

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ
902-5-54,88

ИНЖЕКТОРНАЯ УСТАНОВКА
В ЛЕГКИХ МЕТАЛЛИЧЕСКИХ КОНСТРУКЦИЯХ (ЛМК)
ДЛЯ МЕТАНТЕНКОВ ОБЪЕМОМ 9000 м³

АЛЬБОМ 1

ПЗ Пояснительная записка стр. 3-5
ТХ Технология производства стр. 6-11
ОВ Отопление и вентиляция стр. 12-13

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ

902-5-54.88

ИНЖЕКТОРНАЯ УСТАНОВКА
В ЛЕГКИХ МЕТАЛЛИЧЕСКИХ КОНСТРУКЦИЯХ (ЛМК)
ДЛЯ МЕТАНТЕНКОВ ОБЪЕМОМ 9000 м³

АЛЬБОМ 1

ПЕРЕЧЕНЬ АЛЬБОМОВ

Альбом 1	ЛЗ	Пояснительная записка
	ТХ	Технология производства
Альбом 2	ОВ	Отопление и вентиляция
	АР	Архитектурные решения
	КЖ	Конструкции железобетонные
	КМ	Конструкции металлические
Альбом 3	ЭМ	Силовое электрооборудование
	АТХ	Технологический контроль
Альбом 4	ОО	Спецификации оборудования
Альбом 5	ВМ	Ведомости потребности в материалах
Альбом 6	С	Сметы

РАЗРАБОТАН :

Гипрокоммунводоканалом

Главный инженер института

Главный инженер проекта

Н.Г. Хазиков

А.Б. Дегтяр

УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ

МЖКХ РСФСР

ПРИКАЗ ОТ 7.09.1988 г. № 232

СОДЕРЖАНИЕ АЛЬБОМА №1

№ лист	Наименование и обозначение документов Наименование листа	стр.
	Содержание альбома №1.	2
1	Пояснительная записка (начало)	3
2	Пояснительная записка (продолжение)	4
3	Пояснительная записка (окончание)	5
	Технология производства ТХ	
1	Общие данные.	6
2	Интжекторная установка №1. План. Разрезы 1-1; 2-2. Схемы систем К5.1; К5.2; К5.3; К5.4; К5.5; К5.6; К5.7; Т7.	7
3	Интжекторная установка №2,3. План. Разрезы 1-1; 2-2. Схемы систем К5.1; К5.2; К5.3; К5.4; К5.5; К5.6; К5.7 Т7.	8
4	Интжекторная установка №4. План. Разрезы 1-1; 2-2; Схемы систем К5.1; К5.2; К5.3; К5.4; К5.5; К5.6; К5.7; Т7.	9
	Нестандартизированное оборудование ТХН	
1	Подогреватель интжекторный Дн 300. Эскизный чертеж общего вида.	10
2	Подогреватель интжекторный Дн 300. Эскизный чертеж общего вида.	11
	Отапление и вентиляция об.	
1	Общие данные	12
2	План на атм. 0.000. Разрез 1-1. Схемы систем отаплив. и вентиляции.	13

3.6. *Соображения по организации строительства.*
Земляные работы. Перед началом основных земляных работ производят срезку растительного слоя по всей строительной площадке с размещением его в отвале в резерве для использования при последующем благоустройстве территории. Земляные работы „нулевого цикла“ рекомендуется выполнять экскаватором „обратная лопата“ с емкостью ковша 0.4 м³. Работы вести с соблюдением требований СНиП III-8-76 „Земляные сооружения. Способы разработки выемок и планировка их дна должны исключать нарушения естественной структуры грунта основания.

Монтаж фундаментных сборных бетонных и железобетонных элементов (блоки, стаканы, балки с максимальным весом - 2.1т) рекомендуется производить автокраном КВ 35-61.

Бетонирование полов и монолитных участков фундамента целесообразно производить с помощью автобетононасоса.

Монтаж металлоконструкций каркаса, стеновых и кровельных панелей инжекторной установки рекомендуется выполнять поэлементно автокраном К35-61 в следующей последовательности:

- монтаж каркаса: колонны, прогоны, фахверк - максимальный вес деталей - 370 кг;
- монтаж стеновых панелей, максимальный вес - 143 кг.
- монтаж кровельных панелей, максимальный вес - 143 кг.

Указания по изготовлению, транспортировке, хранению и монтажу панелей изложены в пояснительной записке шифр 172 км 5.

Сборка здания инжекторной установки производится из металлических элементов и панелей, изготовленных на одном из предприятий стройиндустрии „подрядчика“, доставляемых на стройплощадку автотранспортом. Все элементы заготавливаются по размерам с болтовыми отверстиями, промаркированными.

Все строительные-монтажные работы должны выполняться в соответствии с частью 3 СНиП „Организация, производство и приемка работ.“

Техника безопасности. Производство строительных-монтажных работ должно осуществляться в строгом соответствии с положениями СНиП III-4-80

„Техника безопасности в строительстве“, с „Правилами устройства и безопасной эксплуатации грузоподъемных механизмов“ Госгортехнадзора СССР, с „Правилами пожарной безопасности при производстве строительного-монтажных работ“, с „Правилами безопасной эксплуатации электроустановок“ и требованиями санитарно-гигиенических норм и правил Минздрава СССР.

4. Санитарно-технические решения.

4.1. Отопление и вентиляция.

Проект отопления и вентиляции разработан для условий строительства в климатическом районе с расчетной зимней температурой воздуха -30°С. В качестве теплоносителя принята перегретая вода с параметрами 130-70°С от котельной на площадке очистных сооружений.

Сопротивление теплопередаче ограждающих конструкций R_0 м²°С/Вт приняты:

кирпичные стены - 1.18
стены из ЛМК и покрытие - 0.58

Внутренняя температура воздуха в помещении инжекторной: +5°С.

Отопление. В качестве нагревательных приборов приняты радиаторы чугунные „МС-140“.

Вентиляция. В помещении инжекторной предусмотрена естественная вентиляция из расчета трехкратного воздухообмена в час. Вытяжка осуществляется дефлекторами ЦАГУ, установленными на покрытии здания. Кроме того предусмотрена вытяжная вентиляция периодического действия с механическим побуждением из расчета двенадцатикратного воздухообмена в час. Вентилятор включается за 10-15 минут перед входом обслуживающего персонала в помещение инжекторной.

5. Электротехнические решения.

В настоящей части типового проекта рассматриваются вопросы электроснабжения, электрооборудования, управления электроприборами и технологического контроля.

Проект разработан в соответствии с действующими ПУЭ и СН и обеспечивает безопасную эксплуатацию сооружения при соблюдении предусмотренных проектом мероприятий.

Согласно технологическим данным и ПУЭ инжекторная установка относится к по-

мещениям класса В-Iа, категория взрывоопасных смесей II-А, группа смеси Т1.

5.1. Электроснабжение и электрооборудование.

По степени надежности электроснабжения все электроприемники инжекторной установки, кроме вентиляции, относятся к потребителям III категории.

Питание электродвигателей вытяжных вентиляторов выполнено по I категории электроснабжения с двумя вводами и АВР вентсистемы. Марка, сечение и длина кабелей вводов выбирается при привязке проекта.

Электродвигатели инжекторных подогревателей, задвижек, вентиляторов приняты асинхронными с короткозамкнутым ротором на напряжение 380 В во взрывозащищенном исполнении. Аппаратура управления указанных электродвигателей расположена на комплектном из блоков серии Б щитов станций управления (ЩСУ), который устанавливается в щитовом помещении насосной станции при метантенках.

Однолинейная схема 380/220 В щита ЩСУ приведена в типовом проекте насосной станции.

5.2. Защитное заземление.

Согласно ПУЭ и СН 357-77 проектом предусматривается защитное заземление и зануление электроустановок, размещаемых в инжекторной установке. Сопротивление заземляющего устройства не должно превышать 4 Ом.

Заземление выполняется путем использования естественных заземлителей (металлической площадки, металлических трубопроводов) и дополнительно прокладываемого контура заземления.

5.3. Молниезащита.

Для инжекторной установки индивидуальных молниезащитных мероприятий не предусматривается, так как согласно выполненным расчетам здание инжекторной установки попадает в защитную зону стержневого молниеотвода резервуара метантенков.

Привязан:			
Инв. №:			

Тп 902-5-54.88 пз

Лист
2

5.4. Электроосвещение.

Электроосвещение принято общим. Величина освещенности принята согласно СНиП-4-79. Тип светильников выбран в зависимости от среды и назначения помещения. В инжекторной установке со средой В-1а приняты светильники типа Н46-300 МАУ2 с подвеской на кронштейнах.

