

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ

409-10-63.89

**БЛОК СКЛАДОВ ХИМИЧЕСКИХ ДОБАВОК
ЕМЕСТИМОСТЬЮ 100 М³ И ЭМУЛЬСОЛА 100 М³**

АЛЬБОМ II

**ТХ ТЕХНОЛОГИЯ ПРОИЗВОДСТВА.
ТК ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ КОММУНИКАЦИИ
ОВ ОТОПЛЕНИЕ, ВЕНТИЛЯЦИЯ
ВК ВНУТРЕННИЙ ВОДОПРОВОД И КАНАЛИЗАЦИЯ**

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ

409-10-63.89

**БЛОК СКЛАДОВ ХИМИЧЕСКИХ ДОБАВОК
ЕМЕСТИМОСТЬЮ 180 М³ И ЭМУЛЬСОЛА 100 М³**

АЛЬБОМ II

ПЕРЕЧЕНЬ АЛЬБОМОВ

Альбом I ПЗ	Пояснительная записка	Альбом V ЭМ	Силовое электрооборудование
Альбом II ТХ	Технология производства	ЭО	Электрическое освещение
ТК	Технологические коммуникации	АТХ	Автоматизация технологии производства
ОВ	Отопление и вентиляция	АОВ	Автоматизация отопления и вентиляции
ВК	Внутренний водопровод и канализация	СС	Связь и сигнализация
Альбом III АР	Архитектурные решения	Альбом VI	Задания заводу-изготовителю на изготовление комплектов устройств
КЖ	Конструкции железобетонные	Альбом VII СО	Спецификации оборудования
КМ	Конструкции металлические	Альбом VIII ВМ	Ведомости потребности в материалах
Альбом IV КЖИ	Строительные изделия	Альбом IX С	Сметы
		Части 1,2	

ПРИМЕНЕННЫЕ ТИПОВЫЕ ПРОЕКТЫ

Типовой проект 704-1-163.83
Резервуар стальной горизонтальный цилиндрический для хранения нефтепродуктов емкостью 25 м³. Альбом I, VII

Типовой проект 704-1-163.83
Резервуар стальной горизонтальный цилиндрический для хранения нефтепродуктов емкостью 75 м³. Альбом I, VIII

Типовой проект 704-1-158.83 ÷ 704-1-164.83
Резервуары стальные горизонтальные цилиндрические для хранения нефтепродуктов емкостью 3.5.10.25.50.75 и 100 м³. Альбом V

РАЗРАБОТАН

„Гидроагропромстройиндустрия“

Главный инженер института *В. Иванов*
Главный инженер проекта *О.Н. Соловьев*

Утвержден

„Гидроагропромстройиндустрия“
Протокол № 1 от 12.06.89г.

Введен в действие с

„Гидроагропромстройиндустрия“
Приказ № 172 от 15.12.1989 г.

СОДЕРЖАНИЕ АЛЬБОМА II

№ № Листа	Наименование и обозначение документа. Наименование листа.	Стр.
	ТЕХНОЛОГИЯ ПРОИЗВОДСТВА	
ТХ-1	Общие данные.	3
ТХ-2	Схема генерального плана.	4
ТХ-3	План на отн. -4.500; -0.630; 0.000; 1.200 (вариант с сухими грунтами)	5
ТХ-4	Фрагмент плана (вариант с мокрыми грунтами).	6
ТХ-5	Разрезы 1-1; 2-2; 3-3; 4-4	7
ТХ-6	Разрезы 5-5; 6-6; 7-7	8
ТХ-7	Оборудование резервуара емкостью 75м ³	9
ТХ-8	Оборудование резервуара емкостью 25м ³	10
	Прилагаемые документы к основному комплекту марки ТХ	
ТХН-1	Шкаф для растаривания. Исходные требования к разработке.	11
ТХН-2	Кран-укосина. Исходные требования к разработке.	12
ТХН-3	Подогреватель паровой переносной. Исходные требования к разработке	13

№ № Листа	Наименование и обозначение документа. Наименование листа.	Стр.
	ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ КОММУНИКАЦИИ	
ТК-1	Общие данные	14
ТК-2	Трубопроводы технологического узла. План.	15
ТК-3	Схема соединений трубопроводов склада химических добавок.	16
ТК-4	Трубопроводы отделения приготовления жидких химических добавок. План. Разрез 1-1	17
ТК-5	Трубопроводы насосной станции химических добавок и склада жидких химических добавок. Разрез 2-2	18
ТК-6	Схема соединений трубопроводов склада эмульсола.	19
ТК-7	Трубопроводы насосной станции эмульсола и склада эмульсола. План. Разрезы 3-3; 4-4.	20
ТК-8	Спецификация оборудования и трубопроводов.	21
ТК-9	Фрагмент плана технологического узла (вариант с мокрыми грунтами)	22
ТК-10	Трубопроводы насосной станции эмульсола. План. Разрезы 3-3; 4-4; 5-5; (вариант с мокрыми грунтами)	23
ТК-11	Ведомость трубопроводов (начало)	24

№ № Листа	Наименование и обозначение документа. Наименование листа.	Стр.
ТК-12	Ведомость трубопроводов (окончание)	25
	ОТОПЛЕНИЕ, ВЕНТИЛЯЦИЯ И КОНДИЦИОНИРОВАНИЕ ВОЗДУХА.	
ОВ-1	Общие данные (начало)	26
ОВ-2	Общие данные (окончание)	27
ОВ-3	Отопление и вентиляция. Планы на отн. 0.000 1.200; 3.600	28
ОВ-4	Схемы систем отопления №1, №2 теплоснабжения установки П1; узла ввода; П1; В1 ÷ В3; ВЕ1 ÷ ВЕ6	29
ОВ-5	Тепловой пункт. План. Разрезы 1-1; 2-2	30
ОВ-6	Вентиляция. Установка системы П1	31
	Внутренний водопровод и канализация.	
ВК-1	Общие данные.	32
ВК-2	План на отн. 0.000; 1.200 с сеями В1, В3, К1, К2, К3	33
ВК-3	План кровли. Схемы систем В1, В3, Т3, К1, К2, К3. Разрезы 1-1; 2-2; 3-3	34

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	Схема генерального плана	
3	План на отм. -4,500; -0,630; 0,000; 1,200 (вариант с сухими грунтами)	
4	Фрагмент плана (вариант с мокрыми грунтами)	
5	Разрезы 1-1; 2-2; 3-3; 4-4	
6	Разрезы 5-5; 6-6; 7-7	
7	Оборудование резервуара емкостью 75 м³	
8	Оборудование резервуара емкостью 25 м³	

Ведомость прилагаемых документов

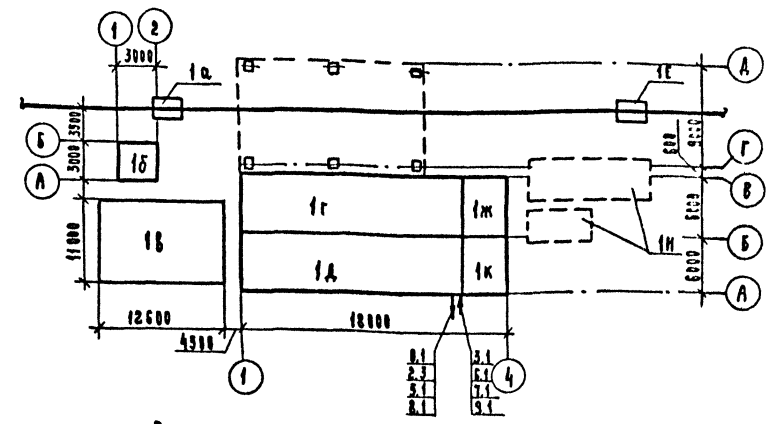
Обозначение	Наименование	Примечание
Прилагаемые документы:		
ТХ 00	Спецификация оборудования	
ТХ 01	Ведомость потребности в материалах	
ТХ 01	Шкаф для растаривания. Исходные требования к разработке	
ТХ 02	Кран-укосина. Исходные требования к разработке	
ТХ 03	Подогреватель паровой переносной. Исходные требования к разработке.	

Типовой проект соответствует действующим нормам правил и предусматривает безопасную эксплуатацию здания и сооружений при соблюдении предусмотренных проектом мероприятий.
 Главный инженер проекта *С.С. Соловьев* И.М.

Ведомость основных комплектов рабочих чертежей

Обозначение	Наименование	Примечание
ТХ	Технология производства	
ТК	Технологические коммуникации	
АР 1	Архитектурные решения	Склад жидких химических добавок с применением строительных
АР 2	Архитектурные решения	Отделение приготовления растворов химических добавок со складами нефтепродуктов
КЖ 1	Конструкции железобетонные	Склад жидких химических добавок с применением строительных
КЖ 2	Конструкции железобетонные	Отделение приготовления растворов химических добавок со складами нефтепродуктов
КМ	Конструкции металлические	
ОВ	Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха	
ВК	Внутренний водопровод и канализация	
ЭМ	Силовое электрооборудование	
ЭО	Электрическое освещение	
АТХ	Автоматизация технологии производства	
АОВ	Автоматизация отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха	
СС	Связь и сигнализация	

Схема расположения технологического узла



Ведомость технологического узла

Номер узла по схеме	Наименование технологического узла	Категория производства по взрывной, взрывопожарной и пожарной опасности	Степень огнестойкости здания	Класс помещения и наружных установок по ПУЭ	Группа процессов по санитарной характеристике
1	Блок складов химических добавок вместимостью - 180 м³ и эмульсола - 100 м³				
	в т.ч. а) приенные устройства жидких химических добавок	Д	—	—	2 г
	б) насосная станция химических добавок	Д	II	—	1 б
	в) склад жидких химических добавок	Д	—	—	2 г
	г) склад сухих химических добавок	В	II	П-II а	1 б
	д) отделение приготовления растворов химических добавок	В	II	П-II а	1 б
	е) приенное устройство эмульсола	В	—	П-III	2 г
	ж) насосная станция эмульсола	В	II	П-I	1 б
	з) склад эмульсола	В	—	П-III	2 г
	к) склад нефтепродуктов в таре	Б	II	В-I а	1 б

Обозначение трубопроводов см. марки ТК

И.П.	Соловьев	4.6	В-83
Исполн.	Исетский		
Т.А. Спец.	Занкин		
Зав. гр.	Зверев		
И.М. Ш.К.	Головина		
И.Контр.	Занкин		

Т.П. 409-10-63.89-ТХ

БЛОК СКЛАДОВ ХИМИЧЕСКИХ ДОБАВОК ВМЕСТИМОСТЬЮ 180 м³ И ЭМУЛЬСОЛА - 100 м³

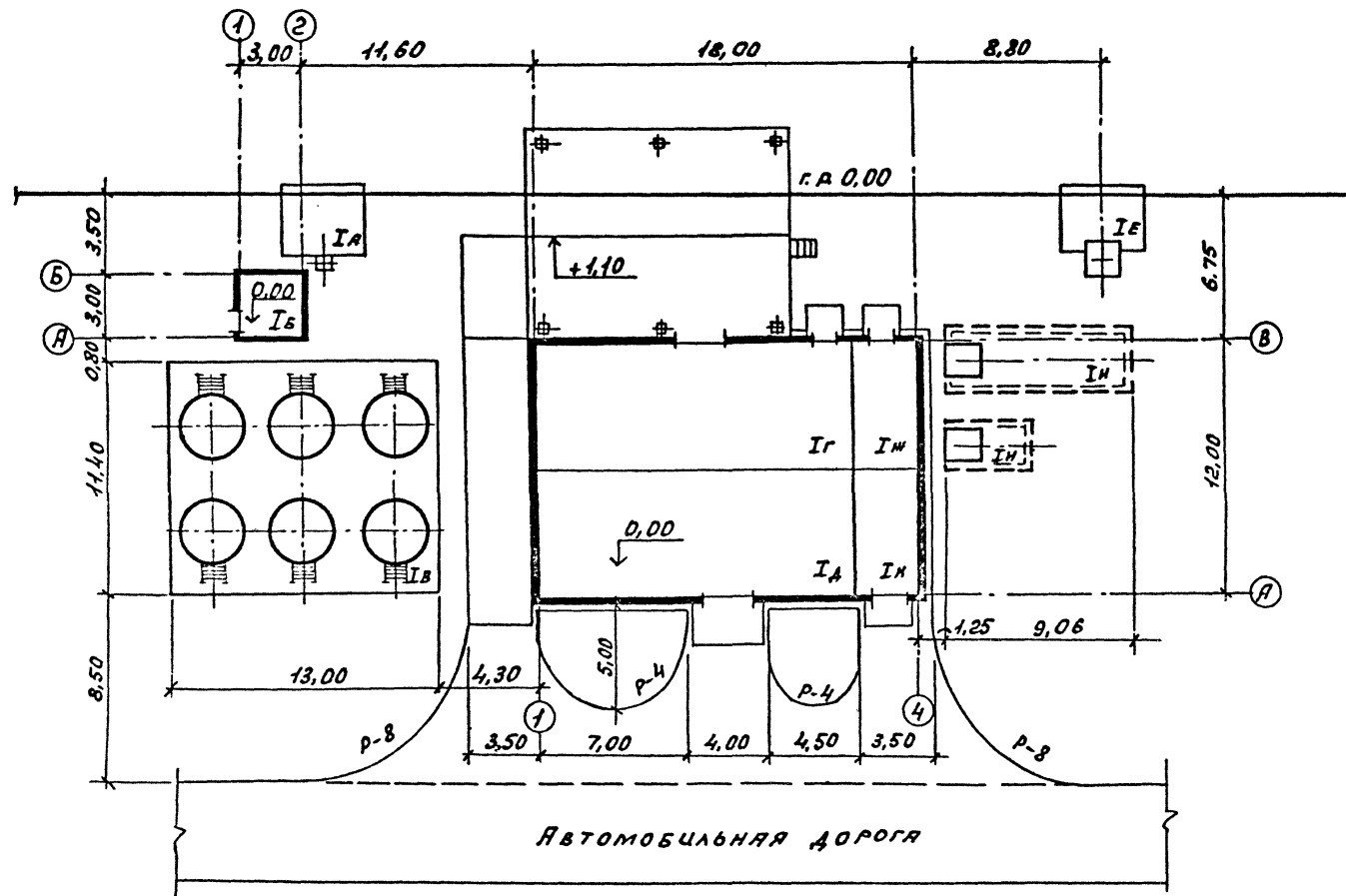
Страна	Лист	Листов
Р	1	8

ОБЩИЕ ДАННЫЕ

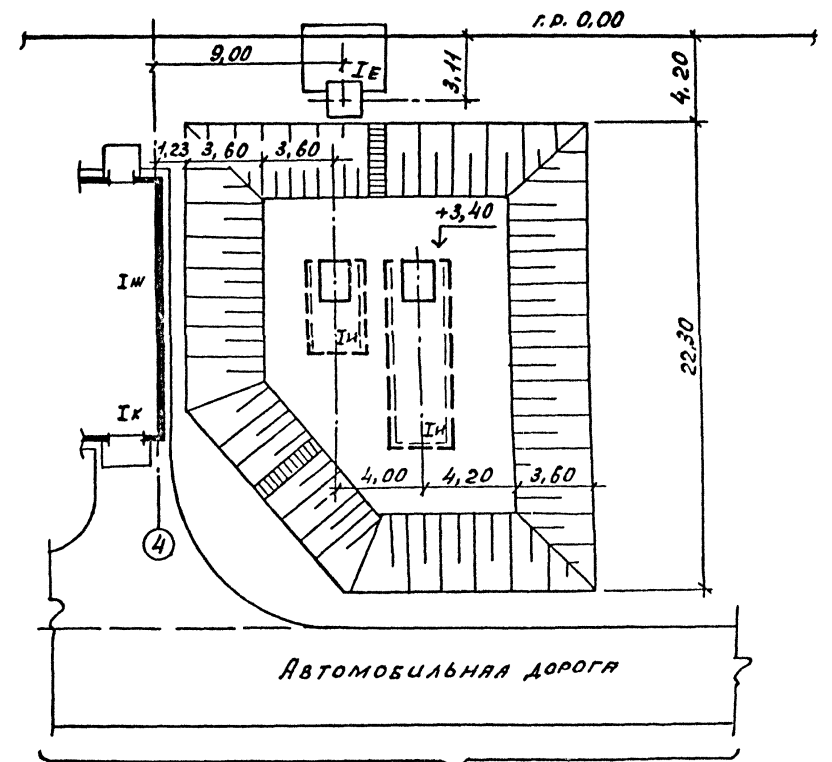
Копировал *В.*

ФОРМАТ А 2

СХЕМА ГЕНЕРАЛЬНОГО ПЛАНА
М 1:200



ФРАГМЕНТ I
(ВАРИАНТ ДЛЯ МОКРЫХ ГРУНТОВ)
М 1:200

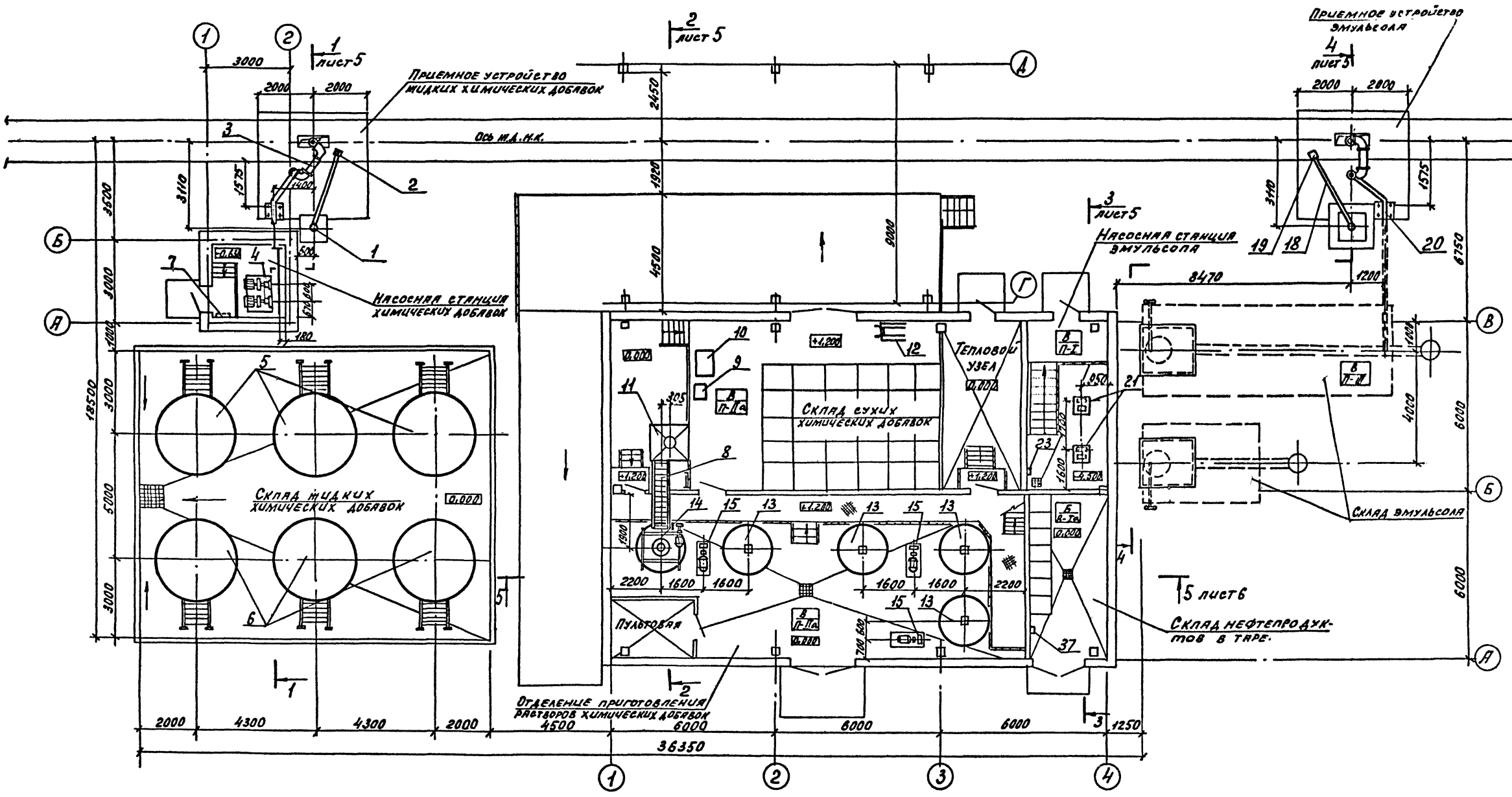


ФРАГМЕНТ I

1. Перечень помещений приведен на листе I.
2. В объем работ по генеральному плану не включена автомобильная дорога и железно-дорожный путь.

