ТИПОВОЙ ПРОЕКТ
903-2-31.90
МАЗУТОНАСОСНАЯ Q=13 И 3 25/13 м³/ч
ЗДАНИЕ ИЗ КИРПИЧА

АЛЬБОМ 5

ОВ ОТОПЛЕНИЕ И ВЕНТИЛЯЦИЯ стр. 3...8

ВК ВНУТРЕННИЕ ВОДОПРОВОД И КАНАЛИЗАЦИЯ стр. 9..13

ТС ТЕПЛОВЫЕ СЕТИ стр. 14...17

24964-03

Отпускная цена
на момент реализации
указана в счет-накладной

gost.e-ecolog.ru

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ
903-2-31.90
МАЗУТОНАСОСНАЯ Q=13 И 3,25/13 м³/ч
ЗДАНИЕ ИЗ КИРПИЧА

АЛЬБОМ 5

СОСТАВ ПРОЕКТА

АЛЬБОМ 1		ПЗ	Пояснительная записка.
АЛЬБОМ 2		МС1	Мазутоснабжение (Q=13 м³/ч) (из ТП 903-2-30.90).
АЛЬБОМ 3		МС2	Мазутоснабжение (Q=3,25/13 м³/ч) (из ТП 903-2-30.90).
АЛЬБОМ 4		МС3	Мазутоснабжение; блоки оборудования (из ТП 903-2-30.90).
АЛЬБОМ 2		АР	Решения архитектурные. КЖ Конструкции железобетонные. КМ Конструкции металлические.
АЛЬБОМ 7	часть 1	АТМ	Автоматизация. АП Пожарная сигнализация (Q=13 м³/ч) (из ТП 903-2-30.90).
АЛЬБОМ 7	часть 2	АТМ	Автоматизация. АП Пожарная сигнализация (Q=3,25/13 м³/ч) (из ТП 903-2-30.90).
АЛЬБОМ 8	часть 1		Щиты автоматики и КИП. Задание заводу-изготовителю (Q=13 м³/ч) (из ТП 903-2-30.90).
АЛЬБОМ 8	часть 2		Щиты автоматики и КИП. Задание заводу-изготовителю (Q=3,25/13 м³/ч) (из ТП 903-2-30.90).
АЛЬБОМ 9		ЭМ	Силовое электрооборудование. ЭО Внутреннее освещение. СС Связь и сигнализация (из ТП 903-2-30.90).
АЛЬБОМ 10			Низковольтные комплектные устройства. Задание заводу-изготовителю (из ТП 903-2-30.90).
АЛЬБОМ 5		ОВ	Отопление и вентиляция. ВК Внутренние водопровод и канализация. ТР Тепловые сети.
АЛЬБОМ 12			Металлоконструкции вспомогательного оборудования (из ТП 903-2-30.90).
АЛЬБОМ 13		СО	Спецификации оборудования.
АЛЬБОМ 4		ВМ	Ведомости потребности в материалах.
АЛЬБОМ 3		С	Сметы.
АЛЬБОМ 15	кн 2...6	С	Сметы (из ТП 903-2-30.90)

Утвержден ГПКНИИ „Сантехнилипроект"
Протокол №22 от 1 апреля 1991г.

Разработан
проектным институтом
„ЛАТГИПРОПРОМ"
Главный инженер института (В. Архипов)
Главный инженер проекта (Я. Нидбальский)

привязан

Инв. №

Содержание альбома

Лист	Наименование	Стр
	Отопление и вентиляция ОВ	
1	Общие данные (начало)	3
2	Общие данные (продолжение)	4
3	Общие данные (окончание)	5
4	Планы на отметке 0,000, -4,000	6
5	Схемы систем отопления и теплоснабжения установки П1 Схемы систем П1, В1, В2, ВЕ1, ВЕ2	7
6	Установка системы П1	8
	Внутренние водопровод и канализация ВК	
1	Общие данные (начало)	9
2	Общие данные (продолжение)	10
3	Общие данные (окончание)	11
4	План на отметке 0,000	12
5	Схемы систем В1 и К13	13
	Тепловые сети ТС	
1	Общие данные (начало)	14
2	Общие данные (продолжение)	15
3	Индивидуальный тепловой пункт План Разрез 1-1	16
4	Индивидуальный тепловой пункт Схема узла теплоснабжения	17

Альбом 5

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные (начало)	
2	Общие данные (продолжение)	
3	Общие данные (окончание)	
4	План на отм. 0,000; -4,000.	
5	Схемы систем отопления и теплоснабжения установки П1. Схемы систем П1; В1; В2; ВЕ1; ВЕ2	
6	Установка системы П1	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
1.469-7 в.1, в.2, в.3	Покрытия зданий с крышными вентиляторами	
4.904-25	Подставки под калориферы	
4.904-69	Детали крепления санитарно-технических приборов и трубопроводов	
5.903-2 в.0, в.1	Воздухосборники для систем отопления и теплоснабжения	
5.904-1	Детали крепления воздуховодов	
5.904-4	Двери и люки венткамер	
5.904-38	Гибкие вставки к центробежным вентиляторам	
5.904-45	Узлы прохода вентиляционных вытяжных шахт через покрытия промышленных зданий	
5.904-51 в.1	Зонты и дефлекторы вентиляционных систем	
7.903.9-2 в.1	Тепловая изоляция трубопроводов с положительными температурами.	
	Прилагаемые документы	
ОВ.СО	Спецификация оборудования	
ОВ.ВМ	Ведомость 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 инженер проекта Я. Нидбальский

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

			Привязан	
Инв. №				
			ТП 903-2-31.90 ОВ	
Г.И.П.	Нидбальский			
Нач.отд.	Лерх			
Н.контр.	Шморгон			
Гл.спец.	Гринёва			
Нач.гр.	Шморгон			
Инж.	Пилат			

	Стадия	Лист	Листов
Мазутонасосная Q=13,3 (3,25/3,25) м³/ч Здание из кирпича	Р	1	6
Общие данные (начало)	ЛАТГИПРОПРОМ		

Копировал 24964-03 4 Формат А3

Альбом 5

Общие указания

1. Исходными данными для разработки чертежей отопления и вентиляции являются: технологическое задание и строительные чертежи.
2. Основные показатели по чертежам приведены в таблице.