Электропитание светильников принято от автоматического выключателя, установленного на щите ЩВУ насосной станции метантенков. Управление электроосвещением предусмотрено пакетным выключателем ПВ2-10, установленном на посту управления ПМУ1, расположенном около инжекторной установки.

Напряжение осветительной сети ~ 220 В, ламп рабочего освещения ~ 220 В. Электропроводку электроосвещения предусмотрено выполнить кабелем марки ВВГ-1 открыто на скобках.

5.5. Управление электроприводами.

Управление электроприводами инжекторных подогревателей принято автоматическое в зависимости от температуры осадка и опробование кнопкой КУ-90 с поста местного управления, расположенных в инжекторной установке. Выбор режима управления осуществляется универсальным переключателем УП5800, установленным на указанном посту местного управления. Для термофильного процесса сбрасывания осадков оба инжекторных подогревателя являются рабочими; для мезофильного процесса сбрасывания осадков один инжекторный подогреватель является рабочим и один - резервным. Предусматривается автоматическое включение резервного инжекторного подогревателя при аварийном отключении рабочего.

Управление электрофицированными задвижками на всасывающем и напорном трубопроводах перемешивания осадков в метантенках запроектировано дистанционным со щита ЩУС, установленного в насосной станции метантенков, а также в режиме опробования. Выбор режима управления осуществляется ключом УП5800 с поста местного управления, установленного в инжекторной установке; опробование кнопкой КУ-90 с ука-

занного поста местного управления.

Управление бытяжными вентиляторами - местное, кнопкой с поста местного управления, установленного на улице у бытяжных вентиляторов.

Все сигналы неисправности работы механизмов инжекторной установки передаются на щит ЩУС, расположенный в насосной станции метантенков.

5.5. Технологический контроль.

Инжекторные установки оборудуются приборами технологического контроля в объеме, необходимом для правильной эксплуатации технологического оборудования, а именно:

- замеряться температурой поступающего осадка с помощью манометрического термометра типа ТКП-160;
- замеряться загазованность воздуха с помощью термохимического сигнализатора типа СТХ-3У4; датчик сигнализатора устанавливается на стенке в помещении инжекторной установки, а вторичный прибор устанавливается на щите ЩУС в помещении насосной станции метантенков, контактная система вторичного прибора использована в схеме аварийной сигнализации;
- работа инжекторных подогревателей автоматизируется от температуры осадка в средней точке резервуара метантенка, для этой цели используется автоматический мост типа КСМ2, контакты которого задействованы в схеме автоматического управления инжекторными подогревателями.

Инжекторная установка не является объектом, загрязняющим окружающую среду.

Основные технологические и технико-экономические показатели
Таблица № 1

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Количество
1	Количество подогревателей инжекторных:		
	а) термофильный процесс всего/рабочих	шт.	2/2
	б) мезофильный процесс всего/рабочих	шт.	2/1
2	Производительность подогревателя инжекторного по количеству пара при давлении 0.6 МПа;		
	а) термофильный процесс	т/ч	3.08
	б) мезофильный процесс	т/ч	1.57
3	Объем строительный здания	м ³	613.9
4	Общая площадь (расчетный показатель)	м ²	94.3
5	Общая сметная стоимость	тыс. руб.	31.38
6	Сметная стоимость строительно-монтажных работ	тыс. руб.	23.9
7	Сметная стоимость оборудования	тыс. руб.	7.48
8	Сметная стоимость строительно-монтажных работ (м ³ строительного объема здания)	руб.	38.93
9	Общая сметная стоимость на расчетный показатель	руб.	332.77
10	Установленная электрическая мощность	кВт	9.1
11	Потребная электрическая мощность		
	а) термофильный процесс	кВт	5.74
	б) мезофильный процесс	кВт	4.97
12	Расход тепла на отопление	Вт/ккал/ч	11136 9600
13	Построечные трудовые затраты	чел.-ч	2998
14	Расход строительных материалов:		
	а) цемент, приведенный к марке 400	т	8.6
	б) сталь, приведенная к классам А-1 и Ст 3	т	20.91
	в) бетон и железобетон	м ³	30.0
	г) кирпич	тыс. шт.	9.0
	д) лесоматериалы, приведенные к круглому лесу	м ³	1.5

Привязан:			
Шиф. №:			

тп 902-5-54.88 пз

Лист
3

23387-01/6

ВЕДОМОСТЬ РАБОЧИХ ЧЕРТЕЖЕЙ ОСНОВНОГО КОМПЛЕКТА ТХ

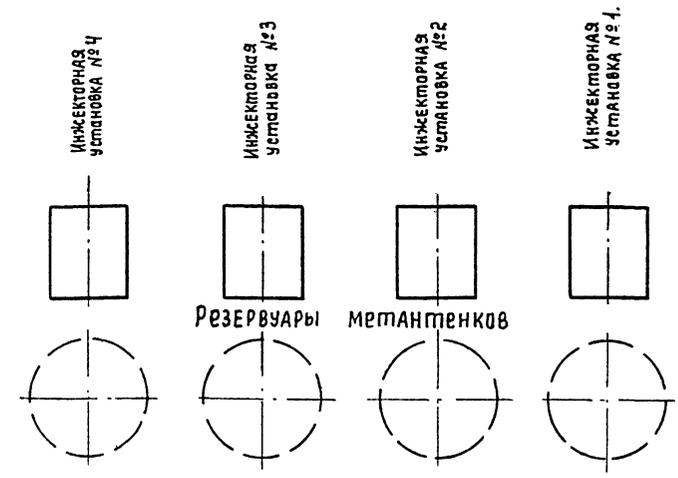
ВЕДОМОСТЬ ССЫЛОЧНЫХ И ПРИЛАГАЕМЫХ ДОКУМЕНТОВ

СХЕМА КОМПОНОВКИ

АЛЬБОМ I

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные.	
2	Инжекторная установка №1. План. РАЗРЕЗЫ 1-1; 2-2. Схемы систем К5.1; К5.2; К5.3; К5.4; К5.5; К5.6; К5.7; Т7.	
3	Инжекторная установка №2,3. План. РАЗРЕЗЫ 1-1; 2-2. Схемы систем К5.1; К5.2; К5.3; К5.4; К5.5; К5.6; К5.7; Т7.	
4	Инжекторная установка №4. План. РАЗРЕЗЫ 1-1; 2-2. Схемы систем К5.1; К5.2; К5.3; К5.4; К5.5; К5.6; К5.7; Т7.	

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
ГОСТ 7413-80Е	Подъемно транспортное оборудование	
304 906 бр, 304 ббр	Арматура	
ГОСТ 8437-75		
154 (4бр) ГОСТ 5761-74		
16 кч 9п ГОСТ 19501-74		
Серия 3.903-9 выпуск 1	Изоляция трубопроводов надземной и подземной канальной прокладки	
	водяных тепловых сетей, паропроводов и конденсатопроводов.	
	Прилагаемые документы	
ТП 902-5-54.88-ТХН-1	Подогреватель инжекторный Ду300	
ТХН-2	Эскизный чертеж общего вида	Альбом 1
ТП 902-5-54.88-ТХ.СО	Спецификация оборудования	Альбом 4
ТП 902-5-54.88-ТХ.ВМ	Ведомость потребности в материалах	Альбом 5



ВЕДОМОСТЬ ОСНОВНЫХ КОМПЛЕКТОВ РАБОЧИХ ЧЕРТЕЖЕЙ

УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

Обозначение	Наименование	Примечание
ТП 902-5-54.88-ТХ	технология производства	Альбом 1
ТП 902-5-54.88-ОВ	Отопление и вентиляция	Альбом 1
ТП 902-5-54.88-АР	Архитектурные решения	Альбом 2
ТП 902-5-54.88-КЖ	Конструкции железобетонные	Альбом 2
ТП 902-5-54.88-КМ	Конструкции металлические	Альбом 2
ТП 902-5-54.88-ЭМ	Силовое электрооборудование	Альбом 3
ТП 902-5-54.88-АТХ	Технологический контроль	Альбом 3