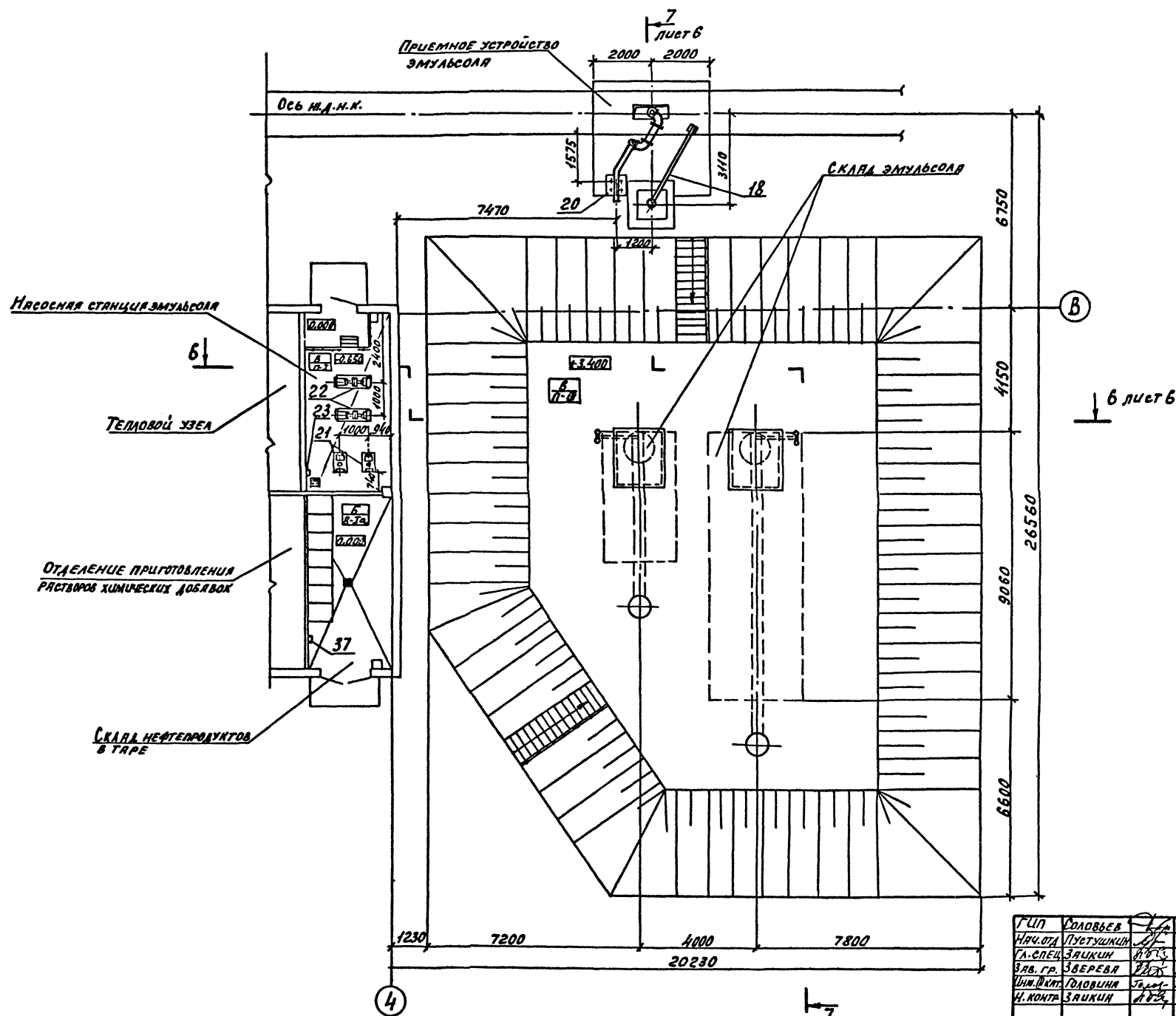
ДИЗАЙНЕР	НИКОЛАЕВ	И.И.		Т.П. 409-10-63.89-ТХ
ДИЗАЙНЕР	СИБЯНОВ	В.В.		
ГЛ.П.	СОЛОВЬЕВ	В.В.	2-М	
ИРИ.О.А.	ГРУБКОВ	В.В.		БЛОК СКЛАДОВ ХИМИЧЕСКИХ ДОБАВОК ВАСС
А.С.П.С.	ВИНОГРАД	В.В.		ТИМОСТЬЮ 180М ³ И ЭМУЛЬСОЯ 100М ³ .
Р.У.К.	Г.А.УБОВА	В.В.		
И.К.О.Н.Т.	ВИНОГРАД	В.В.		
				СТАДИИ
				Р
				2
				СХЕМА ГЕНЕРАЛЬНОГО ПЛАНА.
				ФРАГМЕНТ I (ВАРИАНТ ДЛЯ
				МОКРЫХ ГРУНТОВ)
				ГОСАГРОПРОМ СССР
				ИПРОВАГОПРОМЕТРИЧЕСКАЯ
				Г. КАЛИНИН

ФРАГМЕНТ ПЛАНА (ВАРИАНТ С МОКРЫМИ ГРУНТАМИ)



ФРАГМЕНТ ПЛАНА (ВАРИАНТ С МОКРЫМИ ГРУНТАМИ) см. лист 4

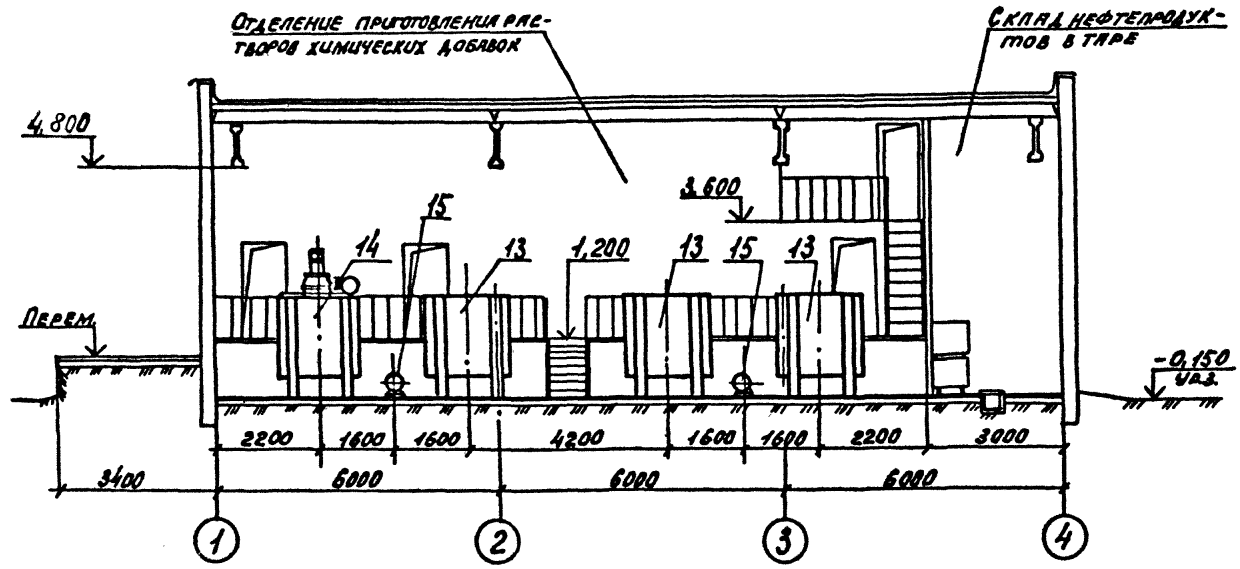
ТИП СОЛДВБВ Имя отч. ПУСТУШКИН Пр. спец. ЗЯКИН Зав. гр. ЗБЕРЕВА Инж. ГЛАВОВА И. КАНТА ЗЯКИН		т.п. 409-10-63.89-ТХ БЛОК СКЛАДОВ ХИМИЧЕСКИХ ДОБАВОК ВМЕСЕ С ЭМУЛЬСОЯМ 180 М ² И ЭМУЛЬСОЯ - 100 М ²	Стади. лист Р 3
ПРИВЯЗАН ЧИСТ. №		План н.отм. -4,500; -0,650 д.100; 1,200 (ВАРИАНТ С СУХИМИ ГРУНТАМИ).	Госагропром СССР Цирк.прот.тех.инж.центр с.КАПИЛИН Формат А2



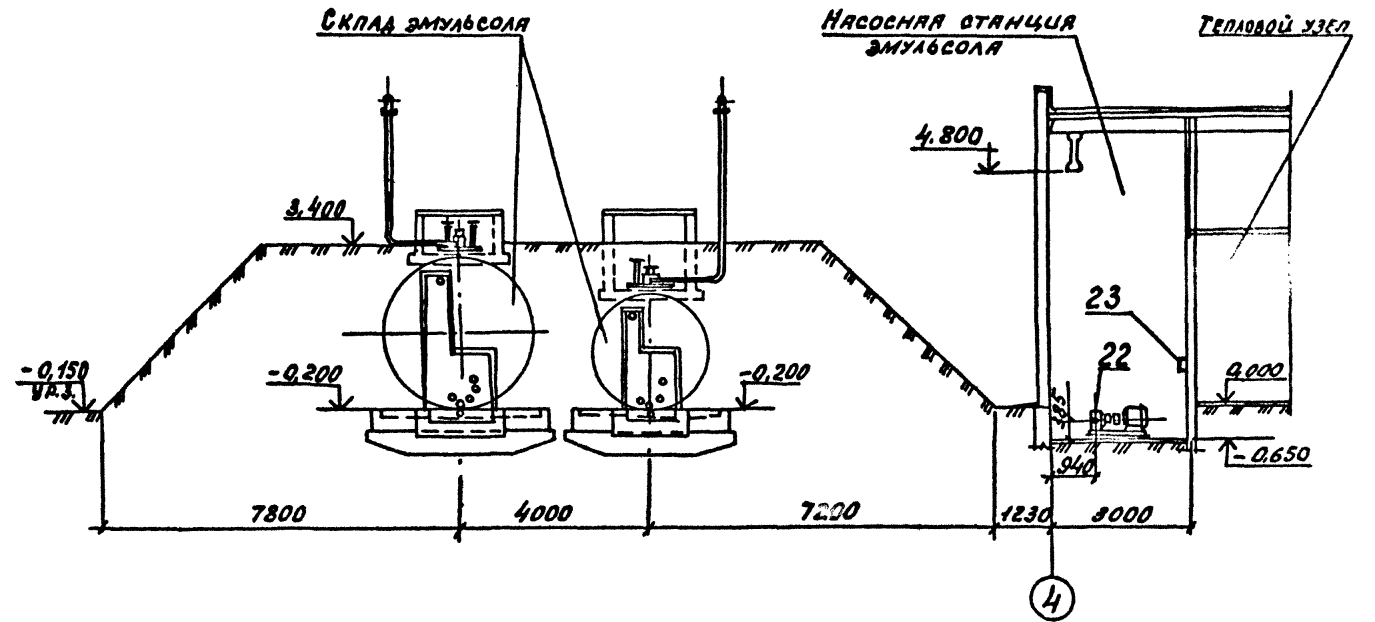
ПРИКАЗЫ			

Г.Ц.П.	ВОДОВЕВ	Л.А.		Т.п. 409-10-63.89-ТХ
Н.И.С.О.Д.	ПУСТУШКИН	Л.А.		
Г.А.С.П.Е.Ц.	ЗЯУКИН	Л.А.		
З.А.В.Г.Р.	ЗБЕРЕВЯ	Л.А.		
И.И.И.И.И.	ДОЛВИНА	Л.А.		БЛОК СКЛАДОВ ХИМИЧЕСКИХ ДОБАВОК ВМЕСТИМОСТЬЮ 180 м³ и ЭМУЛЬСОЯ - 100 м³
И.К.О.Н.Т.	ЗЯУКИН	Л.А.		
				Страниц
				Лист
				Листов
				0 4
ФРАГМЕНТ ПЛАНА (ВАРИАНТ С МОКРЫМ ЦЕМЕНТОМ)				Госагропром СССР Центральный научно-исследовательский институт г. КИЙСКИЙ
				ФОРМАТ А2

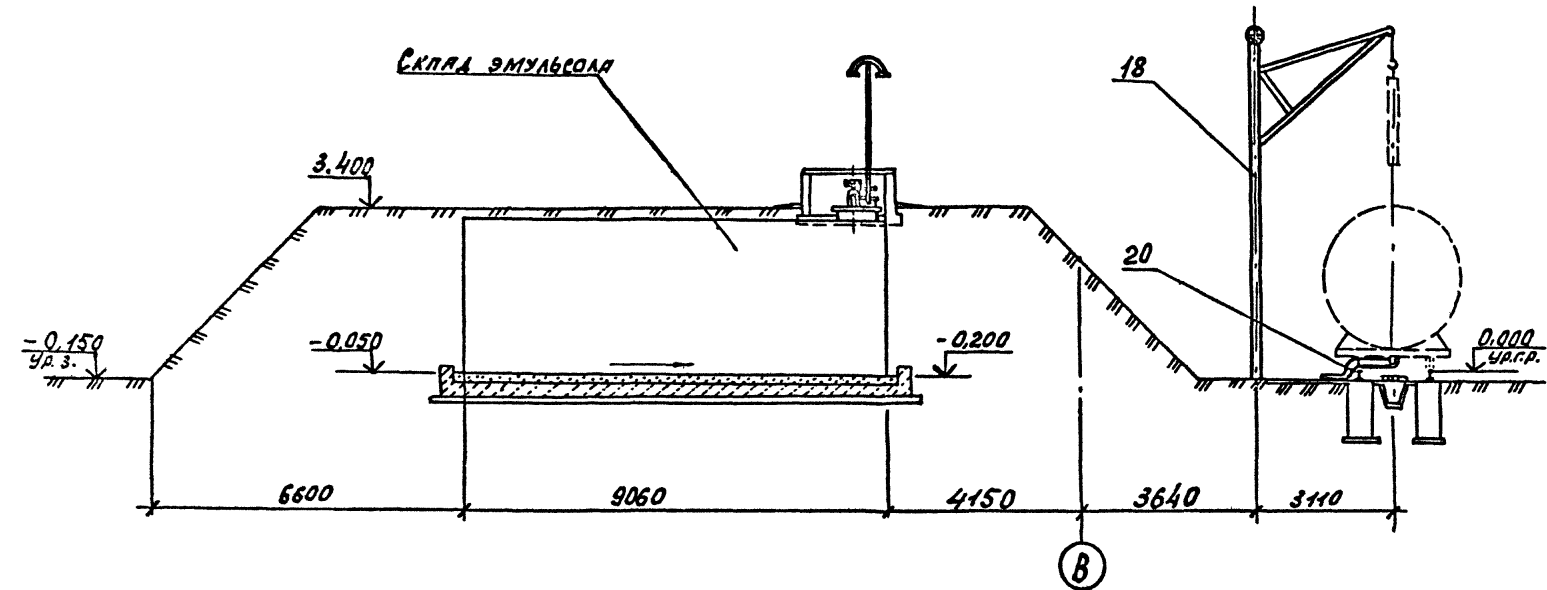
РАЗРЕЗ 5-5



РАЗРЕЗ 6-6
(ВАРИАНТ С МОКРЫМИ ГРУНТАМИ)



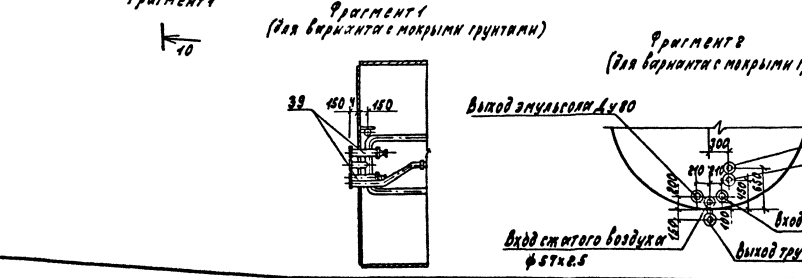
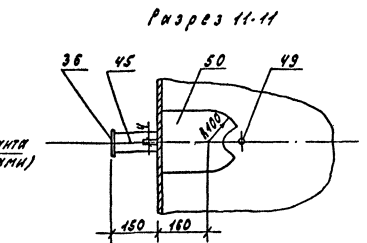
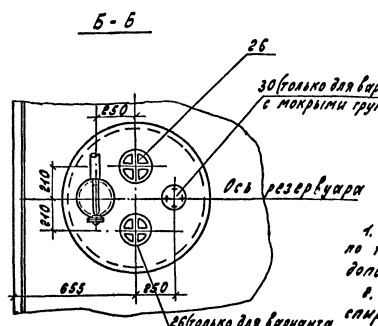
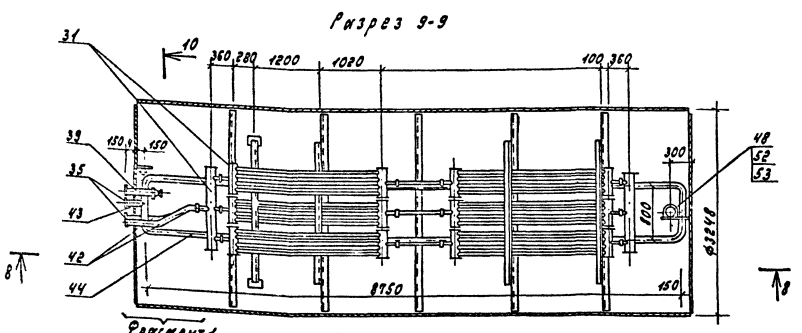
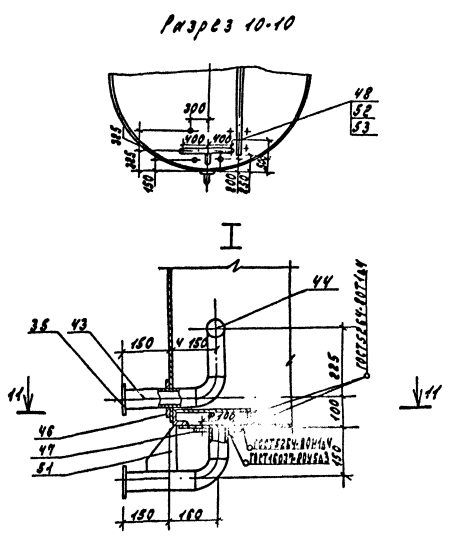
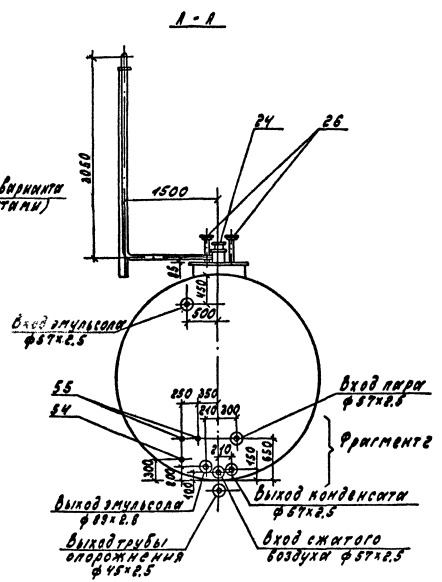
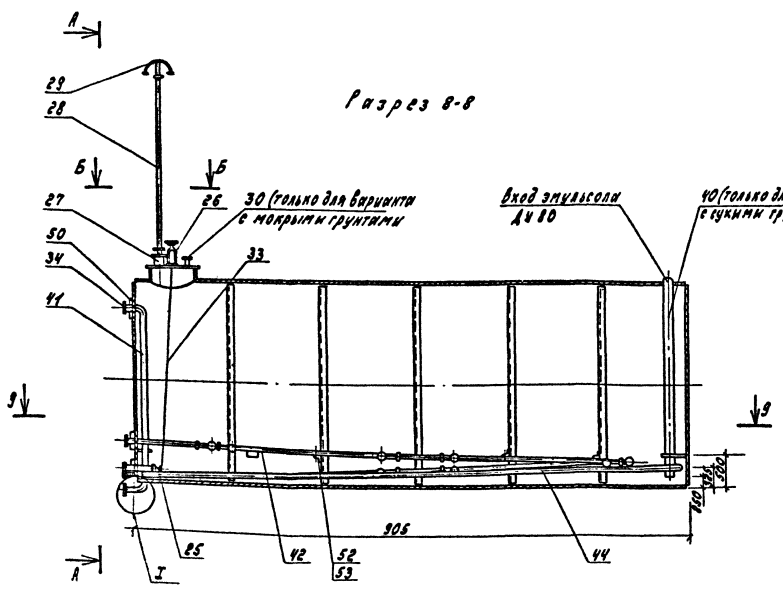
РАЗРЕЗ 7-7
(ВАРИАНТ С МОКРЫМИ ГРУНТАМИ)



ПРИКЛОН		

ГИП	СОЛОВЬЕВ	27-30	г.п. 409-10-63.89-ТХ
НАЧ. ОТА	ПУСТЫШКИН	27-30	
СА. СПЕЦ	ЗВЯКИН	27-30	
ЗВЯ. ГР.	ЗВЕРЕВА	27-30	
УЧ. РАБ.	СОЛОВЬЕВА	27-30	БЛОК СКЛАДОВ ХИМИЧЕСКИХ ДОБАВОК ВМЕЩАЮЩЕЙ ЕМКОСТЬЮ - 180 М ³ И ЭМУЛЬСОЯ - 100 М ³
НАЧ. ОТА	ЗВЯКИН	27-30	
			РАЗРЕЗЫ 5-5; 6-6; 7-7
			ГОСАГРОПРОМ СССР ЦИПРОАГРОПРОМСТРОИТЕЛЬСТВА г. КАЛИНИН ФОРМАТ А2

Индом Г



1. Расположение оборудования в резервуаре принято по типовому проекту КЭУОМ-1-163.83 с внесенным дополнением применительно к условиям блока складов.
 2. В трубе поз. 44 проверлить отверстие ф 5 мм по спирали с шагом 50 мм.

И.И.П.	Соловьев	С.А.	16.02.89
Начальн.	Витчинский	М.	
С.О.С.К.	Зинкин	В.С.	
С.Н.Т.	Зерева	В.С.	
М.К.П.	Горькина	Т.М.	
М.О.П.	Зинкин	М.С.	