Наименование здания (сооружения), помещения	Объем, $м^3$	Период года при $t_н$, °С	Расход тепла, Вт (ккал/г)				Расход холода Вт (ккал/г)	Установленная мощность электродвигателей, кВт
			на отопление	на вентиляцию	на горячее водоснабжение	Общий		
Мазутонасосная		-20	6650	60790	—	67440	—	2,50
			(5720)	(52270)		(57990)		
		-30	8690	81100	—	89790	—	2,50
			(7470)	(69700)		(77170)		
		-40	10730	101320	—	112050	—	2,50
			(9220)	(87120)		(96340)		

3. Расчетные температуры воздуха для холодного периода года приняты минус 20°, 30°, 40°, в теплый период года 22°С.
4. Внутренние температуры мазутонасосной 10°С, в помещении хранения пожарного инвентаря 5°С, в электрощитовой 18°С.
5. Теплоносителем для систем отопления и вентиляции служит перегретая вода Т150°-70°С.
6. Вентиляция мазутонасосной принята приточно-вытяжная с механическим побуждением согласно СНиП II-35-76 п.16.11.
7. Неизолированные трубопроводы, нагревательные приборы, вентиляционное оборудование и воздуховоды окрасить масляной краской за 2 раза.
8. Металлические части вентсистем заземлить.
9. Воздуховоды вентиляционных систем выполнить из тонколистовой кровельной стали класса Н.
10. Монтаж внутренних санитарно-технических устройств должен производиться в соответствии со СНиП 3.05.01.-85.
11. Привязку вентиляционных отверстий и шахт см. чертежи АР и КЖ.
12. Подающий трубопровод теплоснабжения установки П1 покрыть антикоррозийным лаком БТ-177, изолировать теплоизоляционным шнуром из минеральной ваты марки М200 и обернуть лакостеклотканью.
13. Потери давления в трубопроводах составляют: системы отопления 320,5 Па (32,7 кгс/м²); системы теплоснабжения установок 1489 Па (152,4 кгс/м²).
14. Трубопроводы для систем отопления и теплоснабжения установки П1 приняты по ГОСТ 3262-75*.

Привязан		ГИП	Нидбальский		ТП903-2-31.90 ОВ		
		Нач. отд.	Перх		Мазутонасосная Q=13 и 3,25/13 м³/ч	Стадия	Лист	Листов
		Н. контр.	Шморгон		Здание из кирпича	Р	2	
		Гл. спец.	Гринева		Общие данные (продолжение)	ЛАТГИПРОПРОМ		
		Нач. гр.	Шморгон					
Инв. №		Инж.	Пилат					

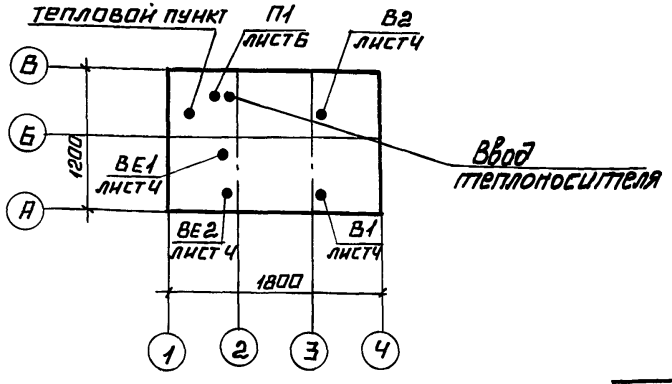
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Альбом 5

Характеристика отопительно-вентиляционных систем

Обозначение системы	Кол. систем	Наименование обслуживаемого помещения (технологического оборудования)	Тип установки	Вентилятор: тип, исполнение взрывозащите	№	Схема исполнения	Положение	L, м³/ч	P, Па (кгс/м²)	n, об/мин	Электродвигатель: тип, исполнение по взрывозащите	N, кВт	n, об/мин	Воздухонагреватель: тип	№	Кол.	Т-ра нагрева, °С от	Т-ра нагрева, °С до	Расход тепла Вт (ккал/ч)	ΔP, Па (кгс/м²)	Примечание
П1	1	Мазутонасосная		В-Ц4-75	6,3	1	Пр0°	6050	519 (53)	935	4А90L6	1,5	935	КВСБ	7	1	-20	10	60790 (52270)	95 (9,7)	дн
														КВСБ	9	1	-30	10	81100 (69700)	58 (5,9)	
														КВСБ	10	1	-40	10	101320 (87120)	40 (4,1)	
В1	1	Мазутонасосная		ВКР45	5	1	–	4030	250 (26)	915	4А80А6	0,75	915	–	–	–	–	–	–	–	
В2	1	Мазутонасосная		ВКР25	4	1	–	2020	90 (10)	890	4АА63В6	0,25	890	–	–	–	–	–	–	–	

План схема



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

Привязан

Инв. №

ГИП	Индбальский	
Нач. отд.	Лерх	
Н. контр.	Шмаргон	
Гл. спец.	Гринева	
Нач. гр.	Шмаргон	
Инженер	Пилят	

ТП 903-2-31.90-ОВ.