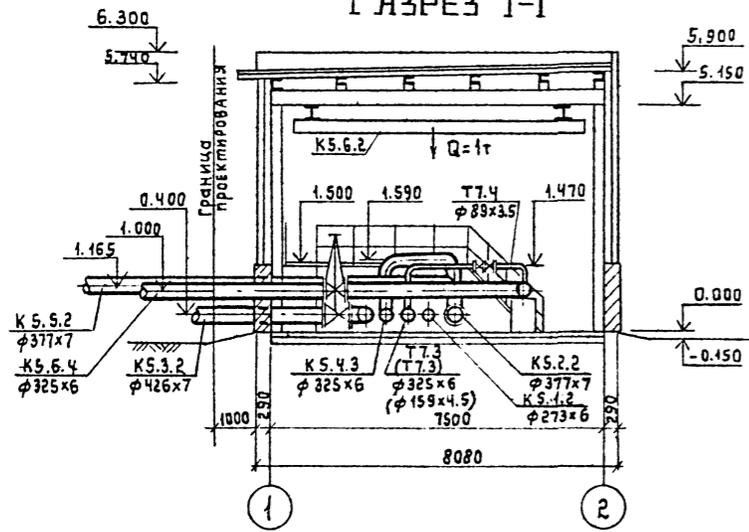
Обозначение	Наименование
— К5.1 —	Трубопровод загрузки осадков сточных вод в метантенки
— К5.2 —	Трубопровод выгрузки сброженных осадков из метантенков
— К5.3 —	Всасывающий трубопровод перемешивания осадков в метантенках
— К5.4 —	Напорный трубопровод перемешивания осадков в метантенках
— К5.5 —	Переливной трубопровод выгрузки сброженных осадков
— К5.6 —	Всасывающий трубопровод подогревателя инжекторного
— К5.7 —	Напорный трубопровод подогревателя инжекторного
— Т7 —	Трубопровод пара (паропровод)

ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ:
 Отметка 0.000 соответствует абсолютной отметке
 Защита трубопроводов и арматуры от коррозии предусматривается краской БТ-177 (ГОСТ 5631-79) в два слоя по грунтовке ГФ-021 (ГОСТ 25129-82) в один слой. Трубопроводы К5.6; К5.7 и Т7 монтируются с устройством тепловой изоляции. Поверхность трубопроводов и теплоизоляции окрасить опознавательными цветами по ГОСТ 14202-69. Окраску рекомендуется выполнять пентафталевыми эмалями марок ПФ-115 (ГОСТ 6465-76), ПФ-133 (ГОСТ 926-82) и других марок.
 При наличии на чертежах двойных значений диаметров трубопроводов, в скобках даны значения для мезофильного процесса, без скобок — для термофильного процесса сбраживания осадка в метантенках.

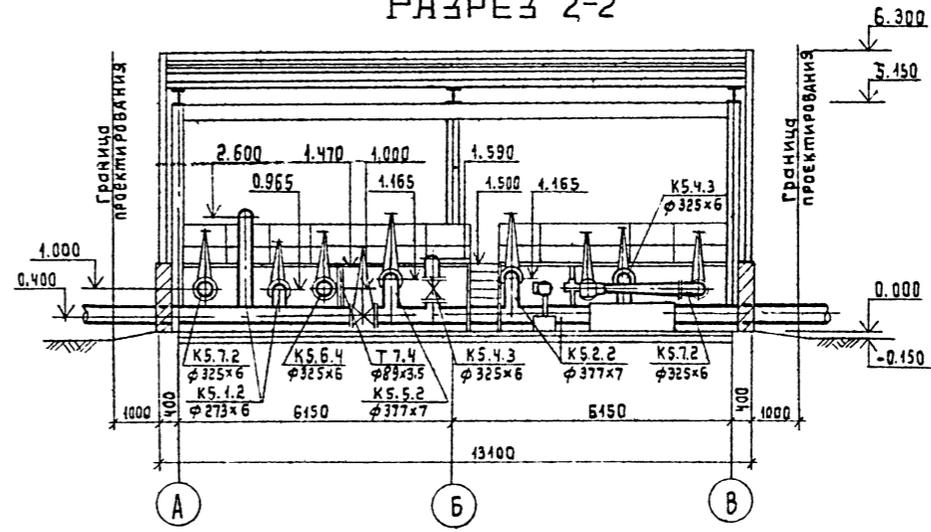
Типовой проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами и предусматривает мероприятия обеспечивающие взрывную, взрывопожарную и пожарную безопасность при эксплуатации здания.
 Главный инженер проекта *Дегтар А.Б.*

ИНВ. №		ПРИВЯЗАН:			
ИНВ. №		ТП 902-5-54.88-ТХ			
ИНЖЕНЕР	В.А. ОВА	Инжекторная установка в легких металлических конструкциях (ЛМК) для метантенков объемом 3000 м³	Стандартный лист	Листов	
ВЕД. ИНЖ.	Боголепова		Р	1	4
Р.К. ГР.	Сюлюков				
ГИП	А.Е. ГТЯР				
Н.КОНТРОЛЬ	ГЕЦ ИИ	Общие данные.		ГИПРОКОММУНВОДОКАНАЛ г. Москва	
НАЧ. ОТД.	СВОЦЕВ				