г.п. 409-10-63.89-ТХ

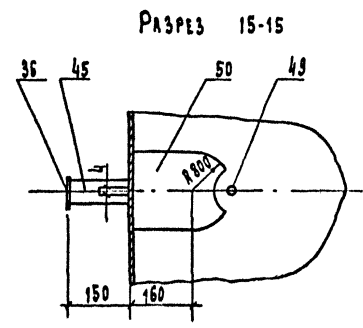
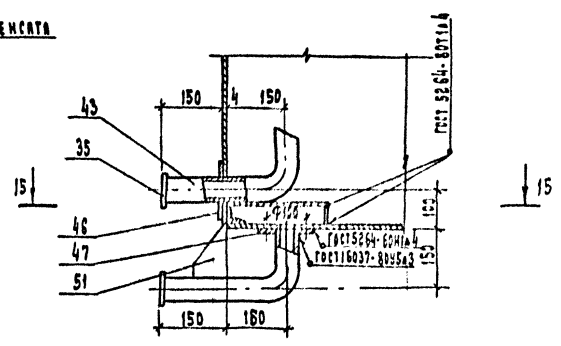
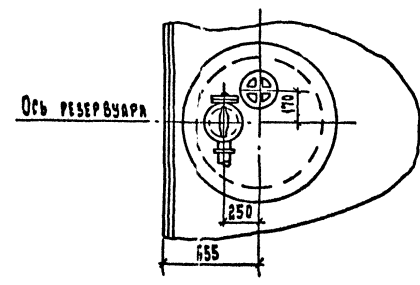
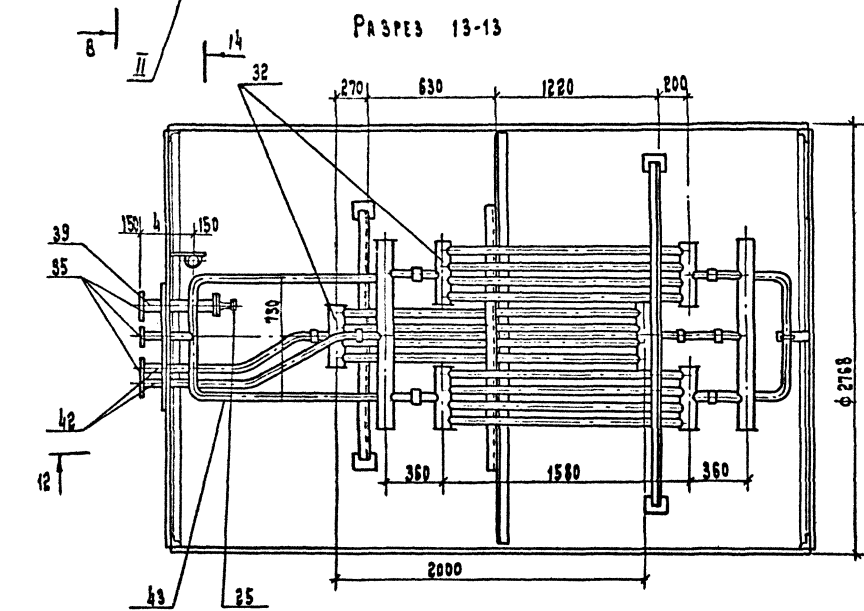
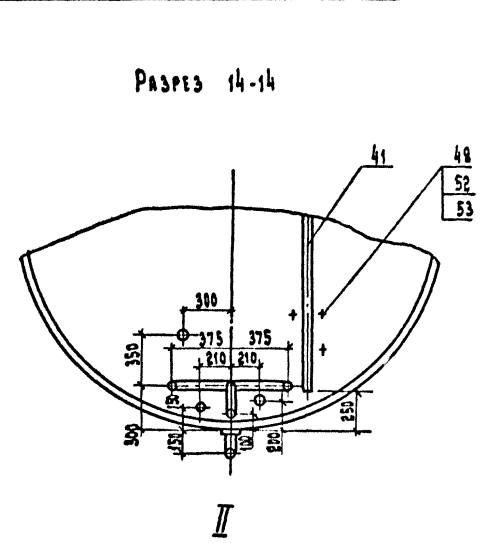
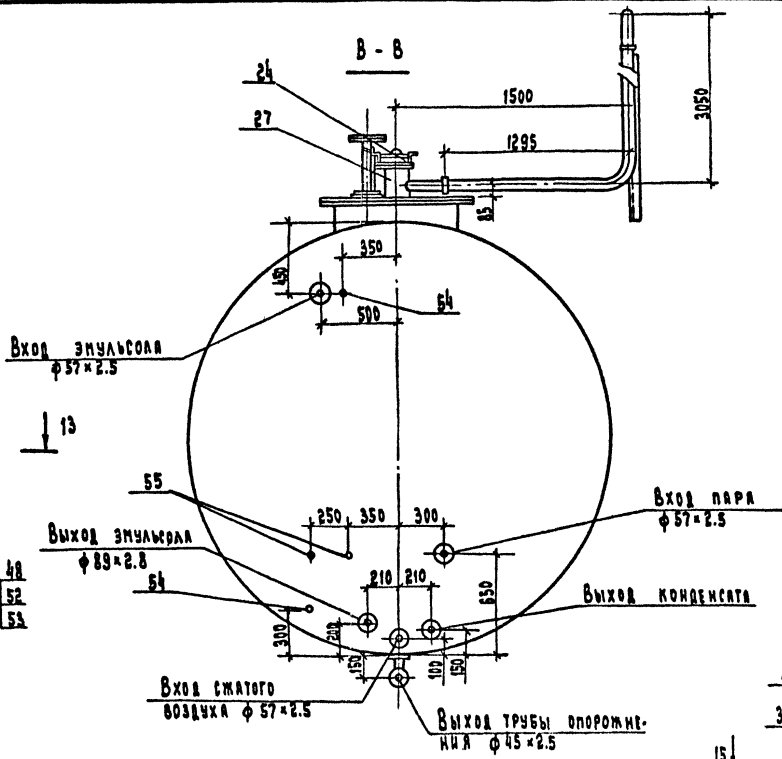
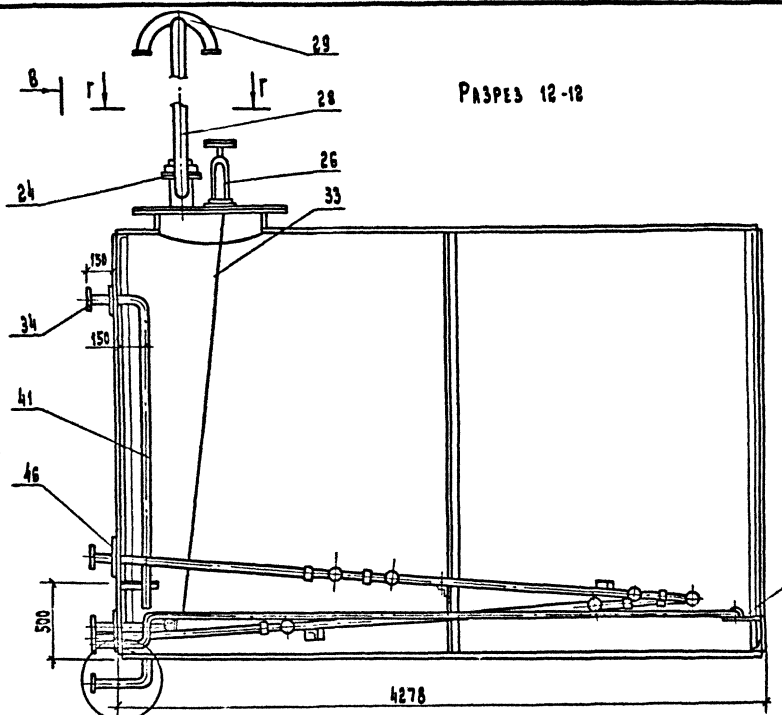
для складов химической продукции вместимостью 180 м³ и эмульсии - 100 м³

Приблизит				
И.И.И. №				

Оборудование резервуара емкостью 180 м³

Информация об оборудовании резервуара

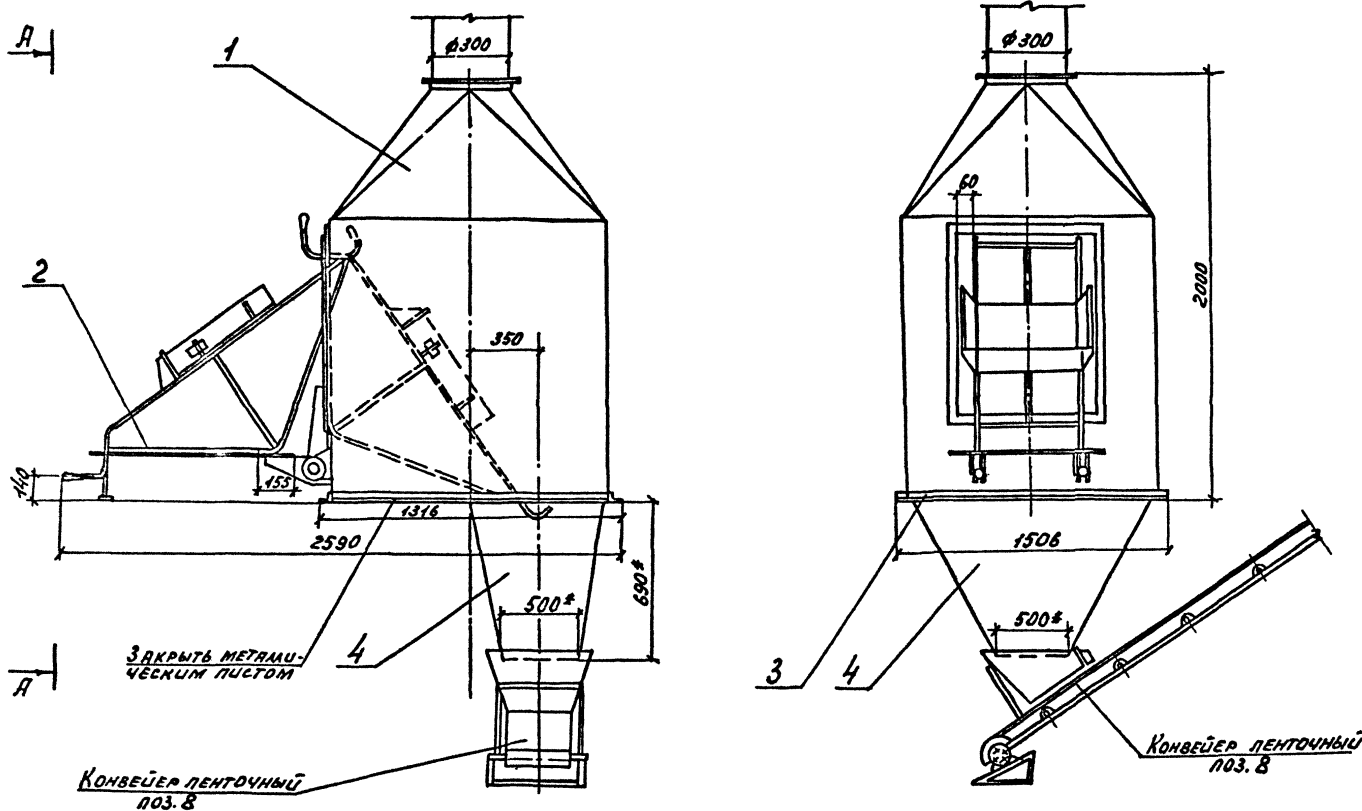
Формат А2



1. Расположение оборудования в резервуаре принято по типовому проекту 704-1-161.83 с внесением дополнений применительно условиям бака складов.
 2. В трубе поз.44 просверлить отверстия φ5мм по спирали с шагом 50мм.

ГИП		СОЛОВЬЕВ		т.п. 409-10-6389-ТХ	
НАЧ. ОТД.		ПУСТЫШКИН		БАК СКЛАДОВ ХИМИЧЕСКИХ ДОБАВОК ВМЕСТИМОСТЬЮ 100 м³ И ЭМУЛЬСОА - 100 м³	
ГЛ. СПЕЦ.		ЗАКИН			
ЗАВ. ГР.		ЗВЕРЬЯ			
ИЖ. ДИКАТ.		ГЛАВЫНН			
Н. КОНТР.		ЗАКИН			
ПРИВАЗАН					
ИЖ. ДИКАТ.					
ОБОРУДОВАНИЕ РЕЗЕРВУАРА ЕМКОСТЬЮ 250 м³			ТАЩИНА		
			АНСТ		
			АНСТОВ		
			Р		
			8		
			ТОБАТРОПРОМ СССР		
			ГИПРОАГОПРОМСТРОЙИНИСТРАТ		
			Г. КАЛИНИН		
ФОРМАТ А2					

УСХОДНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ К РАЗРАБОТКЕ
ШКАФА ДЛЯ РАСТАРИВАНИЯ.



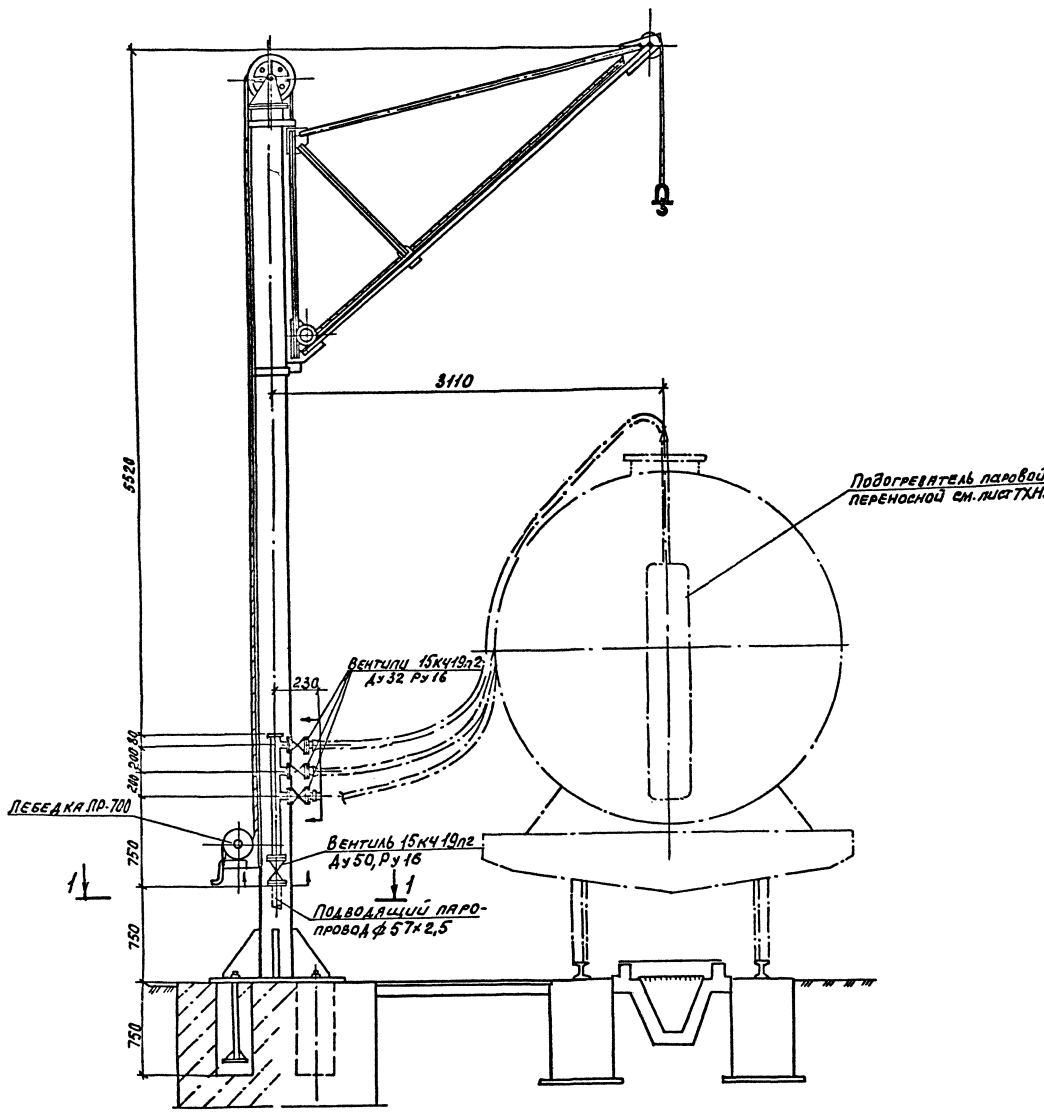
1. Назначение: растаривание мешков с сульфатом натрия на конвейер ленточный.
2. Условия эксплуатации: закрытый отапливаемый склад сухих химических добавок.
3. Габаритные и присоединительные размеры - см. чертёж.
4. Требования к конструкции: шкаф состоит из корпуса-1; крышки-2; которая крепится к корпусу с помощью связей и кронштейнов. В верхней части корпуса предусмотрено отверстие для крепления воздуховода $\phi 300$ мм. Корпус, выполненный из листового стали, устанавливается на раму-3. Снизу к раме приваривается лоток-4, по которому сыпается сульфат натрия на конвейер. Мешок крепится к крышке с помощью зажимов; вручную надрезается край мешка и закрывается крышка шкафа.
5. Ориентировочная масса - 275 кг.

* Размеры для справок.

Привязан			
Имя			

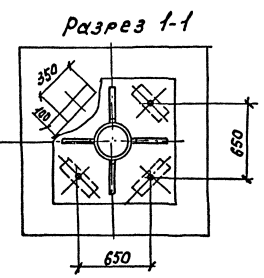
И.А. ЧОДА	П.А. ПУСТУШКИН	М.А. ЗЯЛИКИН	28.3.89	т.п. 409-10-63.89-ТХН1	ШКАФ ДЛЯ РАСТАРИВАНИЯ. УСХОДНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ К РАЗРАБОТКЕ.	СТАЦИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
П.А. ПУСТУШКИН	М.А. ЗЯЛИКИН	28.3.89	1					
З.А.В. Г.А. ЗВЕРЕВА	28.3.89	Госагропром СССР	1					
И.М. ШИТ	Г.А. ДАВЫДОВ	28.3.89	1					
И.А. КОПТА	М.А. ЗЯЛИКИН	28.3.89	1	с.К.А.И.И.И.	1	1	1	

Листом № 1



Исходные требования к разработке КРАНА-УКОСНИ.

1. Назначение: установка паровых переносных подогревателей в железнодорожную цистерну.
 2. Грузоподъемность: 300 кг.
 3. Условия эксплуатации: место установки - наружная открытая площадка.
 4. Габаритные и присоединительные размеры - см. черт.ж.
 5. Другие требования:
 - 5.1. Управление ручной лебедкой производится с нулевой отметки.
 - 5.2. Длина каната должна быть рассчитана на возможность опускания крюка до отметки земли.
 - 5.3. Предусмотреть крепление на стойке крана стационарного паропровода Ду50 мм с тремя ответвлениями 1, 32 мм включая запорную арматуру.
 Ответвления закончить ниппелями под рукав Пар-2(Х)-8-31,5 ГОСТ 18698-79 для присоединения к паровым переносным подогревателям.
- Параметры подаваемого пара: $P \leq 4 \div 6 \text{ кгс/см}^2$; насыщенный
 6. Ориентировочная масса 1450 кг.



ПРОВАН

ИИВ. №

ИВЧ. ОТА	Проектировщик	Л/С
Л. СПЕЦ	3. В. ИКИН	1979
В. П. С.	З. РЕВЕЛ	1979
И. И. И.	Г. О. В. И. И. И.	1979
И. И. И.	З. И. И. И.	1979

т. л. 409-10-63.89-ТХН2

Страна	Лист	Листов

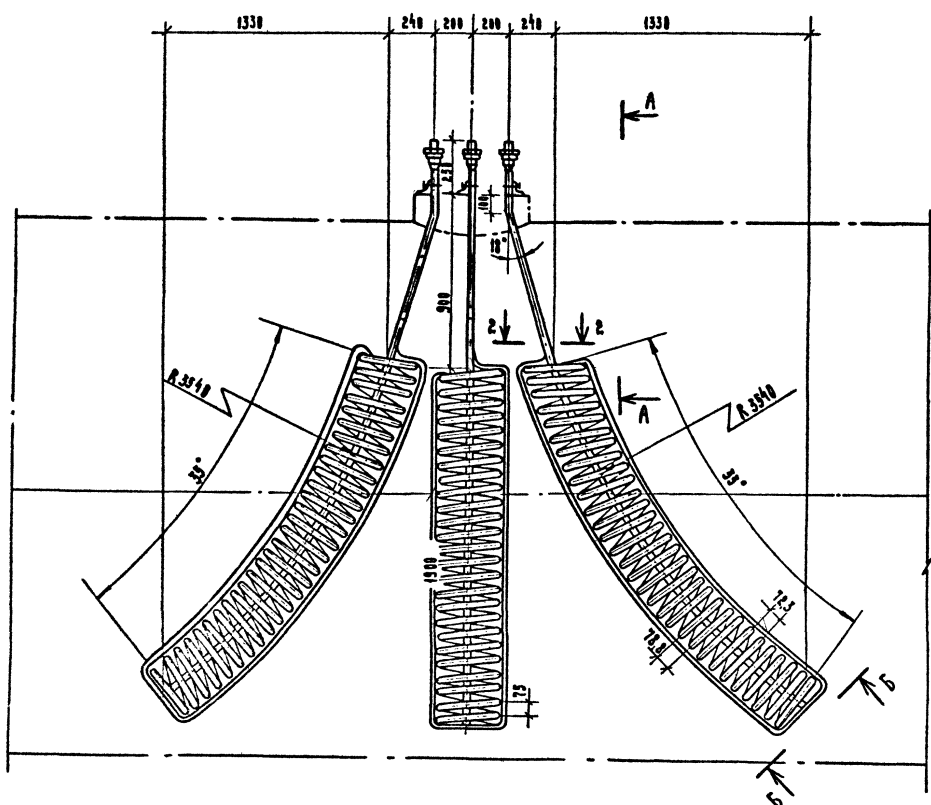
КРАН-УКОСНА.
 ИСХОДНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ
 К РАЗРАБОТКЕ

Государственный
 паролграфический центр
 с. КЛЮВНИ

Формат А2

ШИВА 411

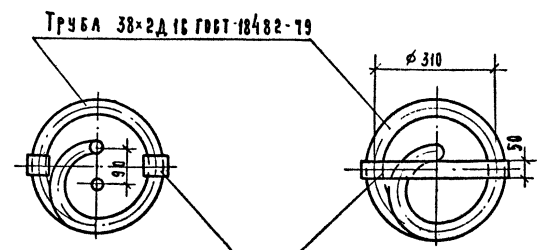
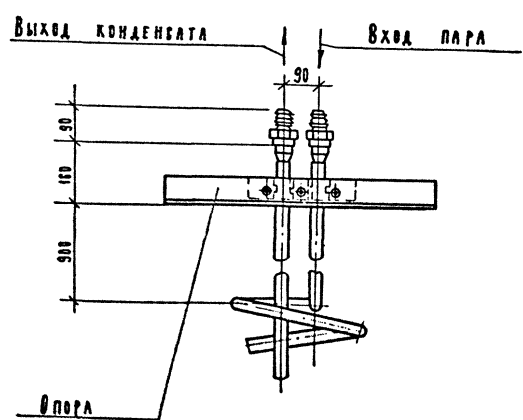
АЛСОНЦ



А - А

Разрез 2-2

Б - Б



Фланцевка из алюминия
80ГО АИСТА ГОСТ 21631-76

Исходные требования к разработке
подогревателя парового переносного

1. Назначение: подогрев эмульсии в железнодорожной цистерне перед баном в резервуар.
2. Условия эксплуатации: наружная открытая площадка.
3. Габаритные и присоединительные размеры см. чертеж.
4. Теплоноситель: насыщенный пар Р=4 кгс/см².
5. Общая площадь поверхности нагрева: 10 м².
6. Требования к конструкции.
 - 6.1. Подогреватель выпонить из 3ех самостоятельных секций: одной средней прямой и двух боковых, имеющих криволинейную конфигурацию, с целью наибольшего охвата цистерны по данной зоне подогрева.
 - 6.2. Поверхность нагрева подогревателя выпонить в виде змеевика из алюминиевых труб $\phi 38 \times 2$ ГОСТ 18482-79
 - 6.3. Для подвода в змеевик пара и отвода конденсата предусмотреть рукава Пар - 2(Х) - 8-31,5 ГОСТ 18698-79 и ниппелы под рукава.
 - 6.4. Подогреватель должен иметь приспособление для опирания на головную цистерну.
7. Ориентировочная масса изделия - 87 кг.