Мазутонасосная Q=13 и 3,25/13 м³/ч здание из кирпича.

Стадия	Лист	Листов
Р	3	

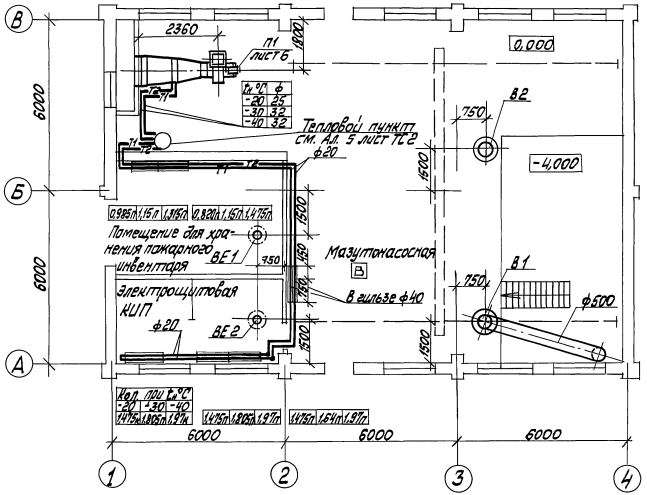
Общие данные (окончание)

ЛАТГИПРОПРОМ

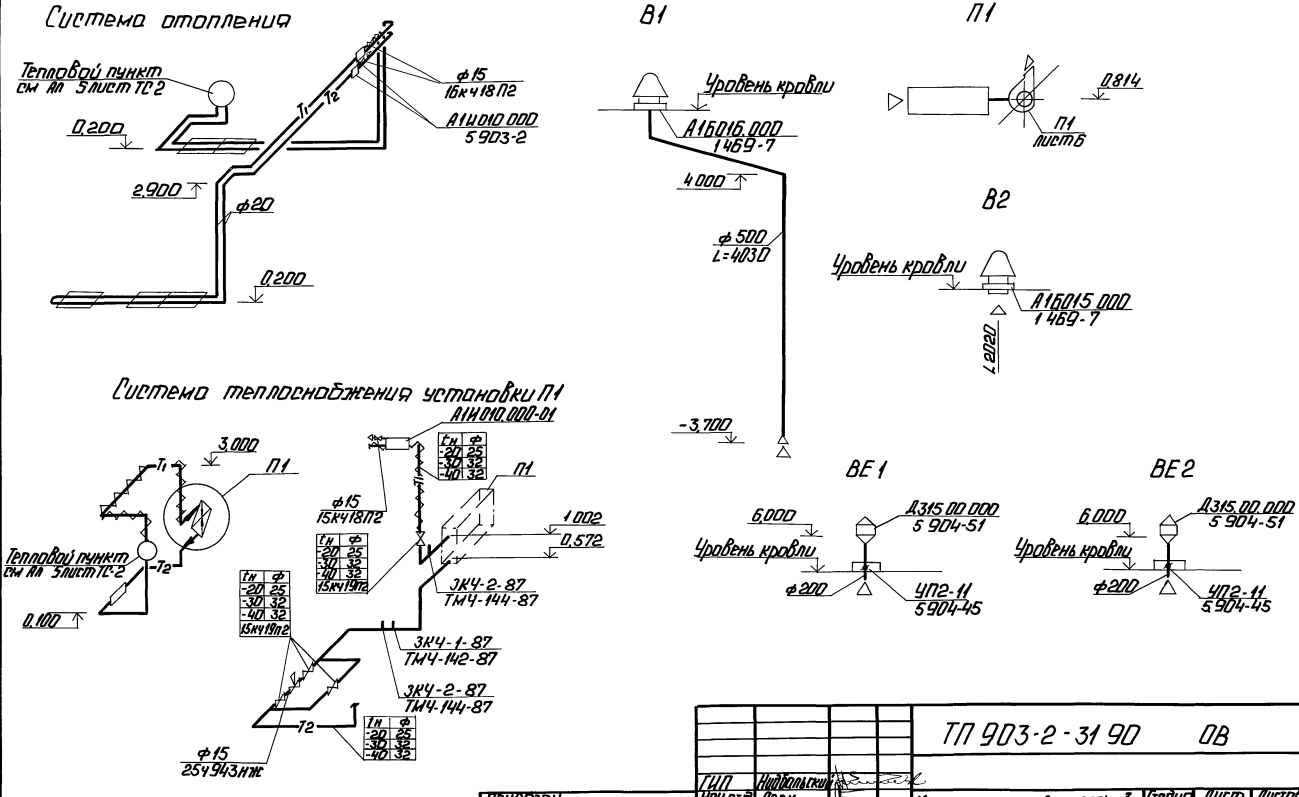
Копировал А2 Формат А3

Альбом 5

План на отм. 0,000


2360
П1 лист 6
0,000
Тепловой пункт
см. Ал. 5 лист ТС2
ф20
В2
750
-4,000
Помещение для хранения пожарного инвентаря
ВЕ1
Мазутонасосная
В
В1
Электрощитовая КИП
ВЕ2
В гильзе ф40
ф500
6000
6000
6000
6000
1500
1500
1500
1500
1200
1700
1700
1700

Альбом 5



ГИП	Нидбальский			ТП 903-2-31 90 ОВ	
Нач.отд.	Лерх				
Н контр.	Шморгон			Мазутонасосная Q=13и3,25/13 м³/ч	Стадия: Р; Лист: 5; Листов:
Гл спец.	Гринева			Здание из кирпича	
Нач.гр.	Шморгон			Схемы систем отопления и теплоснабжения установки П1	ЛАТГИПРОПРОМ
Ин жен.	Пилат			Схемы систем П1, В1, В2, ВЕ1, ВЕ2	