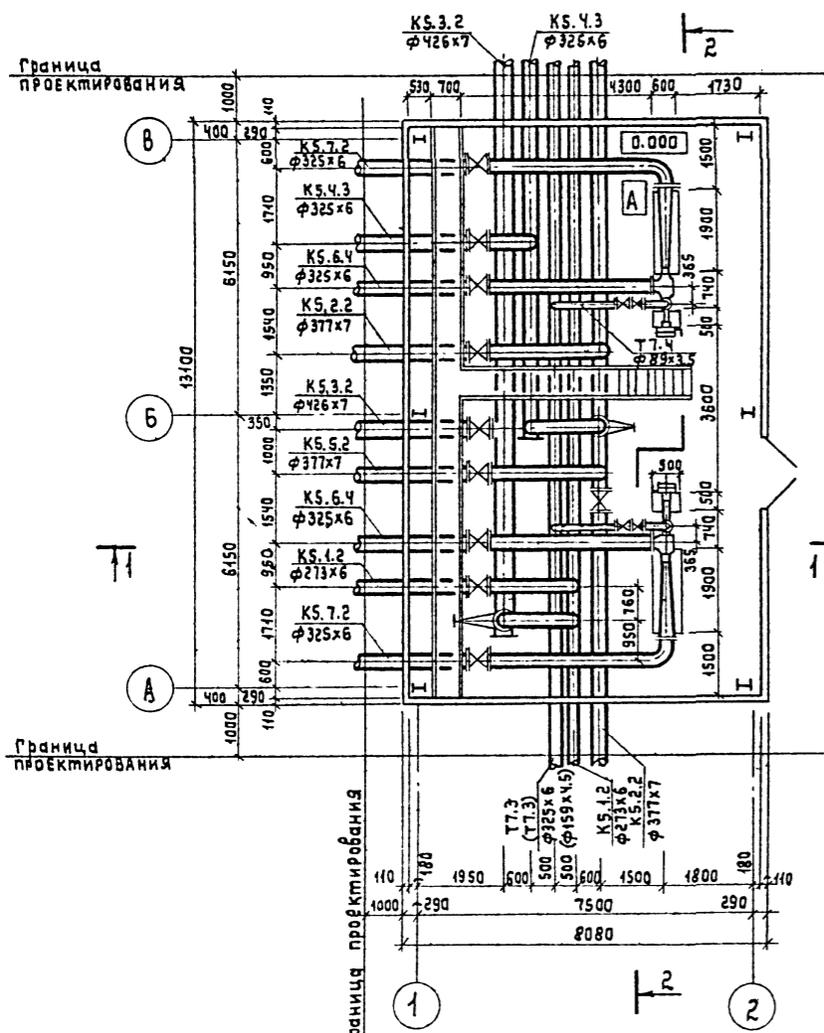
РАЗРЕЗ 1-1



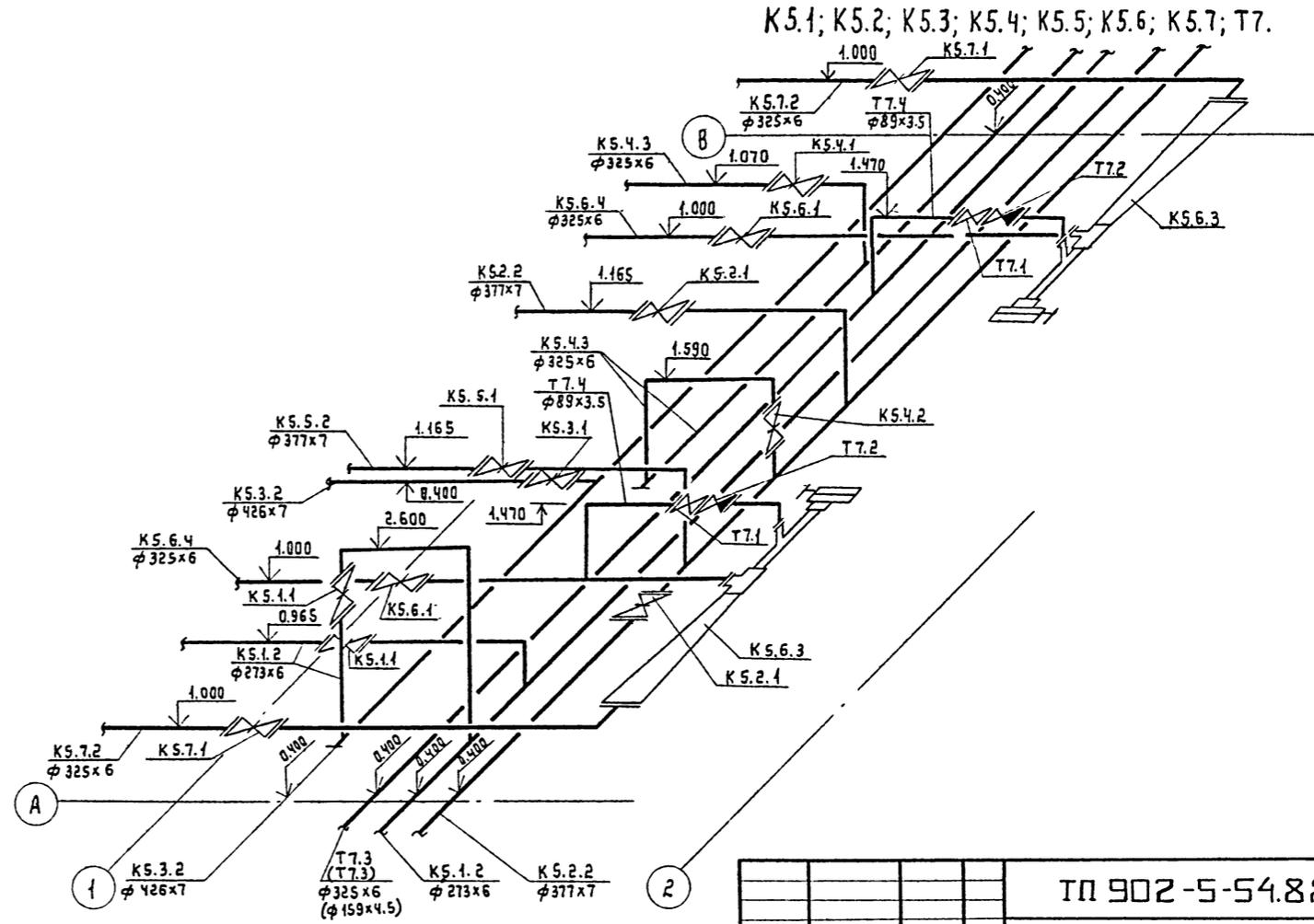
РАЗРЕЗ 2-2



ПЛАН



К5.1; К5.2; К5.3; К5.4; К5.5; К5.6; К5.7; Т7.



Инв. № подл. Подпись и дата 18.3.2011. Инв. №

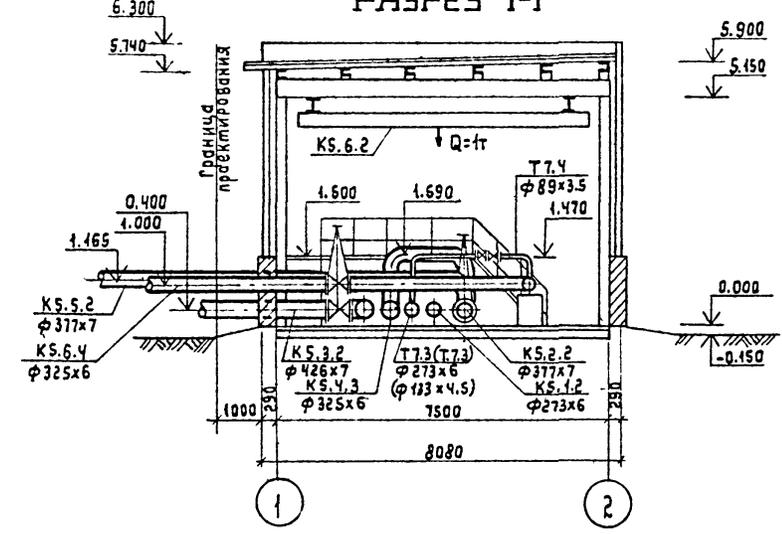
ПРИВЯЗАН:

Инв. №

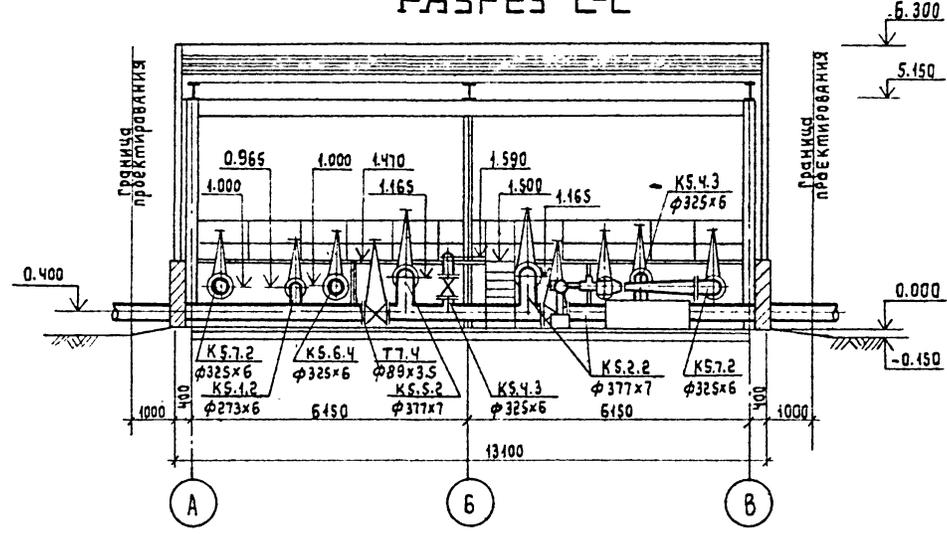
ТН 902-5-54.88-ТХ			
Ст. инж. АРЕШИНА	Инж. БОГОЛЕПОВА	Инж. СЛАВКОБ	Инж. ГЕЦИН
Руч. гр. СЛАВКОБ	Руч. гр. СЛАВКОБ	Руч. гр. СЛАВКОБ	Руч. гр. СЛАВКОБ
И. контр. ГЕЦИН	И. контр. ГЕЦИН	И. контр. ГЕЦИН	И. контр. ГЕЦИН
Нач. отд. СВОДЦЕВ	Нач. отд. СВОДЦЕВ	Нач. отд. СВОДЦЕВ	Нач. отд. СВОДЦЕВ
Инжекторная установка в легких металлических конструкциях (ЛМК) для метантенков объемом 9000 м³		Стадия	Лист
Инжекторная установка №1. ПЛАН. РАЗРЕЗЫ 1-1; 2-2. Схемы систем К5.1; К5.2; К5.3; К5.4; К5.5; К5.6; К5.7; Т7.		Р	2
Гипрокоммунводоканал г. Москва		Листов	