Привязан		

Нач. отд.	Исметыжнн			г.п. 409-10-63.89 - ТХНЗ	Подогреватель паровой переносной. Исходные требования к разработке	Исполн. Г.КААНИН
П.в.в.п.	ЗАНКИН					
Р.к.т.р.	ЗВЕРЕВА		24.3.91			
И.н.ж.п.	ГОЛОВИНА		24.3.91			
Н.контр.	ЗАНКИН					

Копирова О

ФОРМАТ А 2

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Листы 1-12

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	Трубопроводы технологического узла. План.	
3	Схема соединений трубопроводов склада химических добавок.	
4	Трубопроводы отделения приготовления жидких химических добавок. План. Разрез 1-1	
5	Трубопроводы насосной станции химических добавок и склада жидких химических добавок. Разрез 2-2	
6	Схема соединений трубопроводов склада эмульсии	
7	Трубопроводы насосной станции эмульсии и склада эмульсии. План. Разрезы 3-3; 4-4.	
8	Спецификация оборудования и трубопроводов	
9	Фрагмент плана технологического узла (вариант с мокрыми грунтами).	
10	Трубопроводы насосной станции эмульсии. План. Разрезы 3-3; 4-4; 5-5 (вариант с мокрыми грунтами)	
11	Ведомость трубопроводов (Начало)	
12	Ведомость трубопроводов (Окончание)	

Обозначение	Наименование	Примечание
	<u>Ссылочные документы</u>	
г. 903.9-2	Тепловая изоляция трубопроводов с положительными температурами	
з. 900-3	Опорные конструкции и средства крепления стальных трубопроводов	
	<u>Прилагаемые документы</u>	
ТК.СО	Спецификация оборудования	
ТК.ВМ	Ведомость потребности в материалах.	

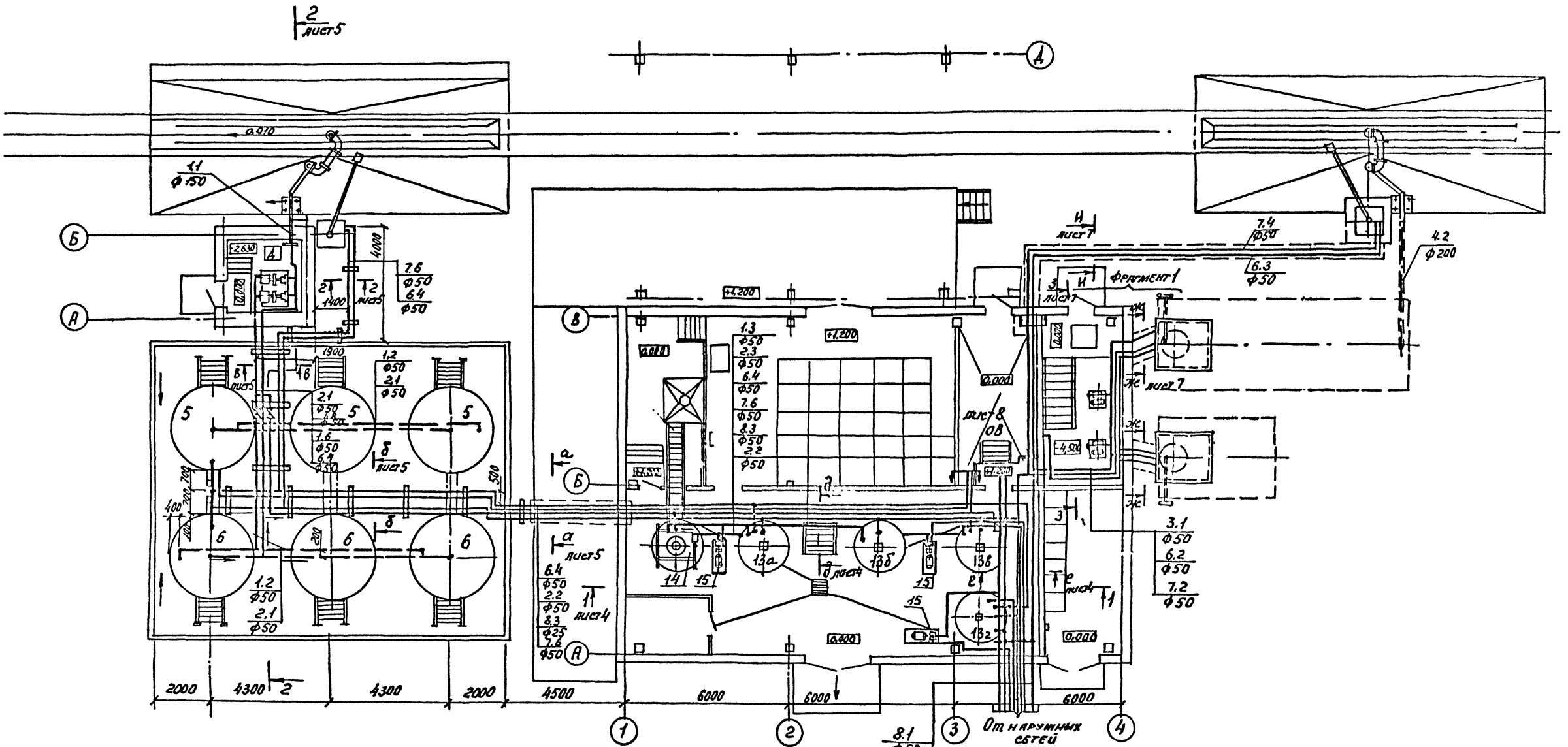
Характеристика трубопроводов

Обозначение	Наименование трубопровода	Категория	Испытание		Дополнительные указания
			Испытание давлением	Испытание прочностью	
1	Химическая добавка	У	20±45	прочность	0,2(2,0)
2	То же	У	20±45	прочность	0,25(2,5)
3	Эмульсия	Ш	20	прочность	2,0(2,0)
4	То же	Ш	20	герметичность	
5	Дренаж эмульсии	Ц	20	герметичность	
6	Сжатый воздух	И	30	прочность	0,5(5,0)
7	Паропровод	Ц	142,9	прочность	0,5(5,0)
8	Конденсатопровод	Ц	142,8	прочность	0,25(2,5)

- Проект выполнен на основании задания технологического отдела. Проектом предусматривается разводка трубопроводов пара, сжатого воздуха и технологических трубопроводов эмульсии и химических добавок.
- Сжатый воздух $1,4 \text{ кгс/см}^2$ поступает из компрессорной.
- Антикоррозийное покрытие трубопроводов выполнить масляной краской за грязью.
- Изоляцию трубопроводов пара, химических добавок, эмульсии и конденсата выполнить по типовой серии г. 903.9-2
- Монтаж и испытание трубопроводов сжатого воздуха вести в соответствии с требованиями «Правил устройства и безопасной эксплуатации стационарных компрессорных установок, воздухопроводов и газопроводов» Госгортехнадзора СССР
- Монтаж и испытание паропроводов вести в полном соответствии с «Правилами устройства и безопасной эксплуатации трубопроводов пара и горячей воды» Госгортехнадзора СССР от 30.03.85
- Проектом предусмотрено пожаротушение насосной эмульсионной при помощи насыщенного пара. Расход пара на пожаротушение составляет $0,006 \text{ кг/с на } 1 \text{ м}^3$ здания то есть $0,25 \text{ кг/с}$. Время тушения пожара (с момента подачи пара до ликвидации пожара) - 3 минуты.
- Привод вентиля установленного на паропроводе пожаротушения выведен наружу и защищен от атмосферных осадков металлическим коробом со стеклянной дверцей.

Типовой проект соответствует действующим нормам и правилам и предусматривает безопасную эксплуатацию зданий и сооружений при соблюдении предусмотренных проектом мероприятий.
 Главный инженер проекта С.С. Александров

Приложения		Листы		
С.И.П.	Составляет	1	1	1
М.И.П.	Проверяет	1	1	1
Л.С.И.	Составляет	1	1	1
М.И.С.	Проверяет	1	1	1
М.И.С.	Проверяет	1	1	1
М.И.С.	Проверяет	1	1	1
М.И.С.	Проверяет	1	1	1
т.п. 409-10-63.89 - ТК		Объем складов химических добавок вместимостью 180 м ³ и эмульсии 100 м ³		
Общие данные.		Госгортехнадзор СССР		
		Р.И.И.И.И.		
		Варианты		



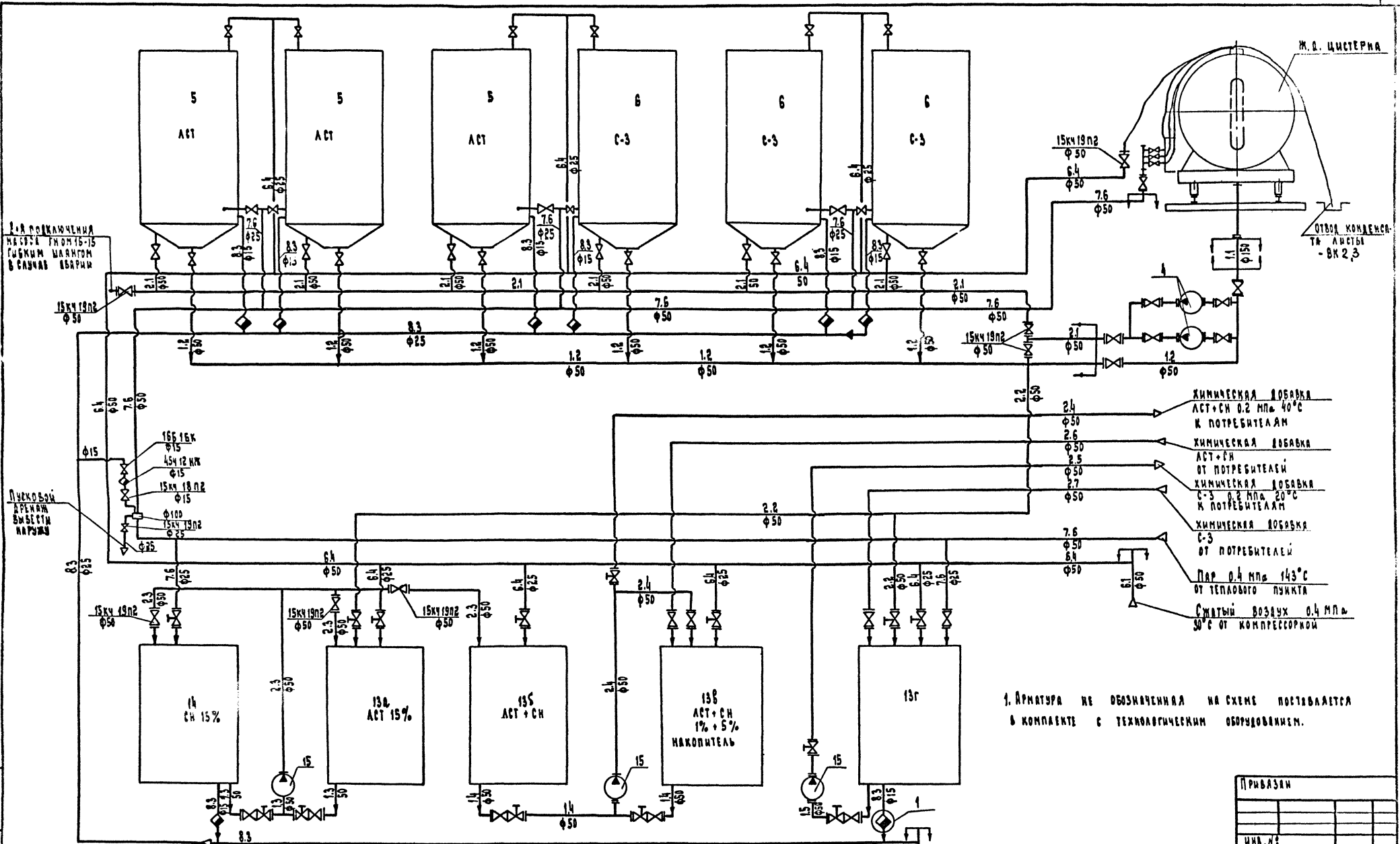
1. Спецификацию оборудования см. лист 8.

- 8.1
- φ50
- 7.1
- φ30
- 2.5
- φ50
- 2.7
- φ50
- 6.1
- φ50
- 2.6
- φ50
- 2.4
- φ50
- 3.1
- φ50

ГЛП	СОЛОВЬЕВ	
ИРИ.ОТД	АВРЕНТЬЕВ	
П.СПЕЦ	ПЕТРОВА	
Зав.сект.	ЯНОВИЧ	
Инж.И.Кл.	БОЙКОВА	
Норк.Кл.	ПЕТРОВА	

Т.П. 409-10-63.89-ТК	
БЛОК СКЛАДОВ ХИМИЧЕСКИХ ДОБАВОК ВМЕСТИМОСТЬЮ 180 М ³ И ЭМУЛЬСОМ 100 М ³	
СТАДИЙ ЛИСТ ПЛОСКОД	
Р	2
ТРУБОПРОВОДЫ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО УЗЛА. ПЛАН	
Инж.ПРОЕКТ. СЕД. СПРОЕКТ. АМСТРАД. П. КАЛИНИН ФОРМАТ А3	

ПРИКЛЮЧЕНИЕ			
ИТВ.Н			



1-В ПОЖАРОУПРЯЖАЮЩАЯ НАСОС ТИП 15-15 ГОРЮЧИМ МАТЕРИАЛОМ В СЛУЧАЕ ВЗРЫВА

ПРЕКРЫТИЕ ВРЕМЯ ВЫБЕЖИ НАПРУЖИ

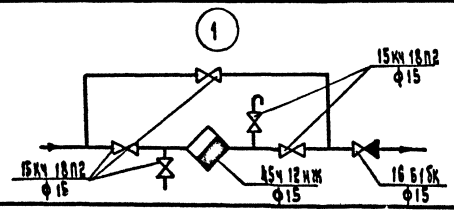
Ж.В. ЦИСТЕРНА

ОТВОД КОНДЕНСАТА АСТЫ - ВК 2,3

- ХИМИЧЕСКАЯ ДОБАВКА АСТ+СН 0,2 МПа 40°С К ПОТРЕБИТЕЛЯМ
- ХИМИЧЕСКАЯ ДОБАВКА АСТ+СН ОТ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ
- ХИМИЧЕСКАЯ ДОБАВКА С-3 0,2 МПа 20°С К ПОТРЕБИТЕЛЯМ
- ХИМИЧЕСКАЯ ДОБАВКА С-3 ОТ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ
- ПАР 0,4 МПа 143°С ОТ ТЕПЛОГО ПУНКТА
- СЖАТЫЙ ВОЗДУХ 0,4 МПа 50°С ОТ КОМПРЕССОРНОЙ

1. Арматура не обозначенная на схеме поставляется в комплекте с технологическим оборудованием.

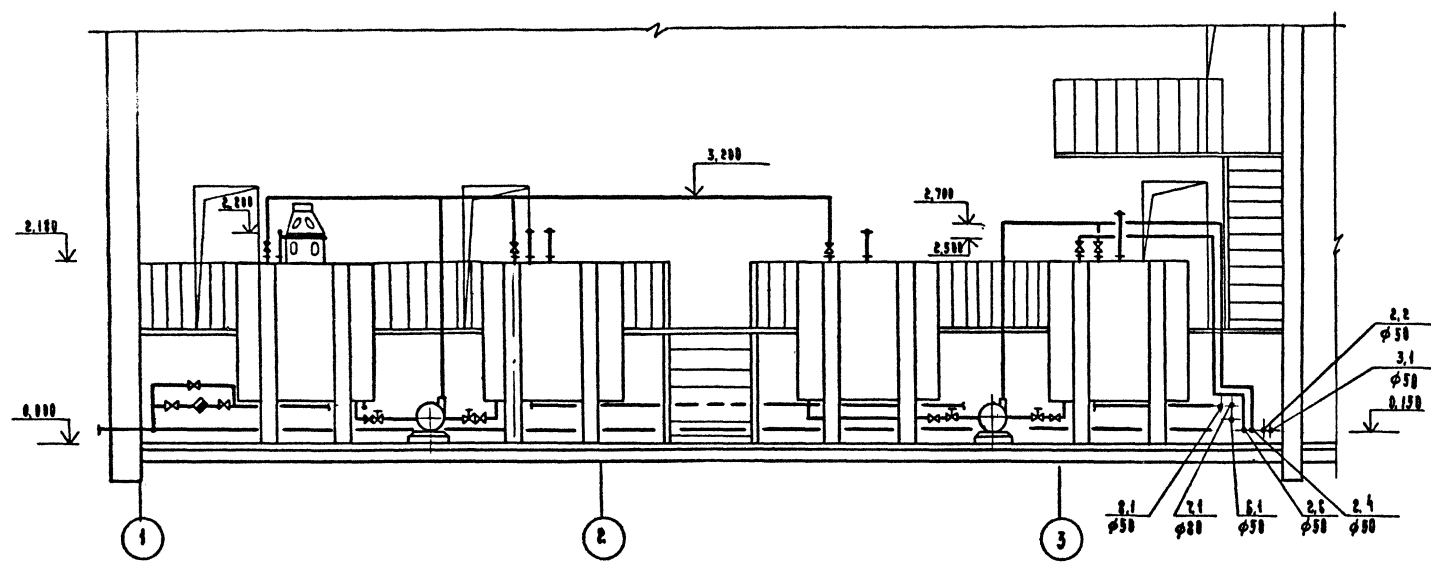
ПРИВАЗАН	



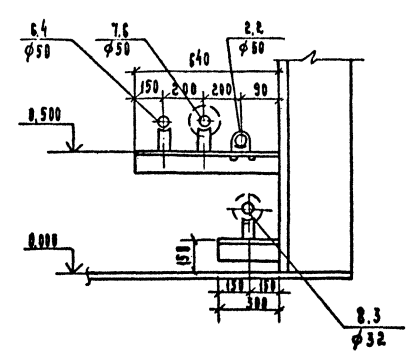
КОНДЕНСАТ 0,2 МПа 135°С ТЕПЛОТОВАРНАЯ СЕТЬ

И.П.	СОЛОВЬЕВ		т.п. 409-10-63.89-ТК БЛОК СКЛАДОВ ХИМИЧЕСКИХ ДОБАВОК ЕМКОСТЬЮ 180 М ³ И ЭВАЛЮА 100 М ³
НАЧ. ОТД.	ЛАВРЕНТЬЕВ		
ГЛ. СПЕЦ.	ПЕТРОВА		
ЗАВ. РЕК.	ЖУКОВИЧ		
И.П. КОНТ.	ПЕТРОВА		
И.П. КОНТ.	ПЕТРОВА		ЛИСТЫ Р 3 ЛИСТОВ
СХЕМА СВЕДЕНИИ ТРУБОПРОВОДОВ СКЛАДА ХИМИЧЕСКИХ ДОБАВОК.			ГОССТРОПРОМ СССР ГИДРОПРОЕКТ-ИЗОПРОЕКТОР Т.П.