Привязан

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

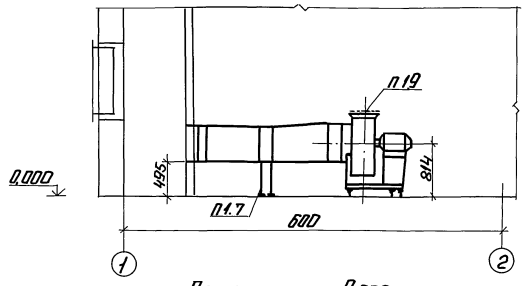
Копировал V.8 24964-03 8 Формат А3

Альбом 5

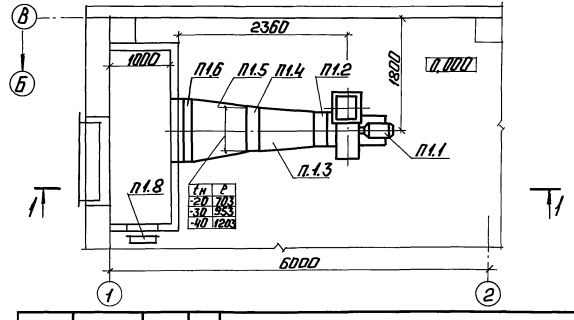
Спецификация отопительно-вентиляционных установок

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
		П1			
П1.1		Вентилятор радиальный			
		В-Ц4-75-6,3, исполнение 1,			
		№6 диаметр колеса 1,Дн			
		с электродвигателем			
		4А90L6 У3 0,75 кВт, 15 кВт	1	17,7	
П1.2	5.904-38	Вставка гибкая В.00.00-12	1	2,09	
П1.3		Переход из тонколистовой			
		стали δ=10; Р=800			
		$t_н$=-20° разм. ф630÷703×551			
		$t_н$=-30° разм. ф630÷953×551			
		$t_н$=-40° разм. ф630÷1203×551	1		
П1.4		Калорифер $t_н$=-20° КВСБ-7,			
		$t_н$=-30° КВСБ-9, $t_н$=-40 КВСБ-10	1		
П1.5		Переход из тонколисто-			
		вой стали δ=10; Р=800			
		$t_н$=-20° разм. 703×551÷1000×600			
		$t_н$=-30° разм. 953×551÷1000×600			
		$t_н$=-40 разм. 1203×551÷1000×600	1		
П16		Клапан воздушный утепленный			
		типа КВУ600-1000Б с исполнитель-			
		ным механизмом МЭО16/63-025	1	44	
П1.7	4.904-25	Подставка под калорифер	4		
П1.8	5.904-4	Зонт утепленный Ду 1,25×1,25	1	33,6	
П1.9	ГОСТ 3826-82	Сетка металлическая			
		441×441 №10	1	0,23	

Разрез 1-1



План на отм. 0,000



ГИП	Кобальчик		ТП 903-2-31.90 ОВ		
Нач.отд.	Герх				
Н.контр.	Шаргон		Мазутонасосная ℓ=18м Ø25/13мм Здание из кирпича	Стадия Р	Лист 6	Листов
Гл.спец.	Гринева				
Нач.гр.	Шаргон		Установка системы П1	ЛАТГИПРОПРОМ	
Инженер	Литат				

Привязан

Инв.№

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

Копировал

24964-03 9 Формат А3

Альбом 5

Ведомость чертежей основного комплекта марки ВК

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные (начало)	
2	Общие данные (продолжение)	
3	Общие данные (окончание)	
4	План на отм 0,000	
5	Схемы систем В1 и К13	последний лист

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
Серия 4.904-69	Детали крепления сантехизделий и трубопроводов	
ТП902-09-46.88**	Камеры и колодцы дождевой канализации	
Серия 3.0011-3	Упоры на наружных напорных трубопроводах водопровода и канализации	
	Прилагаемые документы	
ТП903-2-30.90 ВК ОО	Спецификация оборудования	
ТП903-2-31.90 ВК ВМ	Ведомость 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

Гл. инженер проекта (Нибальский)

Основные показатели по чертежам водопровода и канализации

Наименование системы	Потребный напор на вводе в под. ст	Расчетный расход м³/сут	м³/ч	л/с	Протяженность	Установленная мощн. электродвигателей кВт	Примечание
Водопровод хозяйственно-питьевой	13				52		внутреннее пожаротушение
		0,91	0,91	0,3			мойка машин и полив территории
		0,91	0,91	0,3	52		Всего
Канализация замазученных стоков		0,06	0,06	0,7			

Условные обозначения

—— В1 —— водопровод хозяйственно-питьевой

—— К15 —— производственно-противопожарный канализация замазученных стоков

Инв. №

Привязан

ТП 903-2-31.90 ВК

ГИП	Нибальский		
Нач. отд	Крышкой		
Н. контр	Толстая		
Гл. спец	Моргуль		
Нач. гр	Толстая		
Инж.	Короллова		

Жилой 4-этажный 16-секционный 128-квартирный дом из кирпича

Стадия	Лист	Листов
Р	1	5

Общие данные (начало)