Альбом 1

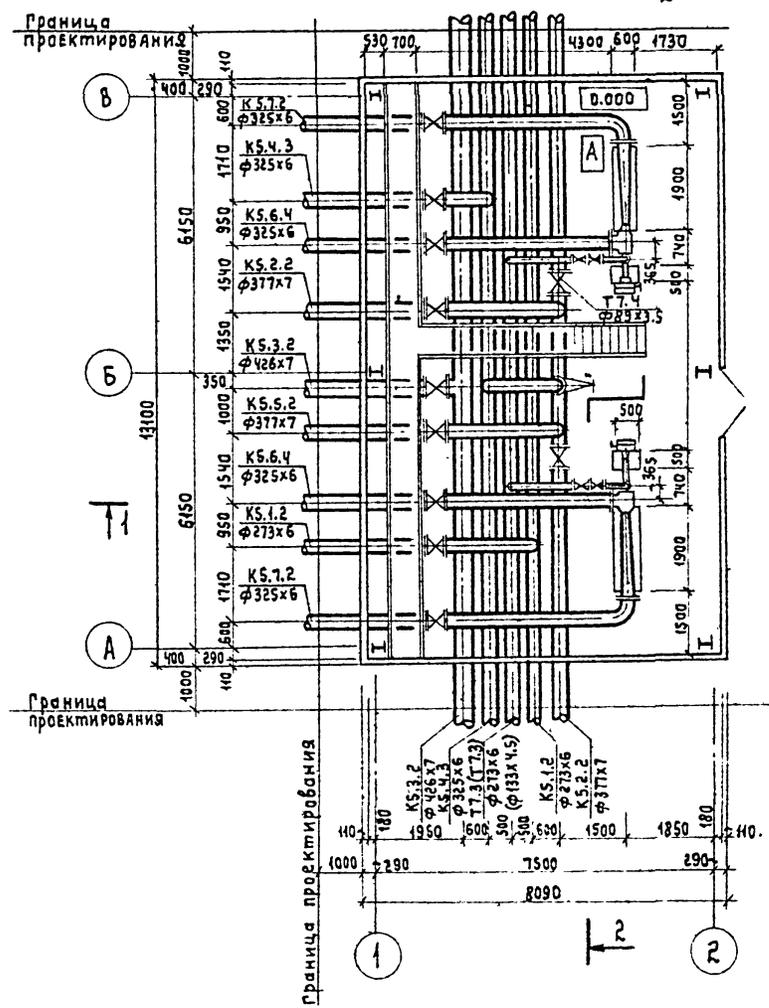
РАЗРЕЗ 1-1



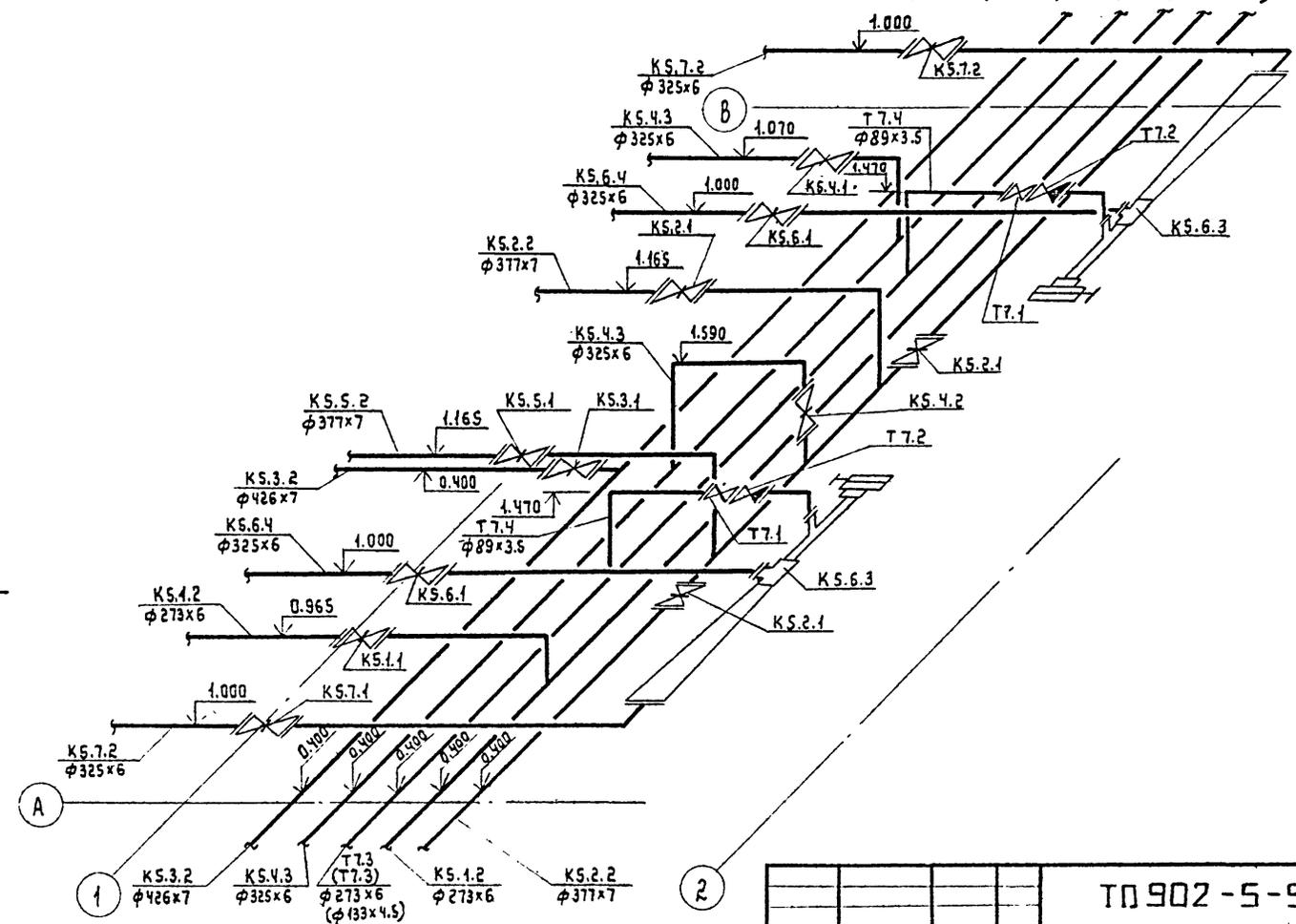
РАЗРЕЗ 2-2



ПЛАН



КС.1; КС.2; КС.3; КС.4; КС.5; КС.6; КС.7; Т7.



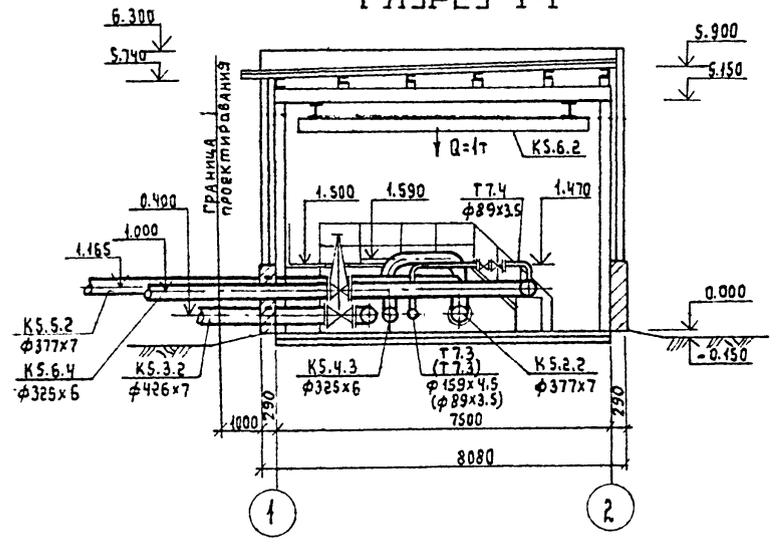
Имв. № 2 докл. Подпись и дата (в зам. инв. № 2)

ПРИВЗЯН:

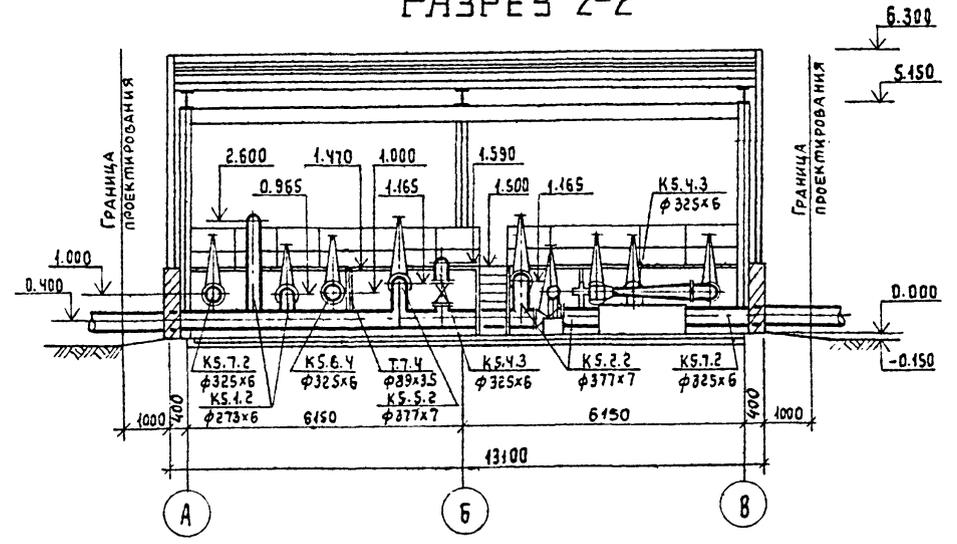
Ст. инж.	Арешина	Инж. Богалева	Инжекторная установка в легких металлических конструкциях (ЛМК) для метантепков объемом 9000 м³	Стадия	Лист	Листов
Рук. гр.	Силуков	Инж. Дегтар	Инжекторная установка №2.3. План. разрезы 1-1; 2-2. Схемы систем КС.1; КС.2; КС.3; КС.4; КС.5; КС.6; КС.7; Т7.	Р	3	
Н. контр.	Гецин	Инж. Сводцев		Гипрокоммуналоканал г. Москва		
Имв. №						