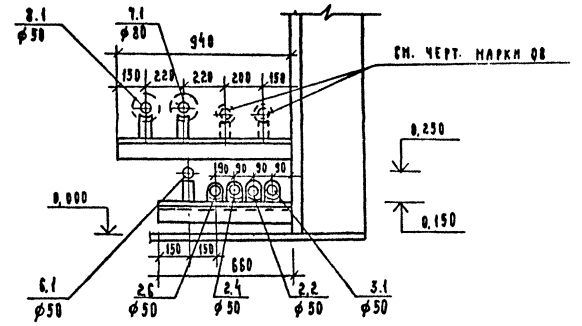
РАЗРЕЗ 1-1



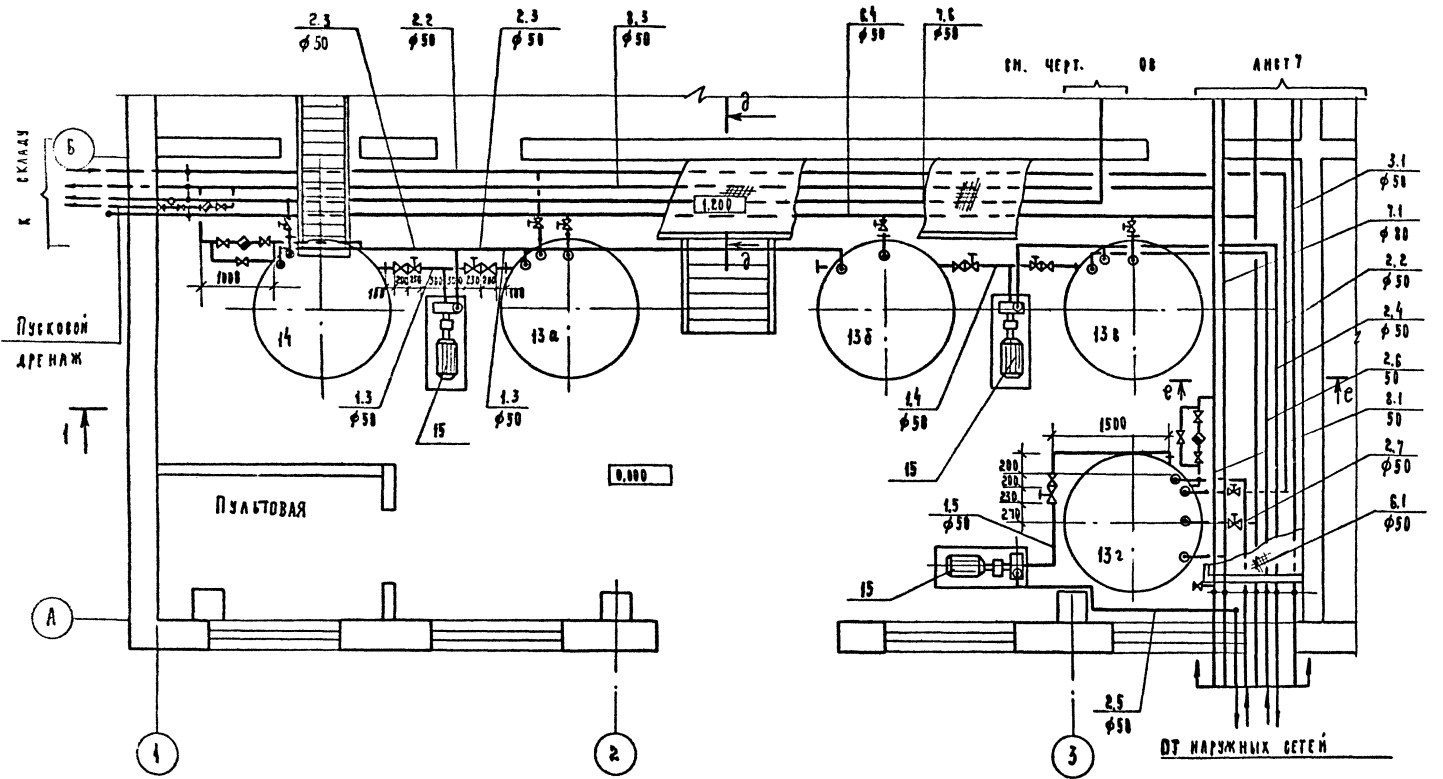
г - г



е - е



ПЛАН

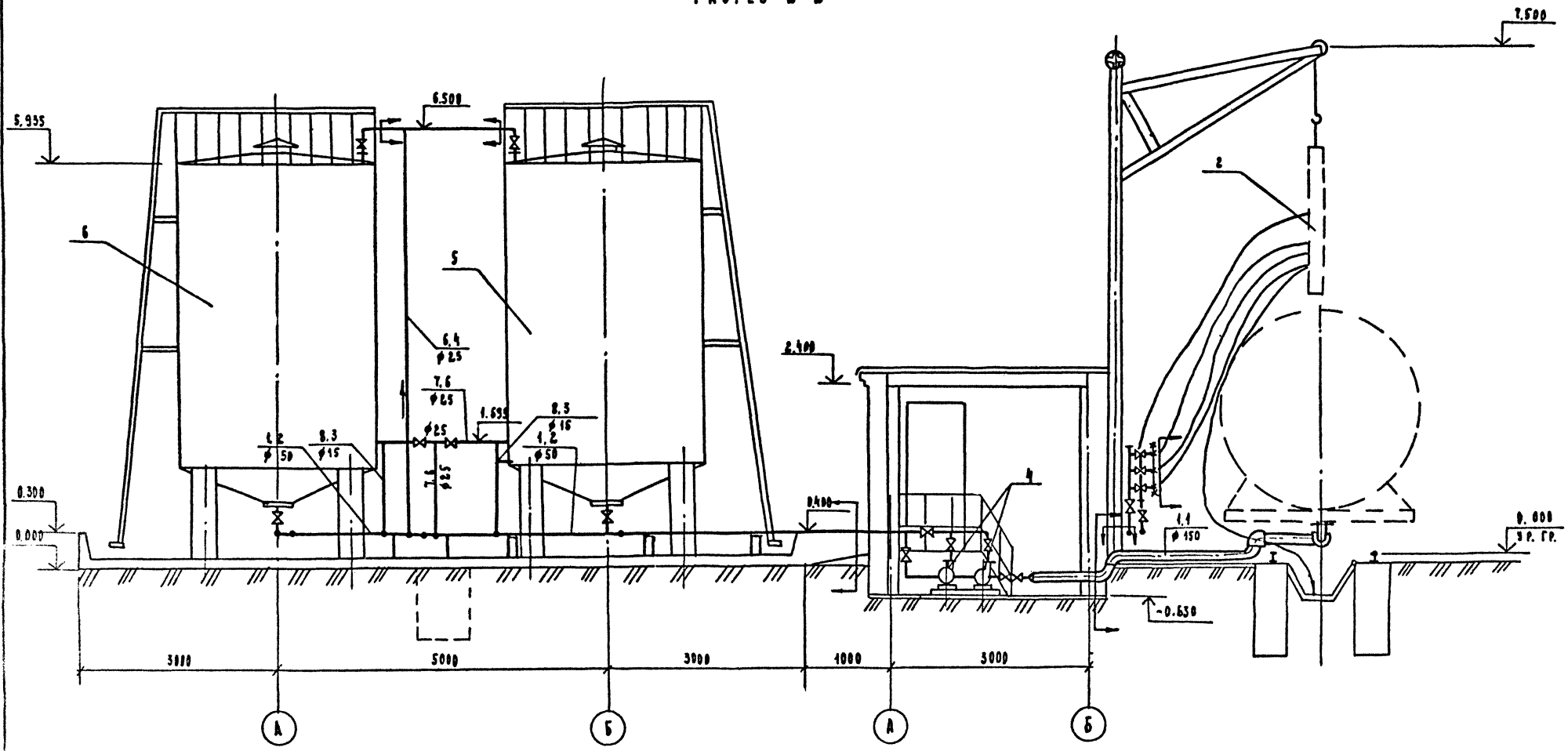


1. СПЕЦИФИКАЦИЮ ОБОРУДОВАНИЯ СМ. НА Л. 8.
2. ДАННЫЙ ЛИСТ РАССМАТРИВАТЬ СОВМЕСТНО С Л. 2, 5.

Привязан		
ГМП	СОЛОВЬЕВ	4/3
МЧ. ВЛ	ЛАВРЕНТЬЕВ	1/2
СА. СПЕЦ.	ПЕТРОВА	1/2
ЗАВ. СЕКТО	ЯНОВИЧ	1/2
НИЖ. КЛАС	БАНКОВА	1/2
НОР. КОН.	ПЕТРОВА	1/2
ИМБ №		
г.п. 409-10-63.89 - ТК		
БЛОК СКЛАДОВ ХИМИЧЕСКИХ АЗБАВ. ОБЪЕМНОСТЬЮ 180 м³ И ЭМУЛЬСОА - 100 м³		
СТАДИА	ЛИСТ	ЛИСТОВ
Р	4	
ТРУБОПРОВОДЫ ОТДЕЛЕНИЯ ПРИГОТОВЛЕНИЯ ЖИДКИХ ХИМИЧЕСКИХ АЗБАВ. ПЛАН. РАЗРЕЗ 1-1	ГОССТРОИМ ПЕТРОПЕТРОВСКО-КАМЫШЕНСКИЙ ГИПРОПРОЕКТИРОВАНИЕ	

РАЗРЕЗ 2-2

Автом II



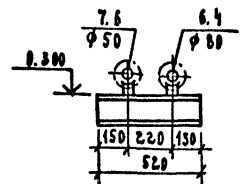
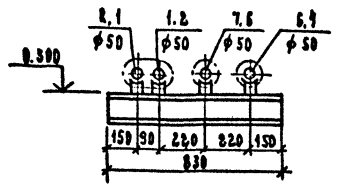
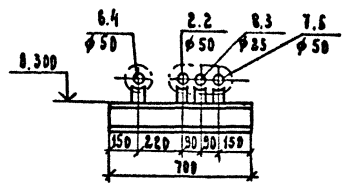
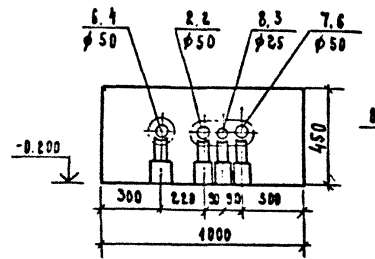
Данный лист рассматривать совместно с листами 2,3.

А - А

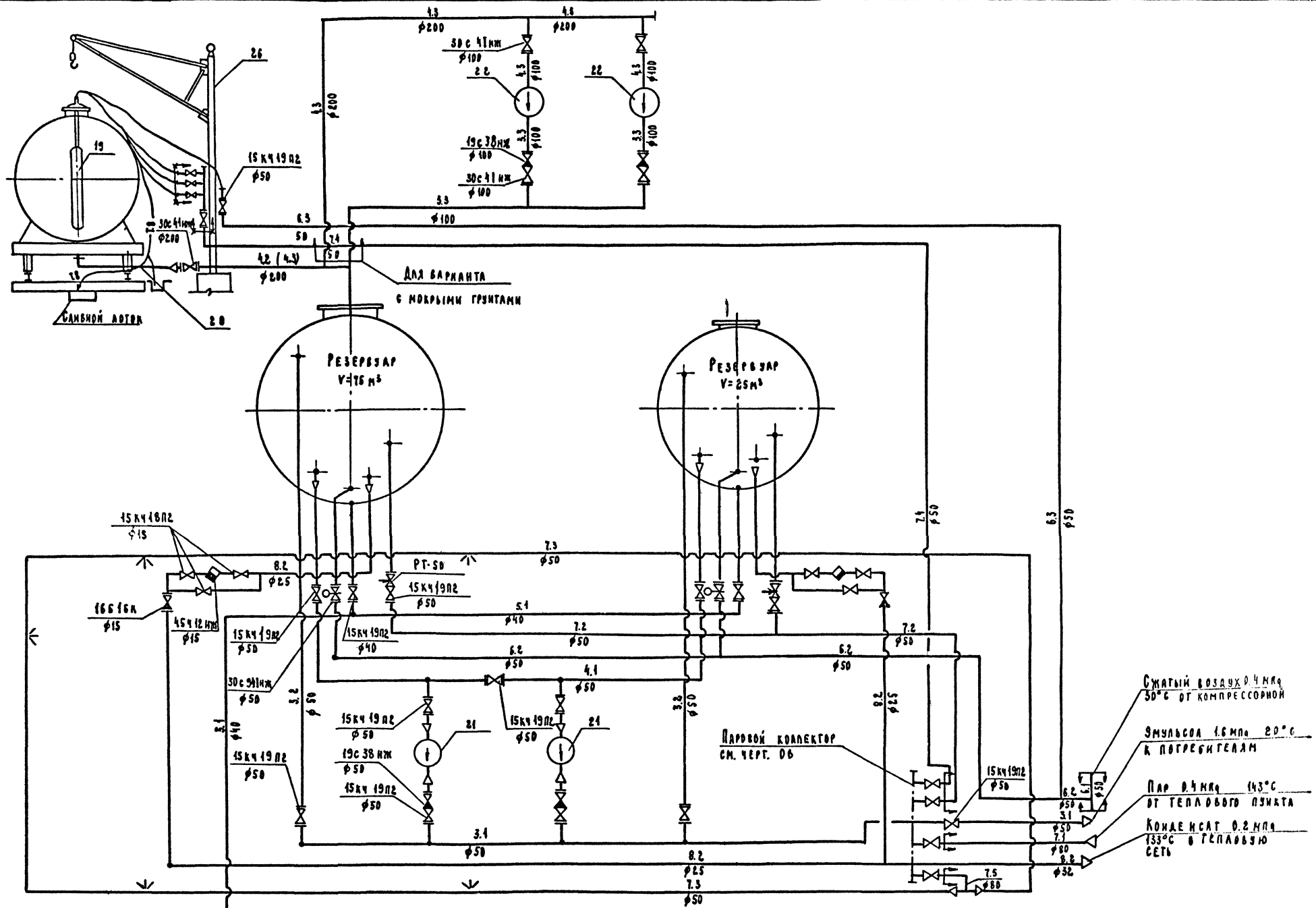
Б - Б

В - В

2 - 2



ГМП	СОЛОВЬЕВ	<i>[Signature]</i>	<p>г.п. 409-10-63.89 - ТК</p> <p>БАК СЛАДОВ ХИМИЧЕСКИ ДОБАВОК ВМЕСТИМОСТЬЮ 100м³ И ЭМУЛЬСОЛ 100м³</p>
НАЧ.ОТД.	ЛАВРЕНТЬЕВ	<i>[Signature]</i>	
ГЛ.СПЕЦ.	ПЕТРОВА	<i>[Signature]</i>	
ЗАВ.СЕК.	ЯНОВИЧ	<i>[Signature]</i>	
ИНЖ.КАТ.	БОИЛОВА	<i>[Signature]</i>	
И.КОНТ.	ПЕТРОВА	<i>[Signature]</i>	СТАВ. ЛИСТ / ЛИСТОВ
<p>ПРИМЯНИ:</p>			<p>Р 5</p>
<p>ИЗУБОПРОВОДЫ НАСОСНОЙ СТАНЦИИ ХИМ. ДОБАВОК И СЛАЗОЛ</p>			<p>Г.САГАРДОНОВ</p>
<p>ИЗУБОПРОВОДЫ НАСОСНОЙ СТАНЦИИ ХИМ. ДОБАВОК И СЛАЗОЛ</p>			<p>Г.КАЛИНИН</p>



СЖАТЫЙ ВОЗДУХ 0.4 МПа
50°C ОТ КОМПРЕССОРНОЙ

ЭМУЛЬСОЯ 16 МПа 20°C
К ПОТРЕБИТЕЛЯМ

ПАР 0.4 МПа (43°C
ОТ ТЕПЛОГО ПУМАТА

КОНДЕНСАТ 0.2 МПа
133°C В ТЕПЛОВУЮ
СЕТЬ

Откачка из приемка ручным насосом в перекачку эмульсии

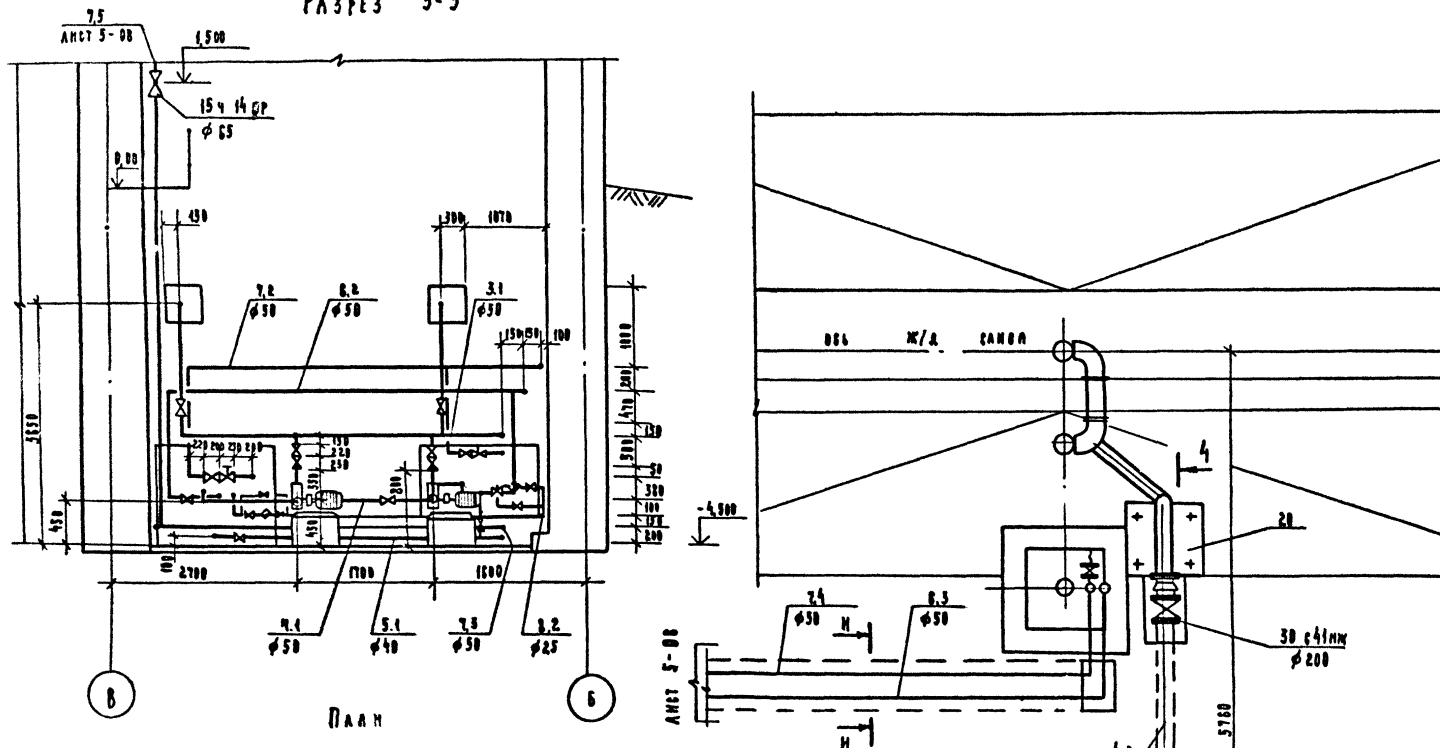
1. Насосы nos. 22 устанавливаются для варианта с мокрыми грунтами.
2. Обозначения в скобках даны для варианта с мокрыми грунтами.

И.П.	СЛАВОВЕВ		т.п. 409-10-63.89 - ТК БЛОК СКЛАДОВ ХИМИЧЕСКИХ ДОБАВОК ВМЕСТИМОСТЬЮ 180М³ И ЭМУЛЬСОЯ 100М³	СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
НАЧ.ОТД.	КАРЕНТЬЕВ			Р	6	
ГЛАВ.ИНЖ.	ПЕТРОВА			СХЕМА СОЕДИНЕНИЙ ТРУБОПРОВОДОВ СКЛАДА ЭМУЛЬСОЯ		
ЗНАЮЩИЙ РАБОТНИК	АНЮЧИН			ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ИНСТИТУТ НЕФТЕПРОЕКТИРОВАНИЯ И ТЕХНИЧЕСКОГО КОНСУЛЬТИРОВАНИЯ С.КАМИНОВ		
ИНЖ.ПРОЕКТА	БОЖКОВА			С.КАМИНОВ		
И.КОНТРОЛЬ	ПЕТРОВА		ФОРМАТ А4			

КОПИРОВАЛ Д.

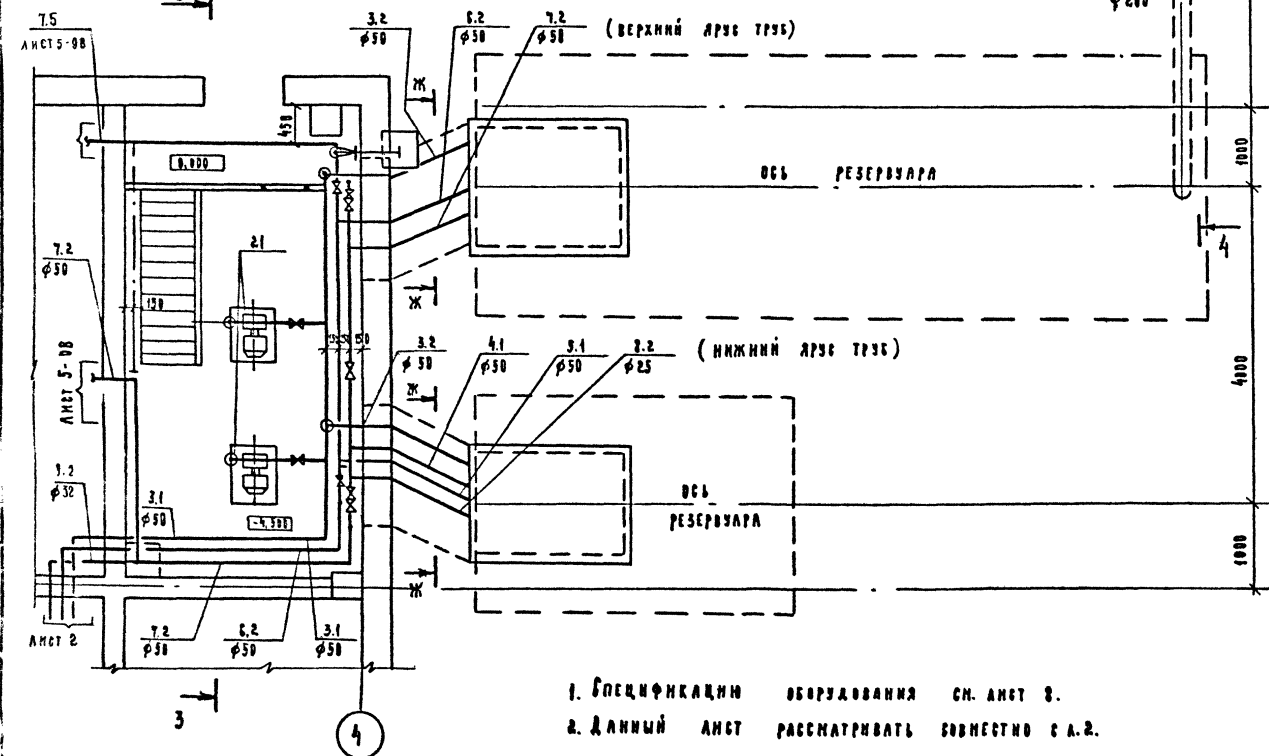
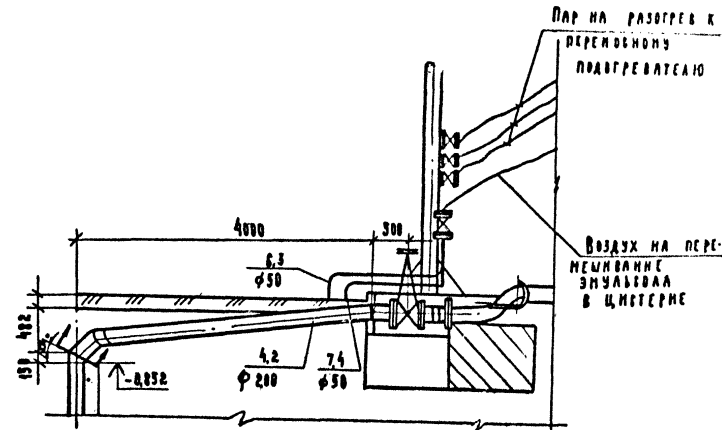
ФОРМАТ А4