ЛАТГИПРОПРОМ

Копировал [illegible] 24964-03 10 Формат А3

Альбом 5

Указания по антикоррозионной защите

Наименование технологического аппарата; газохода; трубопровода; габаритные размеры, мм, номер позиций, номер чертежа заказчика или типового проекта	Условия эксплуатаций (состав среды: температура, °С давление, мпа, коэффициент заполнения, место установки и др.)	Конструкции антикоррозионного покрытия	Технические требования по производству работ
Стальные трубопроводные системы	Относительная влажность воздуха 50–75% t воздуха 16–18°С Размещены внутри здания	Покрытие в 3 слоя, 1 слой грунтовки ГФ-021 ГОСТ 25129-82*, 2 слоя эмали ПФ-133 ГОСТ 926-82*	Окраску производить по техническим требованиям ГОСТ 926-82* ГОСТ 25129-82*
Чугунные трубопроводы систем К1, К2	Относительная влажность воздуха 50–75% t воздуха 16°–18°С Размещены внутри здания	Битумная краска БТ-177 в 2 слоя (смесь лака БТ-577 ГОСТ 5631-79* с пудрой ПАП-2 ГОСТ 5494-71*)	Окраску производить по техническим требованиям ГОСТ 5631-79*

Общие указания (начало)

Проект внутреннего водопровода и канализации разработан на основании заданий ГИПа и смежных отделов института „Латгипропром"

Здание мазутонасосной относится ко II степени огнестойкости, категория производства по пожарной опасности „В" Кубатура здания мазутонасосной составляет V = 1164 м³

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

Привязан

Инв. №

ГИП	Нидбальский		
Нач. отд.	Большаков		
Н. контр.	Толстая		
Гл. спец.	Моргуль		
Нач. гр.	Толстая		
Инж.	Коголапова		

ТП 903-2-31.90 ВК

Мазутонасосная Q=13 и 325/13 м³/ч
Здание из кирпича

Стадия	Лист	Листов
Р	2	

Общие данные (продолжение)

ЛАТГИПРОПРОМ

Копировал: 24964-03 11 Формат А3

Альбом 5

Общие указания (окончание)

На чертежах даны относительные отметки. Отметка 0,000 соответствует абсолютной отметке.

Требуемый расход на наружное пожаротушение здания составляет 10 л/с согласно СНиП 2.04.02-84 п. 2.14.

Для нужд внутреннего пожаротушения предусмотрены пожарные краны из расчета: две пожарные струи производительностью 2,6 л/с каждая согласно СНиП II-35-76 п.17,5; 17,6 и СНиП 2.04.01-85 п. 6.1.

Для мокрой уборки пола мазутонасосной предусмотрен поливочный кран согласно СНиП 2.04.01-85 п. 10.12. Для приёма сточных вод от мытья пола предусмотрен трап с последующим отводом в сеть канализации замазученных стоков согласно СНиП 2.04.01-85 п. 16.8 и СНиП II-106-79 п. 9.20.

Для приема дождевых сточных вод на площадке теплообменников предусмотрен дождеприемник Сброс сточных вод предусмотрен в канализацию замазученных стоков согласно СНиП II-106-79 п. 9.20.

Водопровод хозяйственно-питьевой запроектирован из труб стальных водогазопроводных оцинкованных по ГОСТ 3262-75, канализация замазученных стоков из чугунных канализационных по ГОСТ 6942.3-80.

В помещении хранения пожарного инвентаря находится оборудование и арматура для передвижной установки пожаротушения мазутного хозяйства.

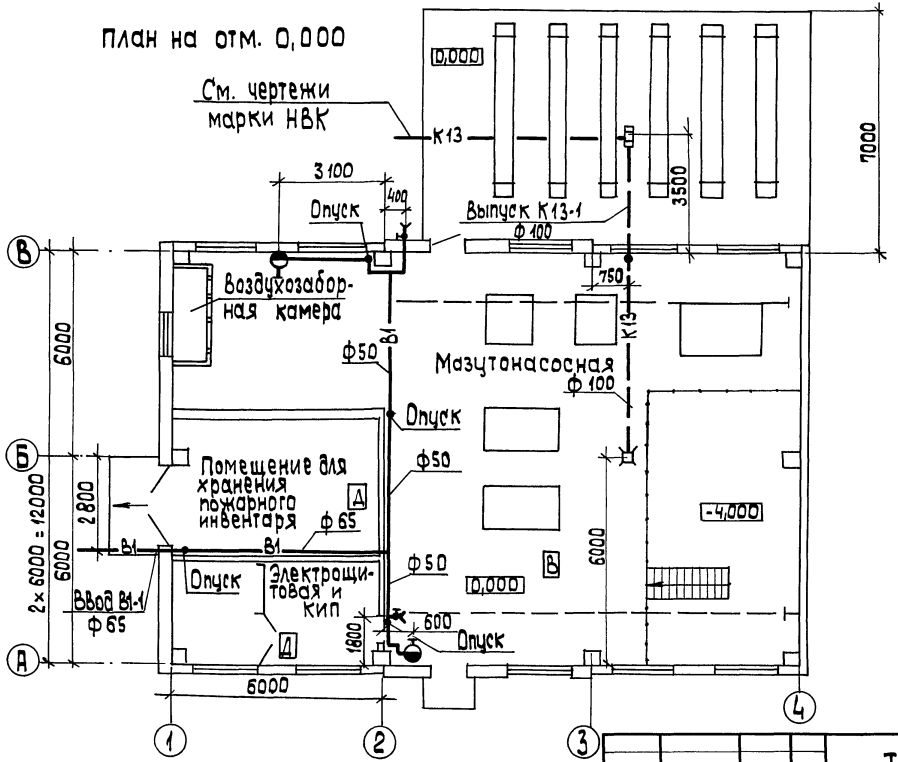
Привязан			
Инв. №			

				ТП 903-2-31.90 ВК			
ГИП	Ниддалыкин			Мазутонасосная Q=13 и 3,25/13 м³/ч	Стадия	Лист	Листов
Нач. отд.	Большаков			Здание из кирпича.	Р	3	
Н. контр.	Толстая			Общие данные (окончание)	ЛАТГИПРОПРОМ		
Гл. спец.	Моргуль						
Нач. гр.	Толстая						
Инж.	Косолапова						