ТД 902-5-54.88-ТХ

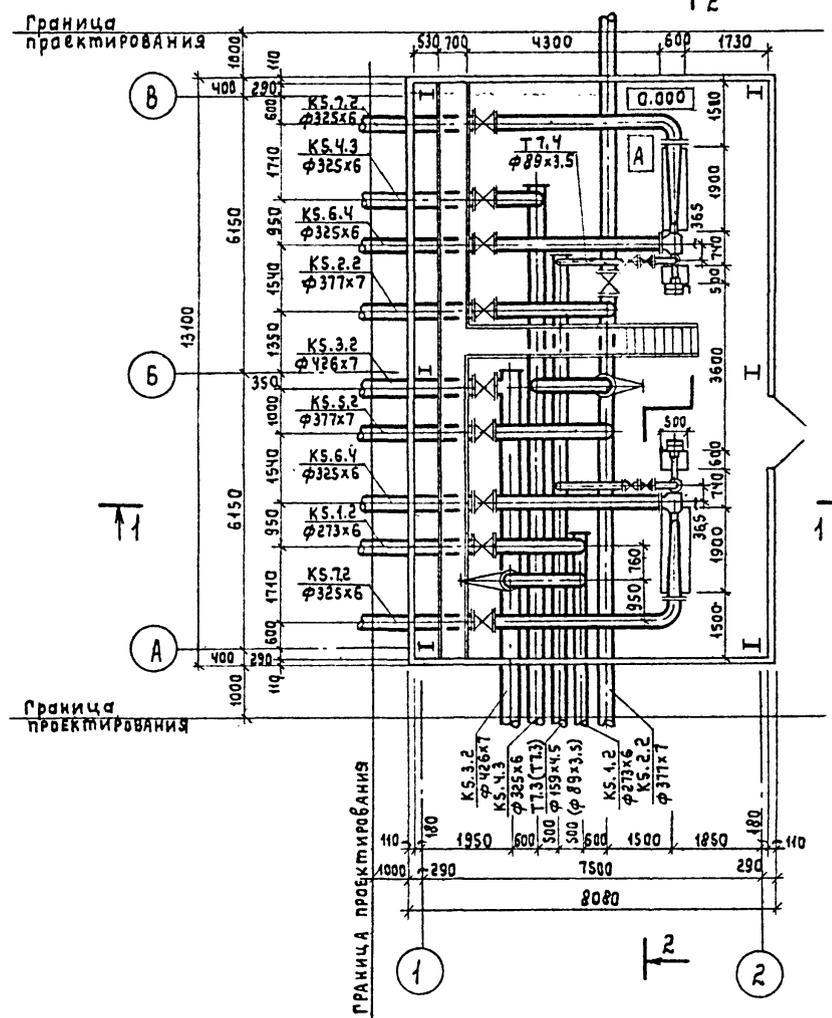
РАЗРЕЗ 1-1



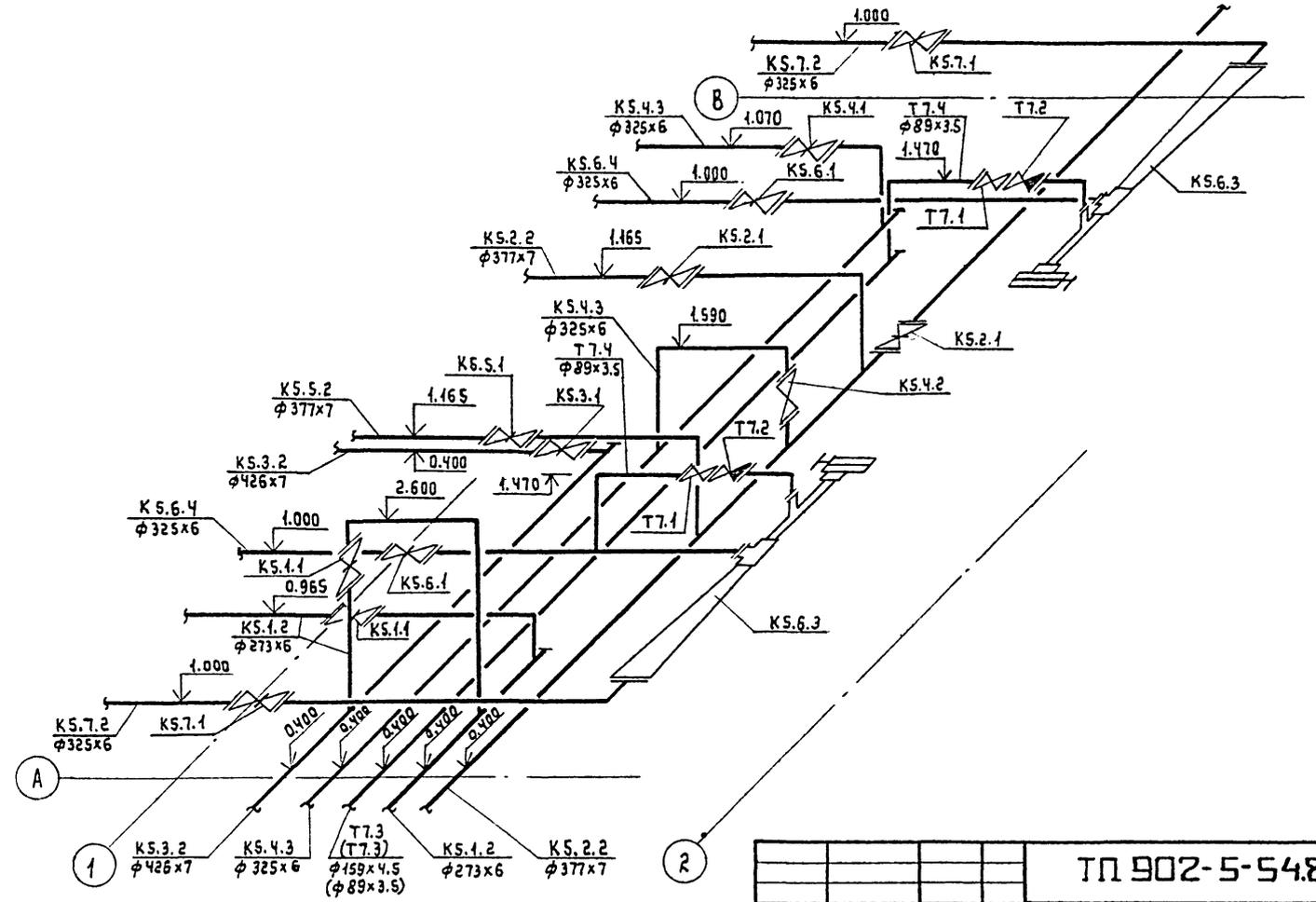
РАЗРЕЗ 2-2



ПЛАН

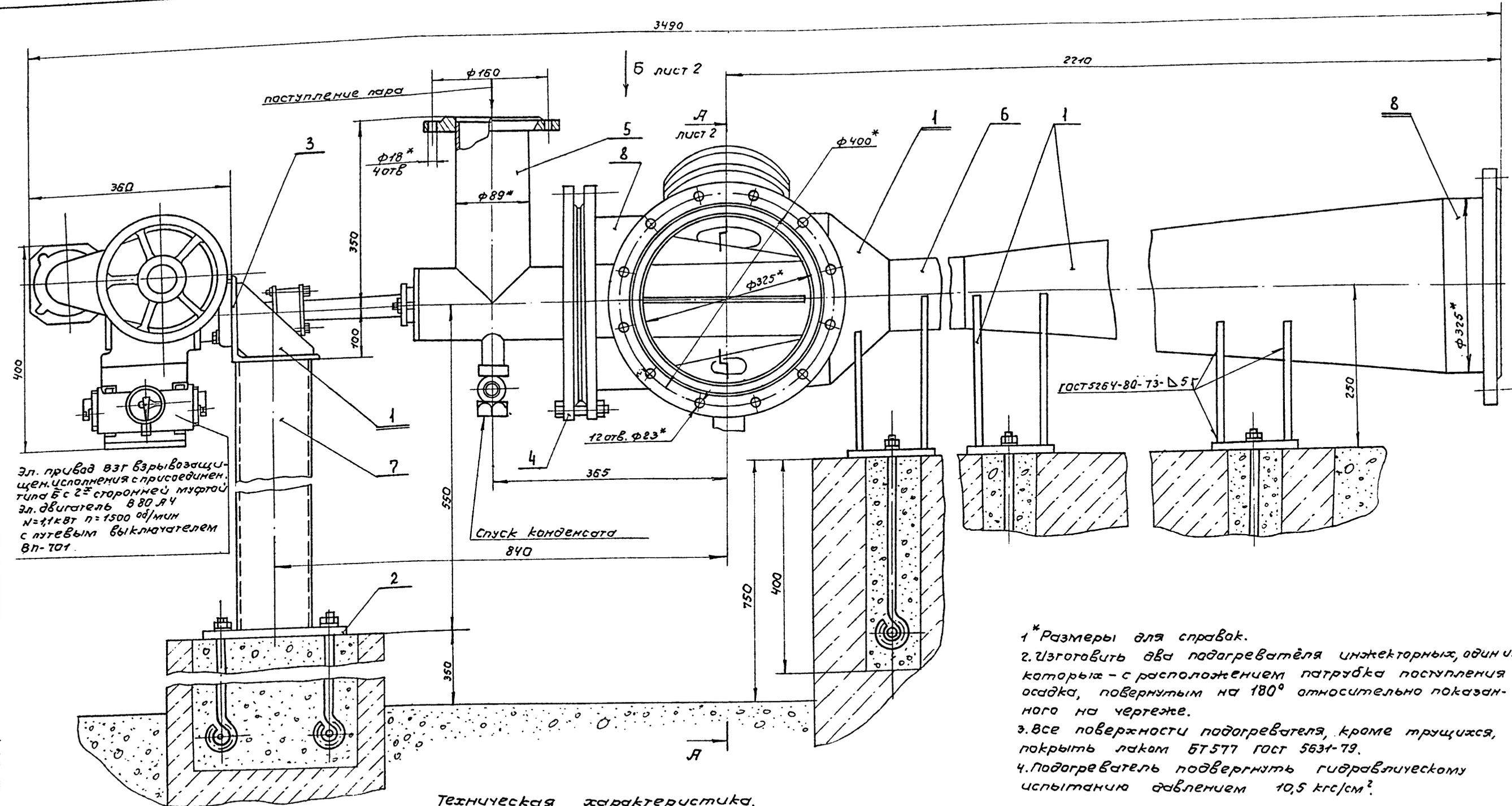


К5.1; К5.2; К5.3; К5.4; К5.5; К5.6; К5.7; Т7.



Имя, №, дата, Подпись и дата, Взам. инв. №

				ТП 902-5-5488ТХ		
ПРИВЯЗАН:				Ст. инж.	Арешина	<i>Арешина</i>
				вед. инж.	Боголепова	<i>Боголепова</i>
				рук. гр.	Силуков	<i>Силуков</i>
				ГИП	АЕГМАР	<i>АЕГМАР</i>
				Н.контр.	Рецин	<i>Рецин</i>
				нач. отд.	Свободцев	<i>Свободцев</i>
				Инв. №		
				Инжекторная установка в легких металлических конструкциях (ЛМК) для метантенков объемом 9000 м ³	Станд.	Лист
				Инжекторная установка №4. ПЛАН. РАЗРЕЗЫ 1-1; 2-2. СХЕМЫ систем К5.1; К5.2; К5.3; К5.4; К5.5; К5.6; К5.7; Т7	Р	4
				ГИПРОКОММУНВОДОКАНАЛ г. Москва		



Эл. привод взг взрывозащ. щем. исполнения с присоединен. типа Б с 2-й стороной муфтой Эл. двигатель В 80 ЯЧ N=1 кВт n=1500 об/мин с пусковым выключателем ВП-701.

- * Размеры для справок.
1. Изготовить два подогревателя инжекторных, один из которых - с расположением патрубка поступления осадка, повернутым на 180° относительно показанного на чертеже.
 2. Все поверхности подогревателя, кроме трущихся, покрыть лаком БТ577 ГОСТ 5631-79.
 3. Подогреватель подвергнуть гидравлическому испытанию давлением 10,5 кгс/см².

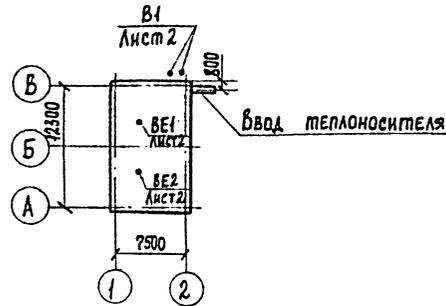
Техническая характеристика.

- | | |
|---|-------|
| 1. Абсолютное давление пара перед соплом, кгс/см ² | - 6,0 |
| 2. Максимальный расчетный расход пара при полностью открытом сопле, т/ч | - 5,2 |
| 3. Абсолютное давление в камере смешения (противодавление), кгс/см ² | - 4,0 |
| 4. Наименьший диаметр расширяющегося сопла, мм | - 45 |
| 5. Внутренний диаметр горловины подогревателя, мм | - 103 |
| 6. Условный диаметр патрубка поступления осадка, мм | - 300 |
| 7. Условный диаметр патрубка поступления пара, мм | - 80 |
| 8. Условный диаметр патрубка выхода подогретого осадка, мм | - 300 |
| 9. Масса, кг. | - 420 |

