалов для изготовления конструкций и деталей в МЭЗ.

NN п.п.	Наименование и характеристика изделия и материала	Тип, марка	Ед. изм.	Потребность по проекту.
1	Сталь круглая ф 16мм ГОСТ 2590-71		м	7
2	Труба водогазопроводная ф 32мм ГОСТ 3262-75		км	0,003
3	Труба водогазопроводная ф 50 мм ГОСТ 3262-75		км	0,004
4	Сталь полосовая 40×4 мм ГОСТ 103-76		м	80
5	Сталь полосовая 50×6 мм ГОСТ 103-76		м	0,5
6	Сталь круглая ф 12мм ГОСТ 2590-71		м	10

Привязан:

Инв. №

Ст. техн.	Богомолов	
Рук. гр.	Бурабина	
Гл. спец.	Некрасов	
Н. контр.	Некрасов	
Нач. отд.	Кулагин	

ТП 902-5-29.86 ЭО.И. ВР, ВД, ВП.

Башня лифта метантенков объемом 5000 куб.м.

Стадия	Лист	Листов
Р		1

Ведомость объемов электромонтажных работ; ведомости конструкций и деталей, подлежащих изготовлению в МЭЗ; изделий и материалов для изготовления конструкций и деталей в МЭЗ.

Гипрокоммунводоканал г. Москва

21353-01 (26)

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

Копирование и использование документации без разрешения ГИПРОКОММУНВОДОКАНАЛ запрещено

gost.e-ecolog.ru