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

24964-03 12 Копировал 3-9 формат А3

Альбом 5



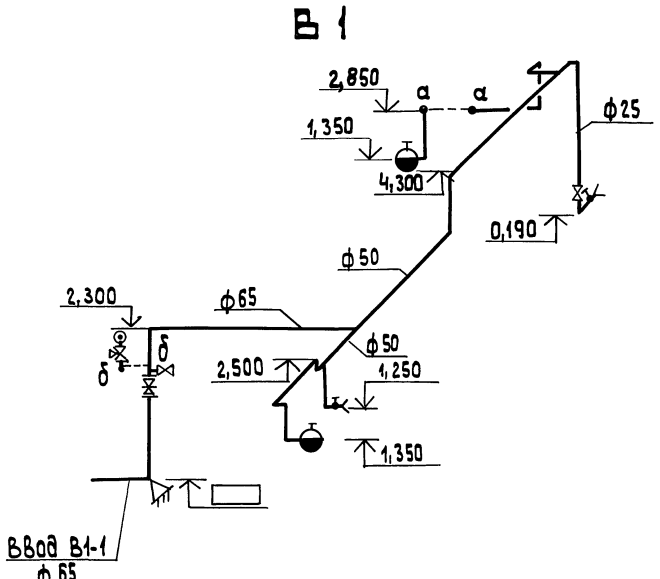
Привязан

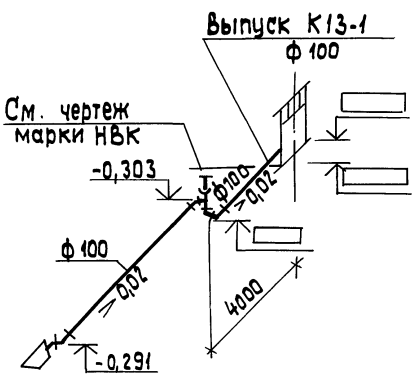
Инв. №

ТП 903-2-31.90 ВК			
ГИП	Нидольский		
Нач. отд	Большаков		
Н. контр.	Толстая		
Гл. спец.	Маргуль		
Рук. гр.	Толстая		
Инж.	Косолапова		
Мазутонасосная Q=13 и 3,25/13 м³/ч Здание и кирпича	Стадия: Р	Лист: 4	Листов:
План на отм. 0,000	ЛАТГИПРОПРОМ		

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

Альбом 5





1. Расположение сетей в плане см. лист ВК-4.
2. Отметки на чертеже даны для водопровода по оси, для канализации по лоткам трубопроводов.

Привязан

Инв.№

ТП 903-2-31.90 ВК

Нач.отд	Большакова		Мазутонасосная Ф=13и3,25/13м³/ч Задание из кирпича.	Стадия	Лист	Листов
Н.контр	Толстая			Р	5	
Гл.спец.	Моргуль		Схемы системы В1 и К13	ЛАТГИПРОПРОМ		
Нач.тр.	Толстая					
Инж.	Косолапова					

24964-03 14

Копировал

Формат А3

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

Альбом 5

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные (начало)	
2	Общие данные (продолжение)	
3	Индивидуальный тепловой пункт. План. Разрез 1-1	
4	Индивидуальный тепловой пункт. Схема узла теплоснабжения	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
Серия 4.903-10; Вып.1	Детали трубопроводов	
Серия 4.903-10; Вып.3	Установка контрольно-измерительных приборов	
Серия 4.903-10; Вып.8	Грязевики	
Серия 4.903-10; Вып.4	Опоры неподвижные	
Серия 4.903-10; Вып.5	Опоры скользящие	
Серия 7.903.9-3	Конструкции тепловой изоляции трубопроводов надземной и подземной прокладки водяных тепловых сетей, паропроводов и конденсатопроводов	
Вып.0; Вып.1.4.1.2		
Серия 7.903.9-2	Тепловая изоляция трубопроводов с положительными температурами	
	Прилагаемые документы	
ТП 903-2-31.90 ТС2.ОО альбом 13	Спецификация оборудования. Ведомости потребности в материалах.	
ТП 903-2-31.90 ТС2.ВМ альбом 4		

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

Главный инженер проекта /Видбальский/

Общие указания

1. Теплоносителем для систем отопления и вентиляции служит горячая вода с параметрами 150-70°С.
2. Тепловая изоляция:
   - 2.1. Трубопроводы и арматура очищаются от ржавчины и грязи и покрываются краской БТ-177, в два слоя по грунтовке ГФ-021 в один слой.
   - 2.2. Теплоизоляционный слой выполняется из полотна холстопрошивного. Толщина теплоизоляционного слоя для Ду32; Ду 25-30 мм.
   - 2.3. Покровный слой - стеклопластик рулонный РСТ.
   - 2.4. Все горячие поверхности фланцевых соединений и другой арматуры должны быть теплоизолированы.
   - 2.5. Монтаж и пуск в эксплуатацию трубопроводов тепловых сетей необходима выполнить согласно действующим нормам „Правилам устройства и безопасной эксплуатации трубопроводов пара и горячей воды (1990г.) и СНиП3.05.03-85.