		ТП 902-5-54.88		ТХН		
ГИП	ДЕГТЯР	С.А.	Инжекторная установка в легких металлических конструкциях (ЛМК) для метантенков объемом 9000 м ³ .	Студия	Лист	Листов
Разраб.	Катерина	С.А.	Подогреватель инжекторный Ду 300.	Р	1	2
Провер.	Смирнов	С.А.	Эскизные чертежи одшего вида	Гипракоммунаводоканал г. Москва		
И.контр.	Смирнов	С.А.				
Нач. отд.	Завьялов	С.А.				

Учб. завод. Подп. и дата Взам. инв. н.

План-схема.



ХАРАКТЕРИСТИКА ОТОПИТЕЛЬНО-ВЕНТИЛЯЦИОННЫХ СИСТЕМ.

Обозначение системы	Кол. систем	Наименование обслуживаемого помещения (технологического оборудования)	Тип установки	ВЕНТИЛЯТОР					ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЬ		Примечание			
				Тип по взрывозащите	№	Схема исполнения	Положение	Q, м³/ч	P, Па (кгс/м²)	n, об/мин		Тип, исполнение по взрывозащите	N, кВт	n, об/мин
В1	2	Инжекторная	В-Ц4-75-581-01-1.0АН	В-Ц4-75	5	1	Пр0°	6300	620/62.0	1420	В80В4	1,5	1420	1-РАБОЧИЙ
				В-Ц4-75-581-01-1.0АН	5	1	Л0°	6300	620/62.0	1420	В80В4	1,5	1420	1-РЕЗЕРВНЫЙ
ВЕ1, ВЕ2	2	Инжекторная	ДЕФЛЕКТОР Д. 00.000-02											

Ведомость чертежей основного комплекта ОВ

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	План на отм. 0.000. Разрез 1-1. Схемы систем отопления и вентиляции.	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов.

Обозначение	Наименование	Примечание
Ссылочные документы		
5.904-38	Гибкие вставки к центробежным вентиляторам.	
3.904-18 в. 0;1	Клапаны и заслонки для вентиляционных систем взрывоопасных производств.	
1.494-32	Звонты и дефлекторы вентиляционных систем.	
1.494-10	Решетки щелевые регулирующие тип Р	
5.904-1 в. 0;1	Детали крепления воздуховодов.	
4.904-69	Детали крепления санитарно-технических приборов и трубопроводов.	
1.494-21	Крепление решеток воздухоприточных типа "РР" и щелевых регулирующих типа "Р" к воздуховодам и строительным конструкциям.	
Прилагаемые документы.		
Т.П 902-5-54.88	ОВ.СО Спецификация оборудования.	Альбом 4
Т.П 902-5-54.88	ОВ.ВМ Ведомость потребности в материалах.	Альбом 5

Общие указания.