РАЗРЕЗ 3-3

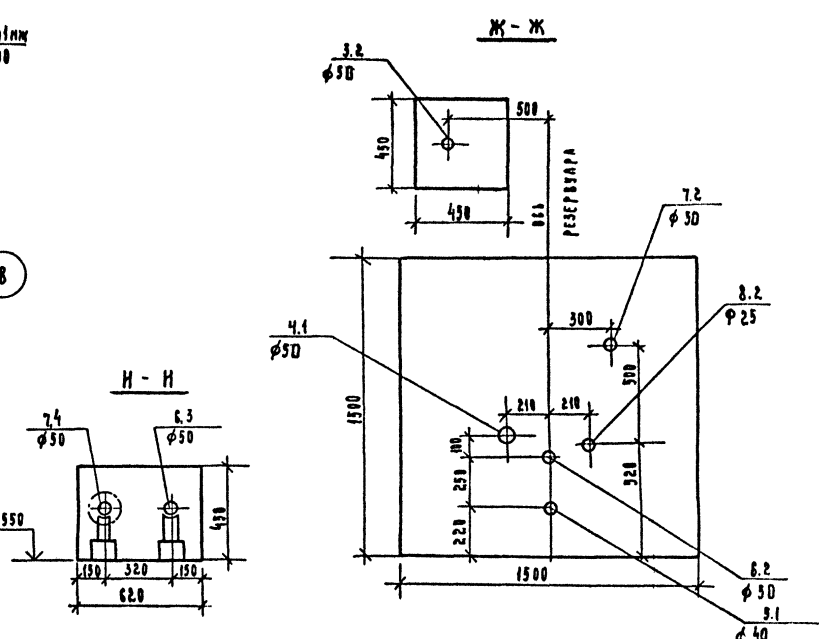


ПЛАН

РАЗРЕЗ 4-4



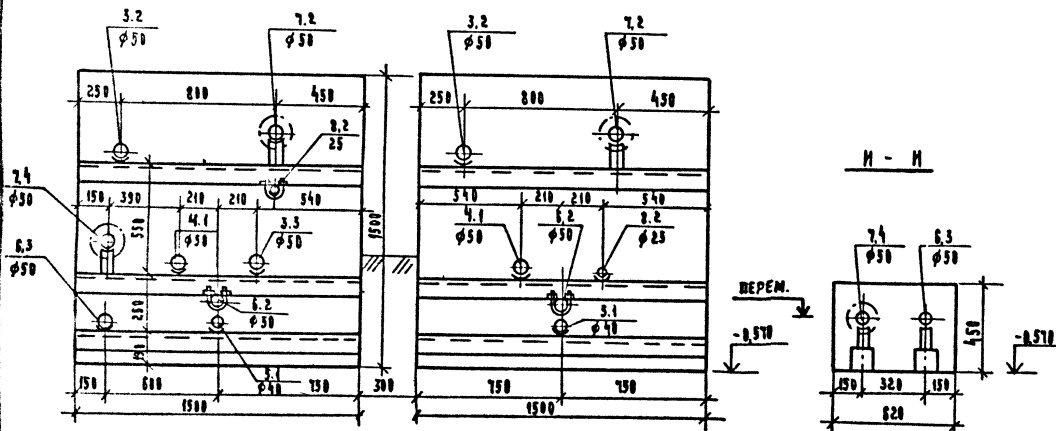
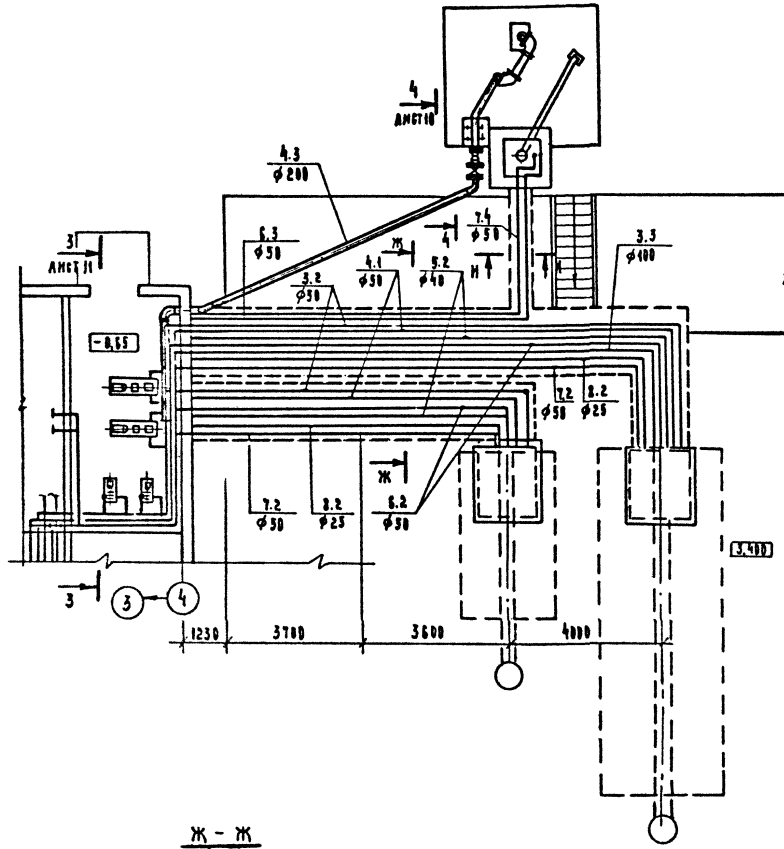
1. СПЕЦИФИКАЦИИ ОБОРУДОВАНИЯ СМ. ЛИСТ 3.
2. ДАННЫЙ ЛИСТ РАССМАТРИВАТЬ СОВМЕСТНО С А.2.



ГЛАВ. И.А. БИЧУК	СОЛОВЬЕВ ЛАВРЕНТИЙ	<i>L.S.</i>	т.л. 409-10-63.89 - ТК
НАЧ. ОТД. А.А. АФАНАСЬЕВ	ПЕТРОВА	<i>A.A.</i>	
СЕК. СПЕЦ. В.В. ВАСИЛЬЕВ	ЯХОНОВ	<i>V.V.</i>	
НИЖ. КАТ. И.И. ИВАНОВ	БОЖКОВА	<i>I.I.</i>	
ИОР. КОМ. ПЕТРОВА	ПЕТРОВА	<i>P.P.</i>	

Привязан	
Имп. №	

ФРАГМЕНТ 1
(ВАРИАНТ С ПОКРЫТИЕМ ГРУНТАМИ)



Данный лист рассматривать совместно с листами 2, 10.

СПЕЦИФИКАЦИЯ ОБОРУДОВАНИЯ И ТРУБОПРОВОДОВ

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса кг	Примеч.
19		Подогреватель паровой	1		Заказано
20	У6Н-150	Установка нижнего бака	1		в комплекте
21	Ш2-2.5-1.4/166-1	Манометр	2		ТХ
22	Ш.80-6-36/2.5-1	Манометр	2		
3.1		Участок трубопровода	1		
		от поз. 21 до границы узла			
3.2		Участок трубопровода от	2		
		трубопровода 3.1 до			
		резервуара			
4.1		Участок трубопровода	1		
		от резервуаров до поз. 21			
4.3		Участок трубопровода	1		
		от поз. 20 до резервуара			
5.1		Участок трубопровода	1		
		от резервуаров до орманка			
6.2		Участок трубопровода	1		
		от трубопровода 6.1 до			
		резервуаров			
6.3		Участок трубопровода	1		
		от трубопровода 6.2			
		до ж. и. цистерны			
7.2		Участок трубопровода от	1		
		теплового пункта до			
		резервуаров			
7.3		Перфорированный	1		
		трубопровод пожаротуше-			
		ния			
7.4		Участок трубопровода	1		
		от теплового пункта до			
		поз. 19			
7.5		Участок трубопровода от	1		
		коллектора до трубопро-			
		вода 7.3.			
8.2		Участок трубопровода	1		
		от резервуаров до теплового			

ГНП	Соловьев	Петрова		г.п. 409-10-63.89 - ТК
Нач. отд.	Лаврентьев	Петрова		
Гл. техн.	Петрова	Петрова		
Зав. секции	Петрова	Петрова		Блок складов химических добавок вместимостью 180 м ³ и эмальевая 100 м ³
Инж. в кат.	Петрова	Петрова		
Нор. контр.	Петрова	Петрова		
Привозан				Лист 2
				Лист 3
				Лист 4
				Лист 5
				Лист 6
				Лист 7
				Лист 8
				Лист 9
				Лист 10
				Лист 11
				Лист 12
				Лист 13
				Лист 14
				Лист 15
				Лист 16
				Лист 17
				Лист 18
				Лист 19
				Лист 20
				Лист 21
				Лист 22
				Лист 23
				Лист 24
				Лист 25
				Лист 26
				Лист 27
				Лист 28
				Лист 29
				Лист 30
				Лист 31
				Лист 32
				Лист 33
				Лист 34
				Лист 35
				Лист 36
				Лист 37
				Лист 38
				Лист 39
				Лист 40
				Лист 41
				Лист 42
				Лист 43
				Лист 44
				Лист 45
				Лист 46
				Лист 47
				Лист 48
				Лист 49
				Лист 50
				Лист 51
				Лист 52
				Лист 53
				Лист 54
				Лист 55
				Лист 56
				Лист 57
				Лист 58
				Лист 59
				Лист 60
				Лист 61
				Лист 62
				Лист 63
				Лист 64
				Лист 65
				Лист 66
				Лист 67
				Лист 68
				Лист 69
				Лист 70
				Лист 71
				Лист 72
				Лист 73
				Лист 74
				Лист 75
				Лист 76
				Лист 77
				Лист 78
				Лист 79
				Лист 80
				Лист 81
				Лист 82
				Лист 83
				Лист 84
				Лист 85
				Лист 86
				Лист 87
				Лист 88
				Лист 89
				Лист 90
				Лист 91
				Лист 92
				Лист 93
				Лист 94
				Лист 95
				Лист 96
				Лист 97
				Лист 98
				Лист 99
				Лист 100

Лист № 11

Наименование	Ед. изм.	Всего	Код на участок трубопровода																					
			1.1	1.2	1.3	1.4	1.5	2.1	2.2	2.3	2.4	2.5	2.6	2.7	3.1	3.2	4.1	4.2	5.1	6.1	6.2	6.3	6.4	7.1
Труба ГОСТ 10704-76 Ст 3пс5 ГОСТ 380-77																								
219x6	м	3,5/12																						
159x4	м	1,7	1,7																					
108x3,5	м	0/18,5																						
89x3	м	19,1/14,7																						9,7
57x3	м	400/479,5	32,3	4,4	3,7	3,7	36,3	44,5	12,0	14,7	6,6	11,9	2,2	24,1	8,0	2,3				4,3	18,50	17,0	33,8	
57x3		15,4																						
45x2,5		11/35																						
Труба ГОСТ 3262-75 Ст 2пс5 ГОСТ 380-77																								
φ 32	м	14,4																						
φ 25	м	22,2/10,22																					39,6	
φ 15	м	36,2																						
Отвод 90° ГОСТ 17375-83																								
219x6																								
89x3																							2	
Опора ГОСТ 14911-81																								
ОПР-50	шт.	96/120	1	9		6						1		1					3		5	4	19	2
ОПС-50	шт.	15/74						10		3			2		4									
Задвижка 30с 41 мм																								
φ 100; Ру 16	шт.	1																						
Задвижка 30с 94 мм																								
φ 50; Ру 16	шт.	2																			2			
Вентиль 15кч 1902																								
φ 50; Ру 16	шт.	20			1				3			2		3	2	3						1	1	
φ 25; Ру 16	шт.	2																						
Вентиль 15кч 1802																								
φ 15; Ру 16	шт.	51																						
Задвижка 30с 41 мм																								
φ 100; Ру 16	шт.	4																						
Вентиль 15ч 146Р																								
φ 65; Ру 16	шт.	1																						
Вентиль 15кч 1902																								
φ 40; Ру 16	шт.	2																						2
Клапан обратный 19ч21Р																								
φ 100; Ру 16	шт.	0/2																						
Клапан обратный 19с30к																								
φ 50; Ру 16	шт.	2																						
Клапан обратный 16с10к																								
φ 15; Ру 16	шт.	11																						
Конденсатоотводчик																								
45ч 12 мм φ 15; Ру 16	шт.	11																						
Регулятор температуры	шт.	2																						
РТ-50																								

Привязан		
Инд. №		

Имя	Горбачев			
Наим. ота.	Лаврентьев			
Ф.А. Ф.Ф.Ф.	Петрова			
Зав. сект.	Янович			
Инж. кат.	Бойкова			
Нор. конт.	Петрова			

г.п. 409-10-63.89-ТК

БЛОК СКЛАДОВ ХИМИЧЕСКИХ ДОБАВОК ВМЕЩАЮЩИХ
180 м³ И ЭНУЛЬСОВА 100 м³

СТАДИЯ	Р	И	Л	И	С	С

Ведомость трубопроводов
(НАЧАЛО)

Госатгрозом СССР
Институт проектно-инженерия
г. Калинин

НАВОСИИ

НАИМЕНОВАНИЕ	ЕДИН. ИЗМ.	КОД НА УЧАСТОК ТРУБОПРОВОДА								КОД НА УЧАСТОК ТРУБОПРОВОДА (ВАРИАНТ С МОКРЫМИ ГРЯЗТАМИ)													
		7.2	7.3	7.4	7.5	7.6	8.1	8.2	8.3	3.1	3.2	3.3	4.1	4.3	5.1	6.2	6.3	7.2	7.3	7.4	7.5	8.2	
ТРУБА ГОСТ 10704-76 БС73085 ГОСТ 380-71																							
219 x 6	М													12.0									
159 x 4																							
108 x 3.5	М											16.5	2.0										
89 x 3	М				9.4																	5.0	
57 x 3	М	2.0		11.0		45.5	6.5			19.9	40.7					40.0	12.0	39.5		12.0			
57 x 3 (ПЕРФОРИРОВАН)	М		15.4																15.4				
45 x 2.5	М														35.0								
ТРУБА ГОСТ 3808-76 БС278 БСН ГОСТ 380-71																							
φ 32	М							14.4															
φ 25	М					11.5		11.10	15.6													33.6	
φ 15	М							4.0	32.2													4.0	
ОТВАД 30° ГОСТ 17375-83																							
219 x 6	МТ													2									
89 x 3																							
ОПОРА ГОСТ МЭИ-81																							
ОПБ-50	МТ	9		4	1	13	1	3	12								2	18		4			
ОПБ1-50	МТ									9	9	5	9		9	9	4					9	
ЗАДВИЖКА ЗОС 41МЖ																							
φ 200; Ру 16	МТ													1									
ЗАДВИЖКА ЗОС 941МЖ																							
φ 50; Ру 16	МТ															2							
ВЕНТИЛЬ 15кч 19 ПЗ																							
φ 50; Ру 16	МТ	2								3	2						1	2					
φ 25; Ру 16	МТ					1			1														
ВЕНТИЛЬ 15кч 18 ПЗ																							
φ 15; Ру 16	МТ					6		10	40													10	
ЗАДВИЖКА ЗОС 41МЖ																							
φ 100; Ру 16	МТ											2		2									
ВЕНТИЛЬ 15ч 14 СР																							
φ 65; Ру 16	МТ					1																1	
ВЕНТИЛЬ 15кч 19 ПЗ																							
φ 40; Ру 16	МТ															2							
КЛАПАН ОБРАТНЫЙ 19ч 21Р																							
φ 100; Ру 16	МТ													2									
КЛАПАН ОБРАТНЫЙ 19с 38кч																							
φ 50; Ру 16	МТ									2													
КЛАПАН ОБРАТНЫЙ 16Б 16к																							
φ 15; Ру 16	МТ					1		2	8													2	
КОНДЕНСАТОТВРАЧНИК																							
45ч 12МЖ φ 15; Ру 16	МТ					1		2	8													2	
РЕГУЛЯТОР ТЕМПЕРАТУРЫ																							
РТ-50	МТ																					2	

ПРИВЯЗАН:

Име. №

ГИП	СОЛОВЬЕВ	<i>С</i>	<p>7. п. 409-10-63.89 - ТК</p> <p>БАК СКЛАДОВ ХИМИЧЕСКИХ ДОБАВОК ВМЕСТИМОСТЬЮ 100М³ ИМУЛЬСОЛА 100М³</p> <p>ВЕДОМОСТЬ ТРУБОПРОВОДОВ (ОКОНЧАНИЕ)</p>	СТАДИЯ	ЛИСТ	АНСГОР
НАЧ.ОТД.	ЛАВРЕНТЬЕВ	<i>Л</i>		Р	12	
Т.А.СЛЕД.	ПЕТРОВА	<i>П</i>		ГОСАГРОПРОМ СССР		
ЗАВ.СЕК.	ЯКОВИЧ	<i>Я</i>		ГИПРОАГРОПРОМСТРОИТЕЛЬСТВА		
ИНЖ.КАТ.	БОЖКОВА	<i>Б</i>		Г. КАЛИНИН		
Н. КОМП.	ПЕТРОВА	<i>П</i>				

ВЕДОМОСТЬ РАБОЧИХ ЧЕРТЕЖЕЙ ОСНОВНОГО КОМПЛЕКТА

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные (начало)	
2	Общие данные (окончание)	
3	Отопление и вентиляция. Планы на отп. 0.000; 1.200 и 3.600	
4	Схемы систем отопления №1, №2, теплоснабжения установки п1, узла вода, п1; в1-в3, вв1-вв6	
5	Тепловой пункт. Планы, разрезы 1-1; 2-2	
6	Вентиляция. Установка системы п1	

ВЕДОМОСТЬ ССЫЛОЧНЫХ И ПРИЛАГАЕМЫХ ДОКУМЕНТОВ

Обозначение	Наименование	Примечание
<u>ССЫЛОЧНЫЕ ДОКУМЕНТЫ</u>		
1.494-8	Решетки воздухоприточные. Тип РР	
1.494-27 вып.1;7	Воздухопримные устройства с подвесными утепленными клапанами	
1.494-30 вып.2	Установка и крепление вентиляторов к строительным конструкциям	
1.494-32	Зонты и дефлекторы вентиляционных систем.	

Типовой проект соответствует действующим нормам и правилам и предусматривает безопасную эксплуатацию зданий и сооружений при соблюдении предусмотренных проектом мероприятий.
 Главный инженер проекта *С.С.* Соловьев О.И.

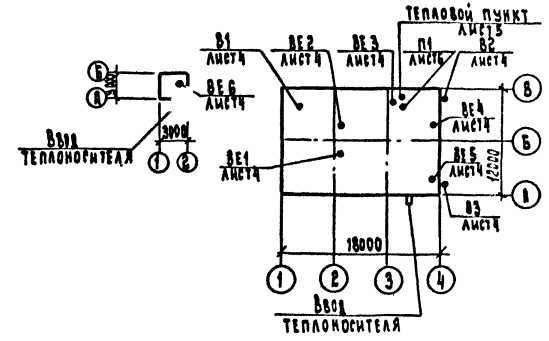
ПРОДОЛЖЕНИЕ

Обозначение	Наименование	Примечание
3.900-8 вып.4	Опорные конструкции и средства крепления стальных трубопроводов внутренних санитарно-технических систем	
3.903-13	Опорные конструкции под водоподогреватели	
4.904-25	Подставки под caloriferы	
4.904-69	Детали крепления санитарно-технических приборов и трубопроводов	
5.903-1	Узлы обвязки регулирующих клапанов на трубопроводах теплоснабжения caloriferных установок	
5.903-2 вып.1	Воздухосборники для систем отопления и теплоснабжения вентиляционных установок.	
5.903-7 вып.1	Унифицированные конструкции приточных вентиляционных установок	
5.904-1	Детали крепления воздуховодов	
5.904-3	Ограждения нагревательных приборов для помещений категорий А;Б;В и Е	
5.904-4	Двери и люки для вентиляционных камер	
5.904-20	Клапаны огнезадерживающие	
5.904-38	Гибкие вставки к центробежным вентиляторам	
5.904-40	Воздухораспределители вихревые регулируемые типа ВВР	
5.904-41	Клапаны обратные общего назначения	
5.904-45	Узлы прохода вентиляционных вытяжных шахт через покрытие зданий	
7.903.9-2 вып.1;2	Тепловая изоляция трубопроводов с положительными температурами	
<u>ПРИЛАГАЕМЫЕ ДОКУМЕНТЫ</u>		
-08, со	Спецификация оборудования	

ПРОДОЛЖЕНИЕ

Обозначение	Наименование	Примечание
-08, в м	Ведомость потребности в материалах.	

План - схема.



Условные обозначения.

- Т1— Подводящий трубопровод t=150°C
- Т2— Обратный трубопровод t=70°C
- С— Дренажный трубопровод

ПРИВЯЗАН	
г.п. 409-10-63.89 - 08	
ИМ. МЧ ГИП СОЛОВЬЕВ НАЧ. ОТД. ЛАВРЕНТЬЕВ ГА. СПЕЦ. ВАСИЛЬЕВА РИЧ. ГР. АЛЕКСЕЕВА ИМ. И.К. СКОЛОВА И. КОНТР. ВАСИЛЬЕВА	ДОБАВОК ЕМКОСТЬЮ 180 М ³ И ЭМУЛЬСОМ АА 100 М ³ СТРОИТ. ЛИСТ ЛМСТ 65
Общие данные (начало)	ГОСПРОЕКТ ССР ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ Г. КАЛИНИН ФОРМАТ А2

Листов II

Основные показатели по чертежам отопления и вентиляции.

Наименование здания (сооружения), помещения	Объем м ³	Период года прихл ^к	Расход тепла Вт (ккал/ч)			Расход холода Вт (ккал/ч)	Удельная теплоемкость воздуха, МДж/м ³	
			на отопление	на вентиляцию	на горячую воду в здании, жемле			
Отделение приточная установка	1836	-30	32320 (44380)	32470 (27920)	—	84790 (12910)	—	2,78
химических добавок со складами								
нефтепродуктов								
Насосная станция	87	-30	4280 (3880)	—	—	4280 (2680)	—	—
для вычисления добавок								

Характеристики отопительно-вентиляционных систем.