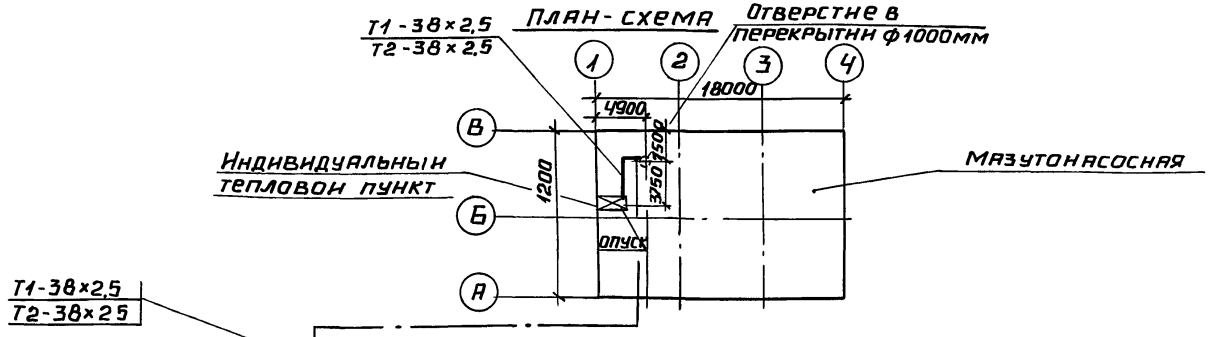
Инв.№ подл. | Подп. и дата | Взам.инв.№

					Привязан		
Инв.№							
					ТП 903-2-31.90	ТС2	
ГИП	Видбальский				Индустриальная Q=13 из 25 (8т) 1ц	Стадия	Лист	Листов
Нач.отд.	Улучев				здание из кирпича	Р	1	4
Н.контр.	Сураи				Общие данные (начало)	ЛАТГИПРОПРОМ		
Гл.спец.	Ширакс							
Рук.гр.	Тарасов							
Гл.инж.	Сураи							

24964-03 15 Копировал Ку – Формат А3

Сводная таблица максимально-часового потребления теплоты в (ккал) Вт при разных температурах наружного воздуха

№ п/п	Наименование потребителей	Всего			В том числе на: Отопление			Вентиляцию			Примечание
		−20	−30	−40	−20	−30	−40	−20	−30	−40	
1	Мазутонасосная - здание из железобетона	(57780)	(76880)	(95990)	(5490)	(7180)	(8870)	(52270)	(69700)	(87120)	—
		67180	89450	111640	6390	8350	10320	60790	81100	101321	—
2	Очистные сооружения замазученных сточных вод (ТП 902-2-410 86)	(1940)	(2900)	(3880)	(1940)	(2900)	(3880)	—	—	—	—
		2256	3373	4512	2256	3373	4512	—	—	—	—