Отопление.

- Проект разработан для расчетной наружной температуры воздуха -30°С.
 - Источник теплоснабжения - котельная на площадке очистных сооружений.
 - Теплоноситель - перегретая вода с параметрами 130°-70°С.
 - Внутренняя температура в помещении +5°С.
 - Нагревательные приборы - чугунные радиаторы МС-140
 - Все трубопроводы и нагревательные приборы окрашиваются масляной краской за 2 раза.
- Вентиляция.

- В здании запроектирована вытяжная вентиляция с механическим побуждением из расчета 12 м³/ч кратного воздухообмена в час. Вентиляция предусматривается периодического действия с включением её за 10-15 минут перед входом обслуживающего персонала в помещение.
- Все воздуховоды окрашиваются масляной краской за 1 раз изнутри и 2 раза снаружи.
- Монтаж систем отопления и вентиляции вести согласно СНиП 3.05.01-85.

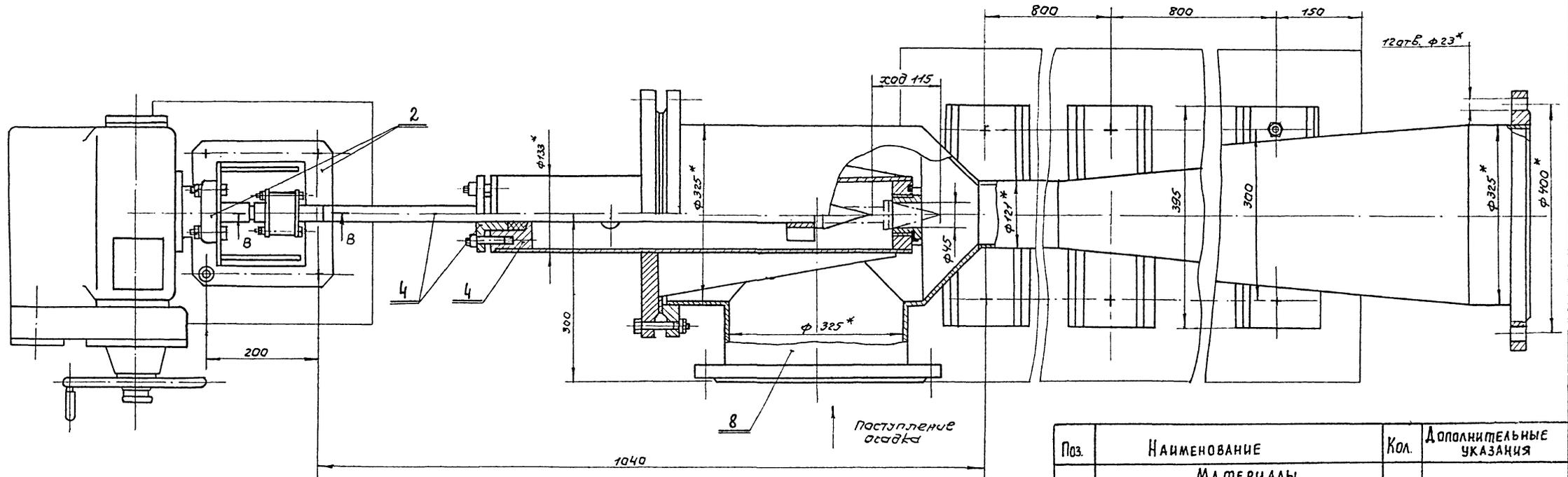
Основные показатели по чертежам отопления и вентиляции.

Наименование здания (сооружения) помещения	Объем м³	Периоды года при tн, °С	Расход тепла, Вт(ккал/ч)				Расход холода, Вт(ккал/ч)	Устано. ваян. мощн. эл. двигат. кВт.
			На отопление	На вентиляцию	На горячее водоснабжение	Общий		
Инжекторная		-30	11136/9600	—	—	11136/9600	—	3.0

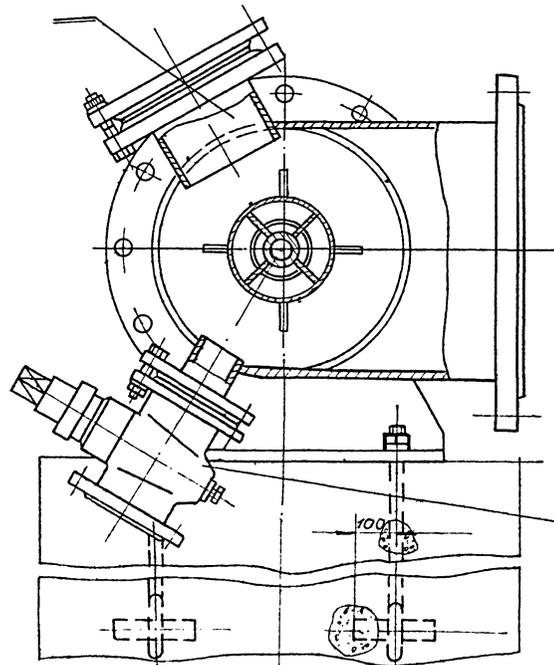
Типовой проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами и предусматривает мероприятия, обеспечивающие взрывную, взрывопожарную и пожарную безопасность при эксплуатации здания.
 Главный инженер проекта *А.Б. Десятар* /Десятар А.Б./

Привязан:		
Инв. №	Т.П. 902-5-54.88	ОВ
Инженер	Бакепова	Инжекторная установка в легких металлических конструкциях (ЛМК) для металленков объемом 9000 м³
Рук. гр.	Королев	Стация
Гл. спец.	Березинский	Лист
Тип	Десятар	Листов
Н. контр.	Березинский	Р 1 2
Нач. отд.	Завьялов	Общие данные.
		Гипрокоммунвводоканал г. Москва

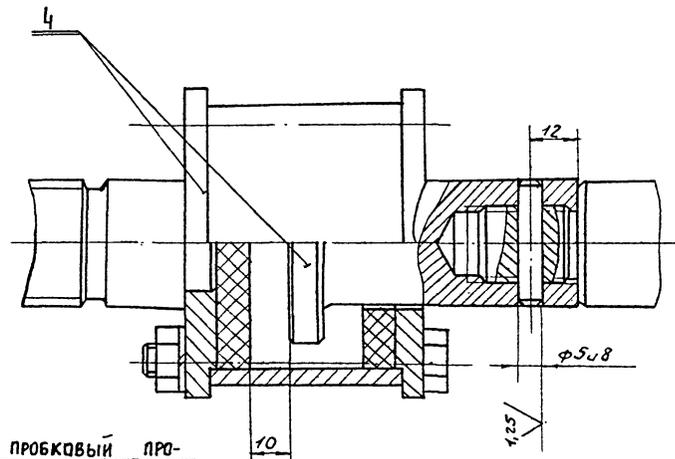
Вид Б лист 1



А-А лист 1



В-В
М 1:1



Кран пробковый проходной сальниковый фланцевый Ич 80к, Дч 50

Поз.	НАИМЕНОВАНИЕ	КОЛ.	ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ УКАЗАНИЯ
МАТЕРИАЛЫ			
1	Лист Б-8 ГОСТ 19903-74 Ст.3 ГОСТ 14637-79	100кг	
2	Лист Б-16 ГОСТ 19903-74 Ст.3 ГОСТ 14637-79	13кг	
3	Уголок Б-160x160x10 ГОСТ 8509-86 Ст.3 ГОСТ 535-79	4,7кг	
4	Сталь 3 ГОСТ 380-71	72,3кг	
5	Труба 89x7 ГОСТ 8732-78 В10 ГОСТ 8731-74	0,35м	5,0 кг
6	Труба 121x9 ГОСТ 8732-78 В10 ГОСТ 8731-74	0,7м	17,4 кг
7	Труба 133x9 ГОСТ 8732-78 В10 ГОСТ 8731-74	1,91м	53 кг
8	Труба 325x9 ГОСТ 8732-78 В10 ГОСТ 8731-74	0,9м	64 кг

		ТП 902-5-54.88		ТХН	
ТИП	АЕИМЯР	Инжекторная установка в легких металлических конструкциях (ЛМК) для металтенков объемом 9000м ³	Стандия	Лист	Листов
Разработчик	Кагырмак	подогреватель инжекторный Ду 300. Эскизные чертежи общего вида.	Р	2	
Проверил	Смирнов		Гипрокоммунвадоканал г. Москва		
Н.контр.	Смирнов				
Начерт.	Завьялов				