Возможные системы №1	Код системы	Наименование оборудования (технологического оборудования)	Тип установок	Агрегат						Электродвигатели				Воздушные нагреватели				Примечания			
				Теплопроизводительность	Мощность	Средняя температура	Давление	Средняя температура	Средняя температура	Тип	№	Кл.	№	Кл.	№	Кл.	№		Кл.		
В1	1	Устройство склад сухих химических добавок	Агрегат вентиляционный	Е 1100-2	5-2475	4	1	100	2220	470	1390	471АЧ	165	1390	КСД	6	1	-30	+18	32470 (27920)	
В2*	1	Насосная станция змульсолов	Агрегат вентиляционный	Е 1100-2	5-2475	4	1	100	2220	470	1390	471АЧ	165	1390	КСД	6	1	-30	+18	32470 (27920)	
В3*	1	Склад нефтепродуктов в таре.	Агрегат вентиляционный	Е 1100-2	5-2475	4	1	100	2220	470	1390	471АЧ	165	1390	КСД	6	1	-30	+18	32470 (27920)	

* Производительность вентиляторов дана с учетом подсосов воздуха (А-с)

« Проект отопления и вентиляции разработан на основании заданий технологического и строительного отделов института и СН И П 2.04.05-86.

1. Источник теплоснабжения - тепловые сети или котельная.

2. Теплоносители:

на отопление и вентиляцию - перегретая вода t_к = t_н + 150-200°С; на технологические нужды и для приготовления технологической горячей воды - пар рабоч. мпа (члкс/см²).

Возврат конденсата предусматривается за счет избыточного давления.

3. Расчетные параметры наружного воздуха:

для проектирования отопления - -30°С;
 для проектирования вентиляции в зимнее время - -30°С;
 для проектирования вентиляции в летнее время - +22°С;
 средняя температура отопительного периода - -62°С;
 продолжительность отопительного периода - 232сут;
 скорость ветра (зимняя) - 5 м/сек;
 относительная влажность для нормальных зон:
 в зимнее время - 75%;
 в летнее время - 55%.

4. Расчетные параметры воздуха в помещениях приняты согласно СН И П 2.04.05-86 и ГОСТ 25.005-78 и обдуваются системами отопления и вентиляции.

5. Отопление.

6а. Системы отопления: однотрубная горизонтальная и двухтрубная с верхней разводкой теплоносителя.

6б. Нагревательные приборы - радиаторы МС-100-100.

6в. В складе сухих химических добавок и в складе нефтепродуктов в таре предусмотрены ограждения нагревательных приборов по типовой серии 5.904-3.

7. Вентиляция.

7а. Основные вредности, выделяющиеся в помещениях:

пары химических добавок с-3 и лст в отделении приготовления растворов химических добавок;
 пыль сульфата натрия в складе сухих химических добавок;
 пары керосина в складе нефтепродуктов в таре.

7б. Требуемые санитарно-гигиенические условия в рабочей зоне помещений обеспечиваются за счет общедомовой вентиляции с механическим и естественным побуждением и местного отсоса (система В1). Приток механический.

7в. Системы взи в3 - периодического действия, включение систем ручную за 10 мин до входа в помещение обслуживающего персонала. В аварийных вентиляциях обеспечивается система в3, сбросившая с газоматризаторами дозвальной концентрации.

8. Указания по монтажу и наладке.

8а. Монтаж и наладку систем отопления и вентиляции вести в соответствии с «Правилами устройства и безопасной эксплуатации трубчатых котлов паровых и водогрейных» СН И П 2.04.05-86.

8б. Системы в3 и в3с соединить в непрерывные электроточки путем установки электрперемычек и присоединить каждую к заземляющим контурам не менее чем в 2 местах. Места присоединения смотреть в электротехнической части проекта. Трубопроводы отопления складов нефтепродуктов в таре присоединить к заземляющему контуру этого помещения.

8в. После монтажа все трубопроводы, нагревательные приборы и воздухоподогреватели в помещениях окрасить масляной краской. Воздухоподогреватели, расположенные снаружи здания, покрыть грунтом ХС-010 в 2 слоя и эмалью ХС-710 в 2 слоя.

8г. Трубопроводы тепловых сетей, пропущенные в помещениях, подающих теплоснабжения канальными, а также трубопровод системы отопления в каналах изолировать по типовой серии 7.903 9-2 вил. 1.

8д. Для электродвигателей систем в2 и в3 предусмотреть защитные кожухи из листовой стали.

9. Воздуховоды выполнять:
 для систем в2 и в3 класса П (плотные);
 для остальных систем класса Н.

Привязки	
№	
№	

СН И П 2.04.05-86	С	С	С	С	С
ГОСТ 25.005-78	С	С	С	С	С
СН И П 2.04.05-86	С	С	С	С	С
ГОСТ 25.005-78	С	С	С	С	С
СН И П 2.04.05-86	С	С	С	С	С
ГОСТ 25.005-78	С	С	С	С	С

г.п. 409-10-63.89-08

Блок складов химических добавок вместимостью 100 м³ и змульсолов 100 м³

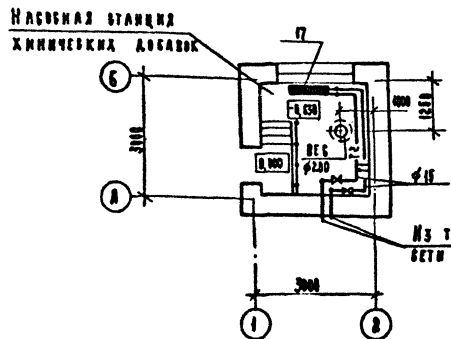
Итого листов	1
№	2

Общие данные (окончание)

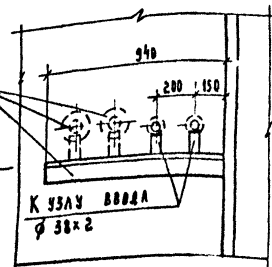
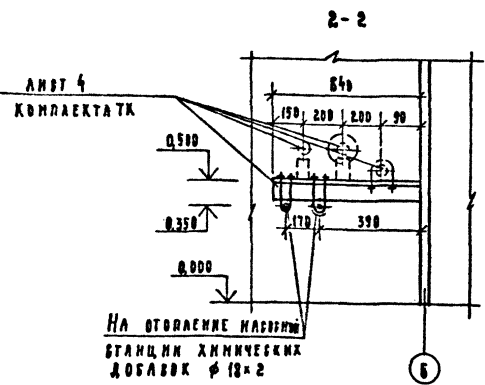
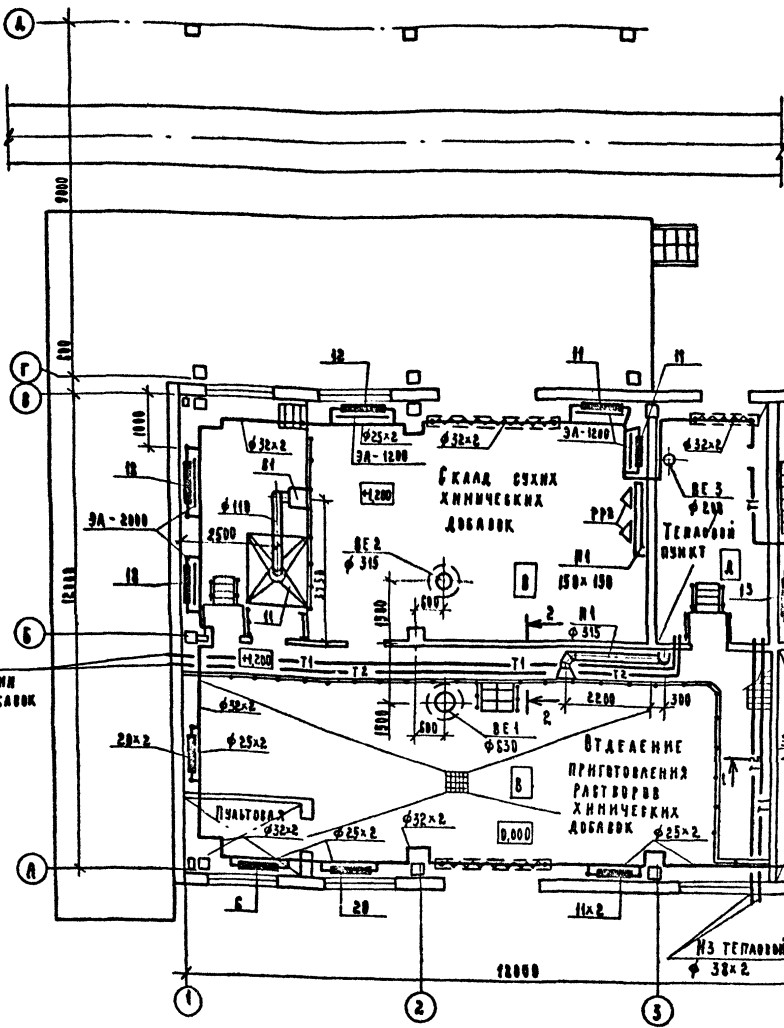
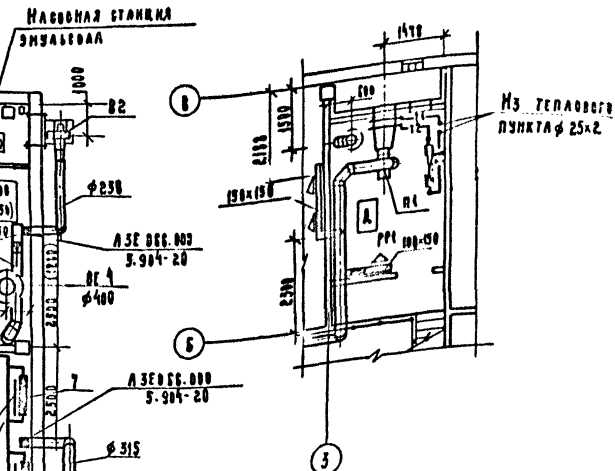
Инструментальная печать
 В. Коваленко
 Р. Родина

План на отв. 0,000 ; 1,200

План на отв. 0,000



План на отв. 3,000



На отапливание насосной станции химических добавок $\phi 18 \times 2$

МЭ ТЕПЛОВОЙ СЕТИ $\phi 38 \times 2$

Местные отсосы от технологического оборудования

Поз.	Технологическое оборудование		Характеристика выделяющихся вредностей	Объем вытяжки, м ³		Характеристика местного отсоса		Особенные отметки	Примечание
	Наименование	Код		на ед. оборудования	Всего	Обозначение	Применяемые документы		
11	ЩКФ для растворения	1	Пыль сульфата натрия	700	700	ЩКФное закрытие	Чертежи комплекта ТХ	В1	

1. Данные в скобках относятся к варианту в мокром грунте.

Генд. Директор	С.А. Савельев		г.п. 409-10-63 89-08
Нач. штаб.	Л.А. Лаврентьев		
Н.директ.	В.А. Васильев		
Рук. тр.	А.С. Савельев		
Инж. в.к.	С.А. Савельев		
Н.контр.	В.А. Васильев		
Привязка			
Инв. №			
Объем и вентиляция. План на отв. 0,000 ; 1,200 и 3,000			Страна: Инст: (Метод)
			Р: 3
			Госгипропроект СССР (Гипропроект) Институт Г. Кланкина

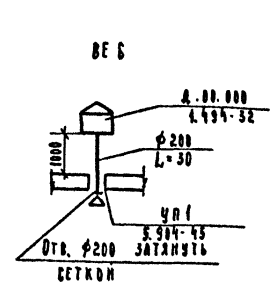
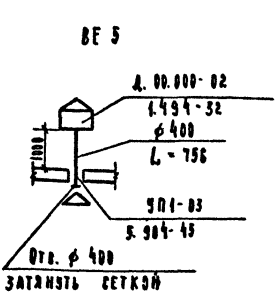
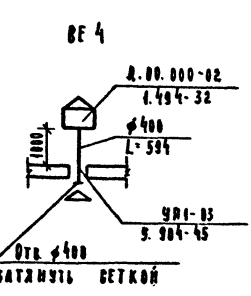
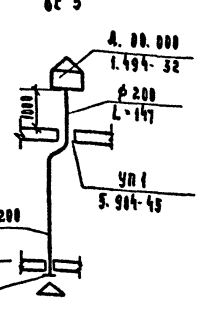
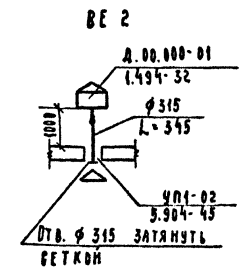
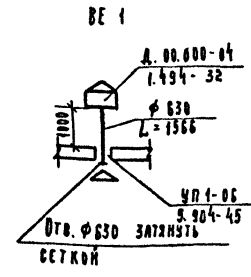
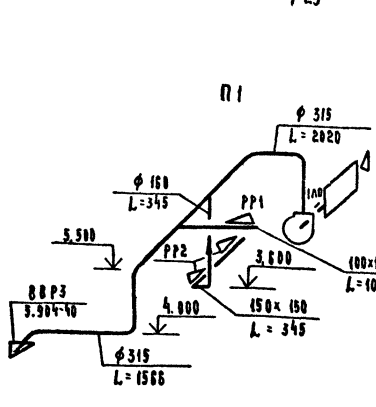
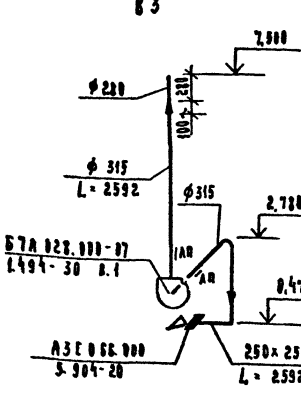
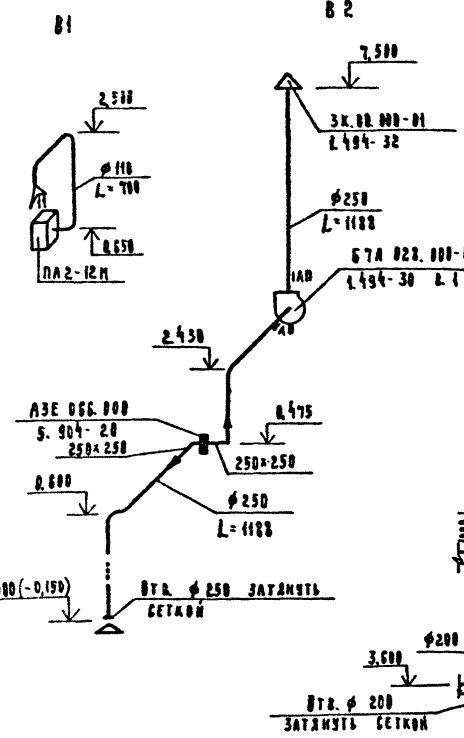
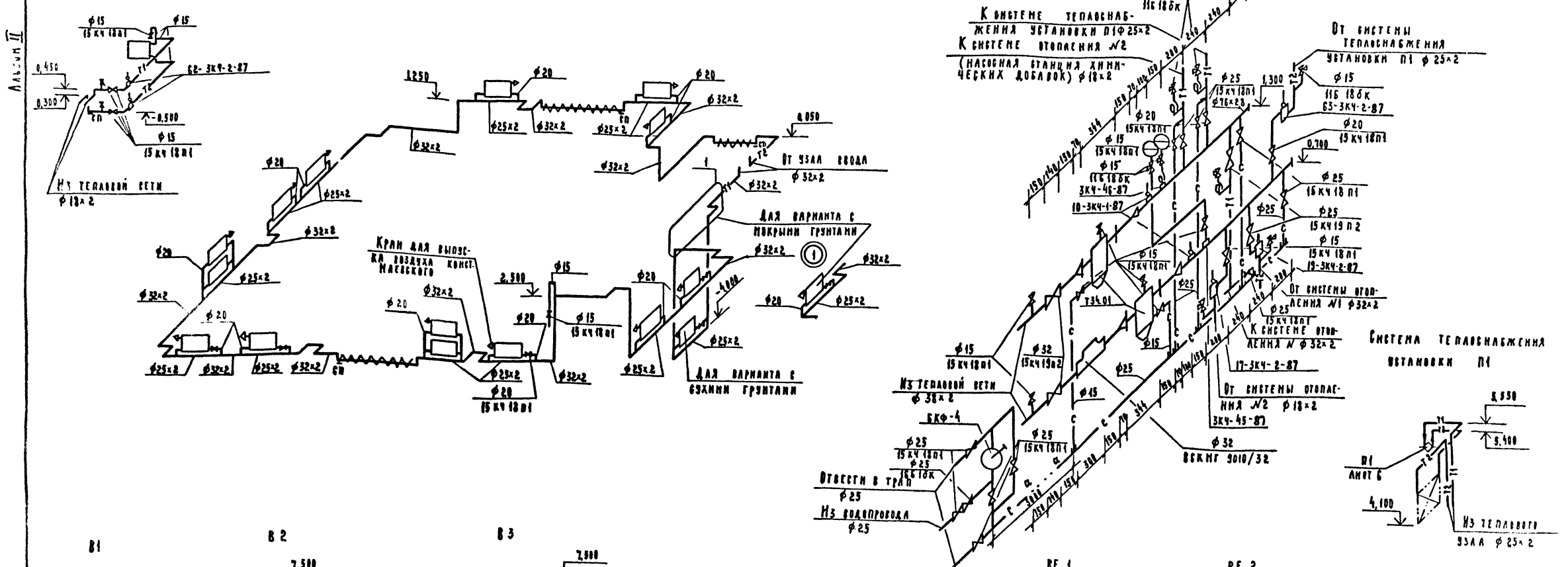
Копирован А

Формат А2

СИСТЕМА ОТОПЛЕНИЯ №2

СИСТЕМА ОТОПЛЕНИЯ №1

УЗЕЛ ВВОДА

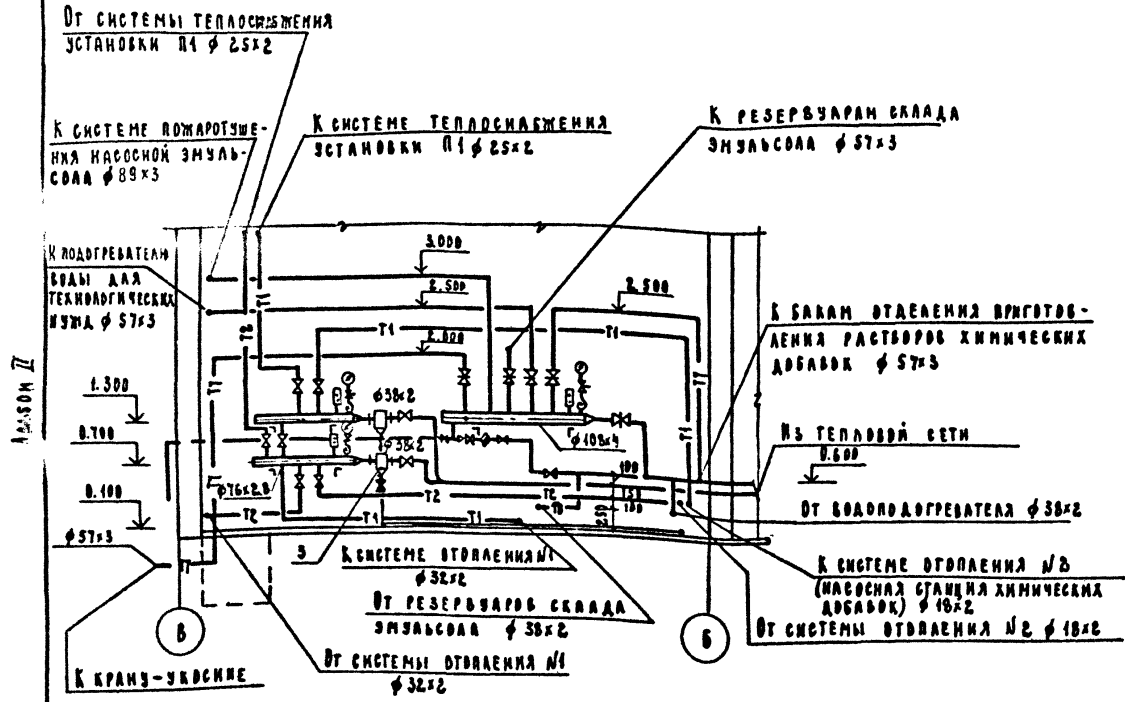


1. Отметки в скобках относятся к варианту с покрытием грунтами.
2. Отметки воздушных дамб по ниву для прямоугольных и по оси для круглых.