Согласовано: ОВ Шморгун, ВК Моргуль

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

Привязан

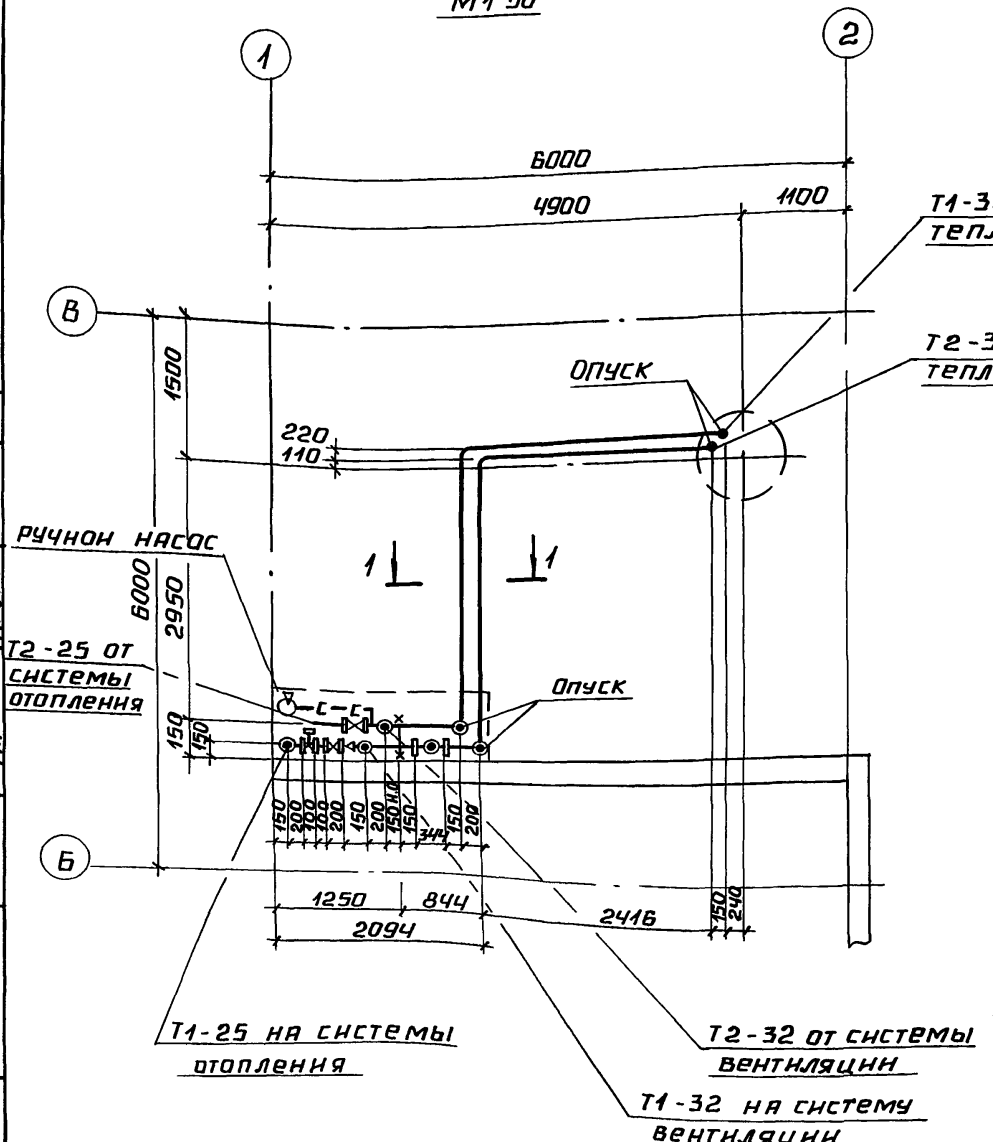
Инв. №

ТП 903-2-31 90 ТС 2

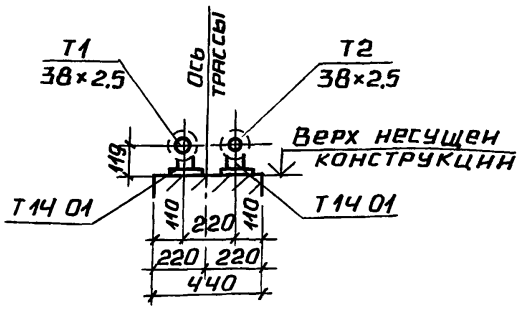
ГИП	Индбальский	Мазутонасосная Q=13и3 25/13м³/ч здание из кирпича	Стадия	Лист	Листов
Нач. отд.	Улычев		Р	2	
Н. контр.	Сурай	Общие данные (продолжение)	ЛАТГИПРОПРОМ		
Гл. спец.	Ширакс				
Рук. гр.	Тарасова				
Вед. инж.	Сурай				

Альбом 5

План
М1 50



Разрез 1-1
М1 20



1 Трубопроводы в плане показаны условно отодвинутыми от стены

2 Крепление трубопроводов см альбом 5 чертежи марки КЖ листы 4,5

Согласовано			
СО-1	Гуревич		
КИП	Крауле		
ТМ	Дрейя		
Взам инв N			
Подпись и дата			
Инв. № подл			

Привязан			
Инв №			

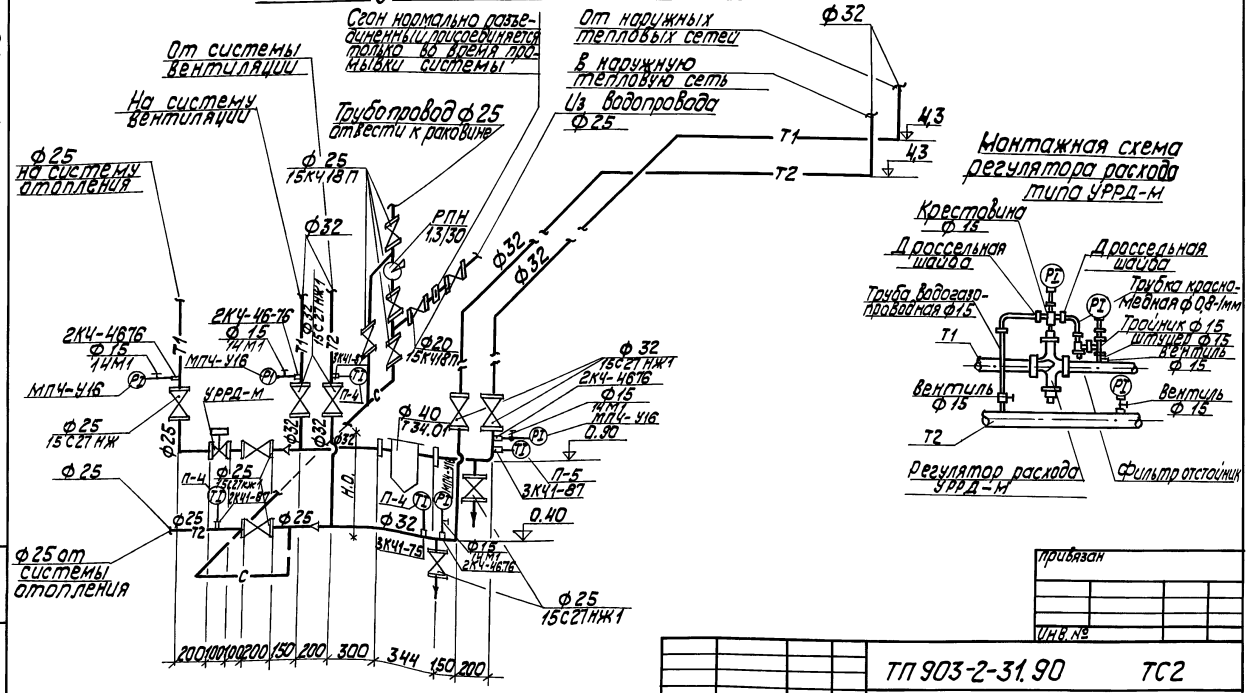
ТП 903-2-31 90 ТС 2

ГИП	Индбальский		Мазутонасосная Q=13 и 3,25/13 м³/ч Здание из кирпича	Стадия	Лист	Листов
Нач отд	Уличев			Р	3	
Н контр	Суран					
Гл. спец	Ширакс		Индивидуальный тепловой пункт План Разрез 1-1	ЛАТГИПРОПРОМ		
Рук гр	Тарасов					
Вед инж	Суран					

24964-03 17 Копировал формат А3

Альбом 5

Схема узла теплоснабжения



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

				ТП 903-2-31.90		ТС2	
ГИП	Нидбальский			Мазутонасосная Q=13 и 3,25/13 м³/ч. Здание из кирпича	Стадия	Лист	Листов
Нач. отд.	Уличев				Р	4	
Н. контр.	Сурай						
Гл. спец.	Ширакс			Индивидуальный тепловой пункт. Схема узла теплоснабжения.	ЛАТГИПРОПРОМ		
Рук. гр.	Тарасов						
Вед. инж.	Сурай						

24964-03 (18) Копировал Ку. Формат А3

Корнилов

gost.e-ecolog.ru