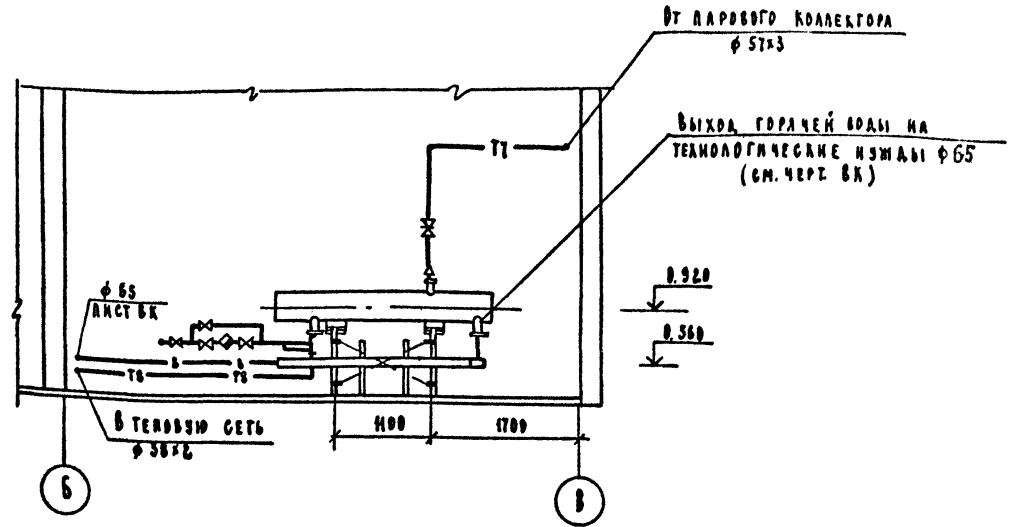
ПРИВЯЗАН		
И №: _____		

ИЗДАТЕЛЬСКО-ПРОЕКТИРОВАТЕЛЬСКИЙ ЦЕНТР 'СЕРВИС' г. МОСКВА	г.п. 409-10-63	ОВ
НАЧ. ОТА: АРЕНТОВ	Инж. В. Васильев	Инж. В. Васильев
ТА. БУС. ВАСИЛЬЕВА	Инж. П. Алексеева	Инж. П. Алексеева
РУК. ГР. АЛЕКСЕЕВА	Инж. М. Соколова	Инж. М. Соколова
И. КОНТР. ВАСИЛЬЕВА	Инж. В. Васильев	Инж. В. Васильев
БЛОК СКЛАДОВ ХИМИЧЕСКИХ ДОБАВОК ВМЕЩАЮЩИЙ 180 М ³ И ЭМУЛЬСОЯ 100 М ³		
СТАНА 1 АНТ 1 АНТ 2		
Р 4		
СХЕМЫ СИСТЕМ ОТОПЛЕНИЯ №1, №2, ТЕПЛОИЗОЛЯЦИОННЫХ УСТАНОВОК П1, УЗЛА ВВОДА, П1, В1 ± В3, ВЕ1 ± ВЕ6		
ГОСАТРИТЕРАПИЯ СССР ГИДРОПРОЕКТИРОВАТЕЛЬСКИЙ ЦЕНТР 'СЕРВИС' г. МОСКВА		

РАЗРЕЗ 1-1



РАЗРЕЗ 2-2



План

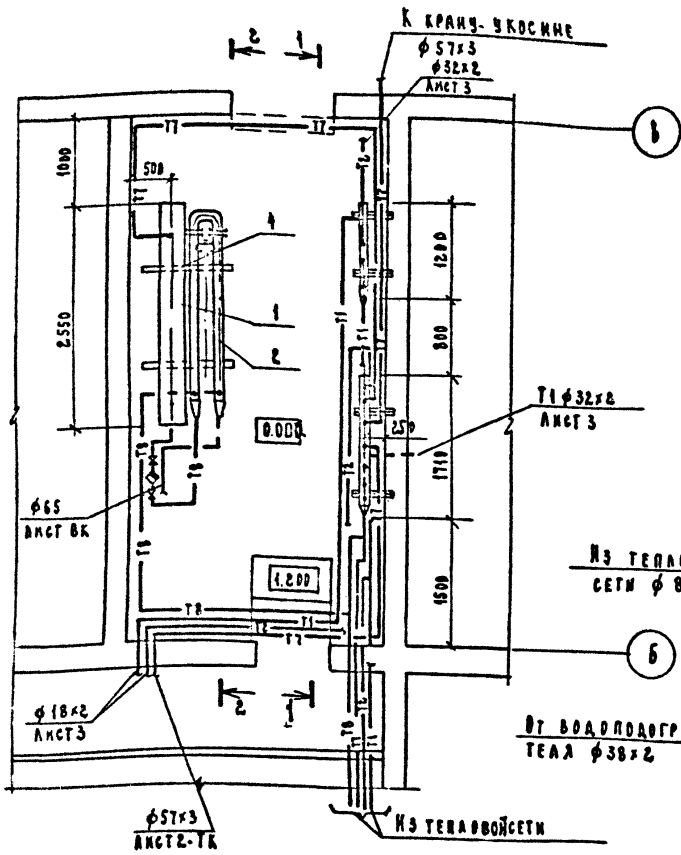
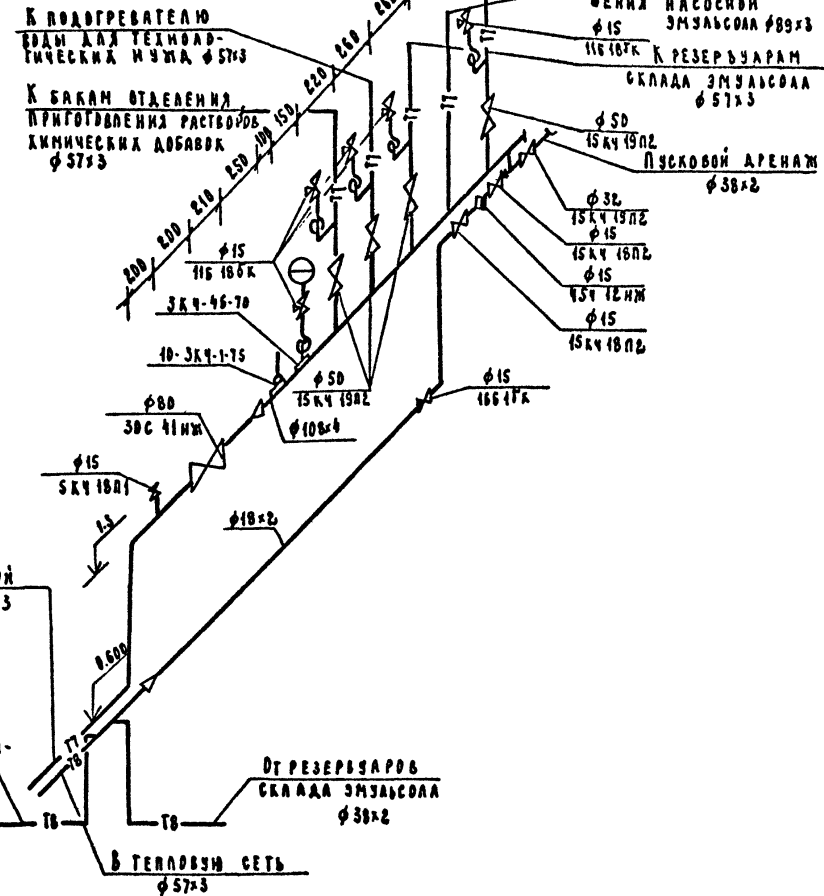


СХЕМА ЦБАА



Спецификация оборудования

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг.	Примечание
1	ПП-6-2-І ОСТ 108.271. 105-16	ПОДОГРЕВАТЕЛЬ ПАРОВО- АЯНОЙ φ 32,5, F= 6,3 м ²	1	390	
2	5-89 x 2000- P-2 ТУ 400-28-429-82E	ПОДОГРЕВАТЕЛЬ ВОДОВО- АЯНОЙ φ 89; F=2x1.11 м ²	1	110.2	
3	Т 34.01	ГРЯЗЕВИК 16-40	2	17.8	
4	А 145 449.000	ПЛАТА ПАРОВОДЯНОГО ПОДОГРЕВАТЕЛЯ	1	102.0	

Привязан:

Изм. №		
Нач. отд.	Лаврентьев	<i>[Signature]</i>
Гл. спец.	Петрова	<i>[Signature]</i>
Зав. сектор	Якович	<i>[Signature]</i>
Инж. Проект	Бойкова	<i>[Signature]</i>
Н. контр.	Петрова	<i>[Signature]</i>

т.л. 409-10-63.89-08

БАК СКЛАДОВ ХИМИЧЕСКИХ ДОБАВОК
ВМЕСТИМОСТЬЮ 100 м³ И ЭМУЛЬСОМ

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта.

Основные показатели по чертежам водопровода и канализации.

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	План на отн. 0,000; 1,200 с сетями В, ВЗ, ТЗ, К, К2, КЗ	
3	План кровли. Схемы систем В, ВЗ, ТЗ, К, К2, КЗ.	
	Разрезы 1-1; 2-2; 3-3	

Наименование системы	Потребный напор на вводе, м	Расчетный расход			Установлен ная мощность насосной станции, кВт	Примечание
		л/с	м³/ч	л/с		
Водопровод						
хозяйственно-питьевой	10	0,05	0,05	0,15		
водопровод производственно-противопожарн.	14					
18	17,41	5,67	2,4	5,2		
в т.ч. горячее водоснабжение						
	17,41	5,67	2,4			
Канализация бытовая		0,15	0,15	0,30		
Внутренние водостоки				2,16		

1. Рабочие чертежи комплекта разработаны на основании заданий технологического и строительного отделов, СНиП 2.04.01-85
2. Монтаж внутренних систем водопровода и канализации вести в соответствии со СНиП 2.04.01-85, СН 478-80.
3. Стальные трубопроводы внутри здания окрасить по ГОСТ 9006-69 масляной краской за два раза.
4. Производство работ по прокладке наружных трубопроводов системы К2 вести в соответствии со СНиП 2.04.01-85.
5. Стальные трубопроводы, прокладываемые в земле, покрыть антикоррозийной изоляцией типа "Усиленная".
6. Задымленная в холодное время года постоянно закрыта. Открытие задвижки периодическое для выпуска атмосферных осадков с площадки склада жидких химических добавок на очистные сооружения предприятия.

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов.

Данные по производственному водопотреблению.

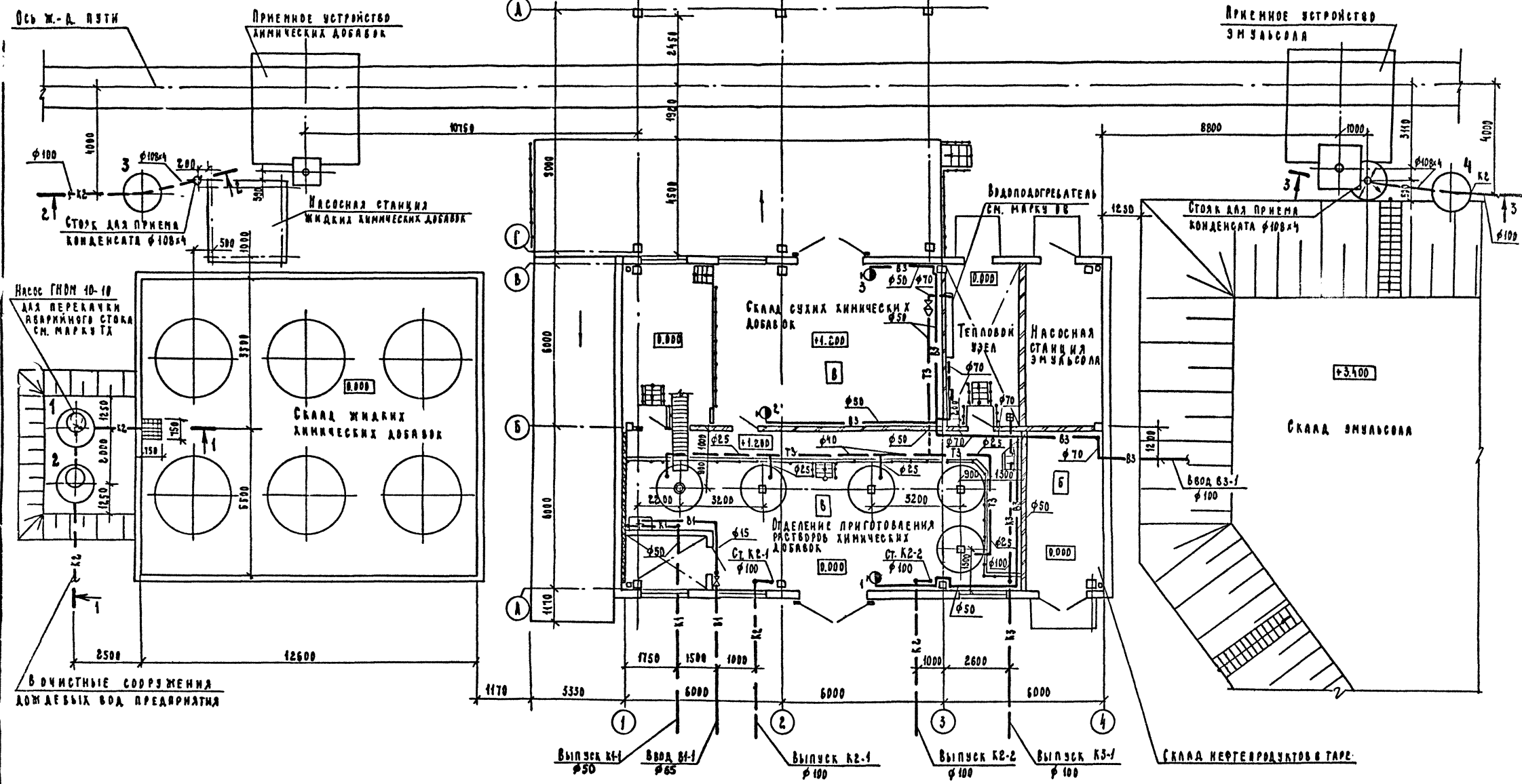
Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы.	
4.900-10, вып. 1,2	Лидол оборудования, фасонных частей и арматуры для сетей и сооружений водопровода и канализации.	
5.901-1, вып. 0	Водомерные узлы.	
3.900-9, вып. 3,4	Ипорные конструкции и средства крепления стальных трубопроводов.	
тип. пр. рещ. 902.09-22.84	Колодцы канализационные	
	Прилагаемые документы.	
ВКСО	Спецификация оборудования.	
ВК.ВМ	Ведомость потребности в материалах.	

Устройства по плану	Наименование потребителя	Количество потребляемой воды, куб. м	Водопотребление					Примечание			
			Количество воды, куб. м	Режим водопотребления	Из производственного водопровода						
					л/с	м³/ч	л/с				
	Отделение приготовления химических добавок.										
13	Бак (ЛСТ-15%)	1	16	г/ч.н.	5	г/раз/сут.	2,25*	2,25*	2,25*	0,8*	Использование водопотреблен.
13	Бак (ЛСТ-СН)	1	16	г/ч.н.	5	г/раз/сут.	2,08	10,14	2,02	0,8	То же
14	Мешалка	1	16	г/ч.н.	5	г/раз/сут.	1,9	3,8	1,9	0,8	"
13*	Бак (С-3)	1	16	г/ч.н.	5	г/раз/сут.	1,75	3,5	1,75	0,8	"
	Итого:	4					5,67	17,41	5,67	2,4	

Примечание: * в итоге не учитывается из-за несоблюдения по времени с основными расходами.

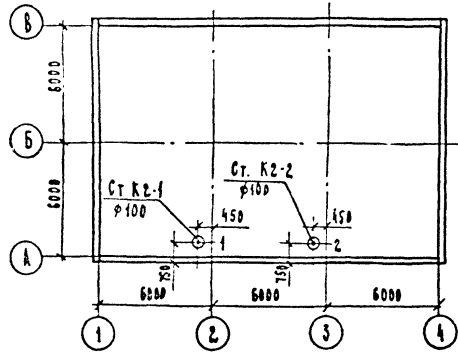
Типовой проект соответствует действующим нормам и правилам и предусматривает безопасную эксплуатацию зданий и сооружений при соблюдении предусмотренных проектом мероприятий.
Главный инженер проекта *С.А. Соловьев*

Приказ		
И.И. Соловьев	С.А. Соловьев	С.А. Соловьев
г.п. 409-10-63.89-ВК		
Урок складов химических добавок вместимостью 100 м³ и 400 м³		
1	1	3
Общие данные.		
Копирован: 5		

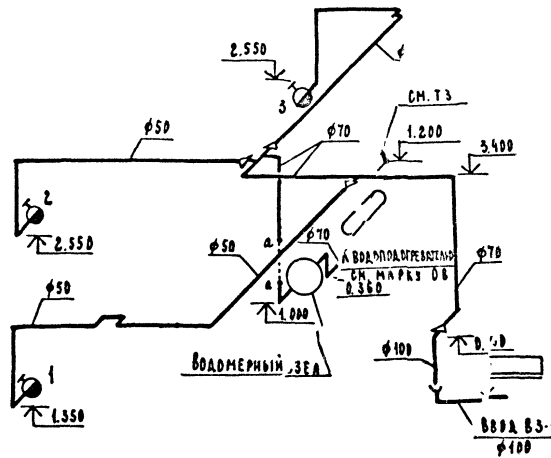


Гип	СОЛОВЬЕВ	12.87	07-30	г.п. 409-10-63.89-ВК
Нап.отд.	ЛАВРЕНТЬЕВ	12.87	12-07	
П.спец.	НИКОЛАЕВ	12.87	07.29	
Рук.гр.	ХАСАНОВА	12.87	07.29	
Ст.инж.	ЗОЛИН	12.87	07.29	
Н.контр.	НИКОЛАЕВ	12.87	07.29	
				ВАРК СКАДОВ ХИМИЧЕСКИХ ДОБАВОК В МЕСТНОСТИ 180 м ² И ЭМУЛЬСИИ 100 м ²
Привязан:				СТАДИЯ Лист П
				Р 2
План на отм. 0.000; 1.200 с сетями В1, В3, Т3, К1, К2, К3				ГОСАГРОП ПРОГРАММНО- С.КА
Копия/автор				

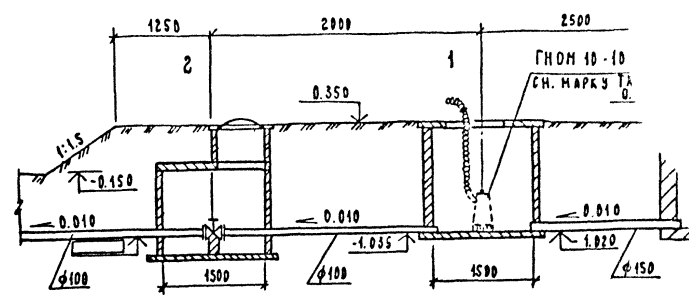
ПЛАН КРОВАЛИ



БЗ

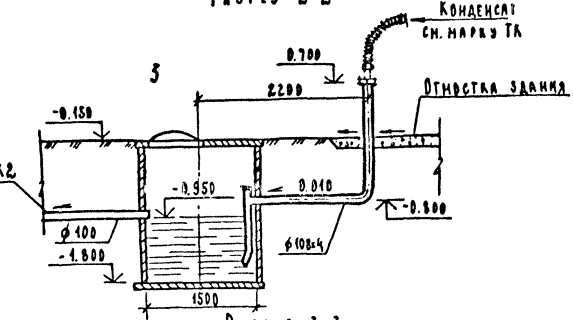


РАЗРЕЗ 1-1

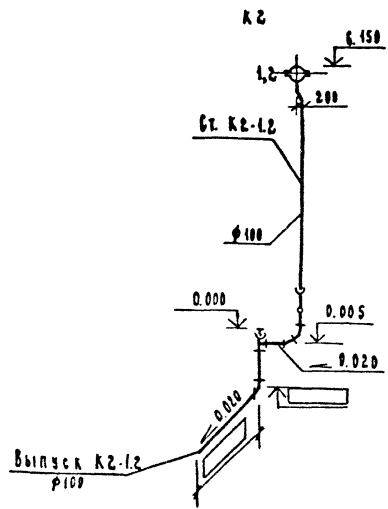
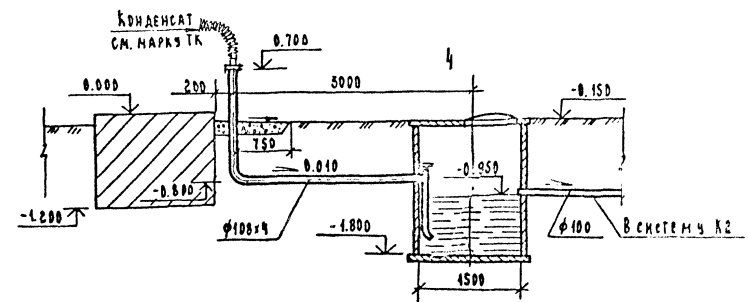


-1.000

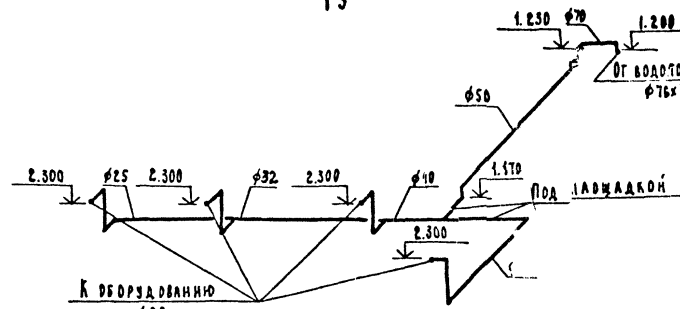
РАЗРЕЗ 2-2



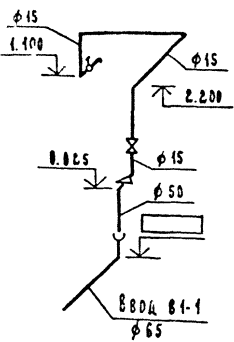
РАЗРЕЗ 3-3



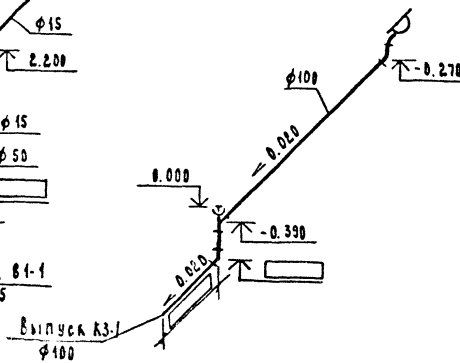
ТЗ



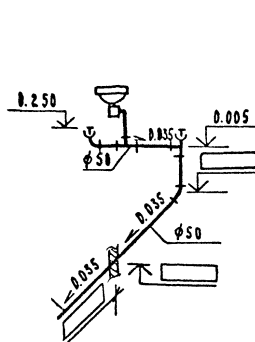
В1



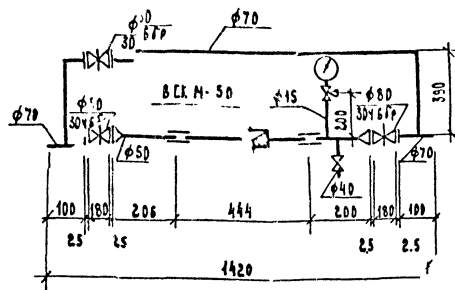
К3



К4



ВОДОМЕТНЫЙ УЗЕЛ



Исполнитель		Лаврентьев		Т.П. 409-10-63.89-ВК	
Тех. спец.		Николаев		БЛОК КЛАДЬ АМФИБИЧЕСКИХ ДВУХВОДК	
Рук. гр.		Хасанова		ВМЕСТНОСТЬЮ 180 М ² И ЭМАЗЬСОЛА 100 М ²	
Ст. инж.		Зданин		СТАЛЬНАЯ СЕТЬ	
Н. контр.		Николаев		П	
				3	
				ПЛАН КРОВАЛИ, СХЕМЫ СИСТЕМ	
				В. КЛАДЬ	
				КОПИЮ	
				ФСС	