

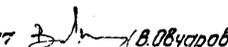
ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 903-2-19.83 УСТАНОВКА МАЗУТОСНАБЖЕНИЯ 0-13 И 325/13 м³/ч С РЕЗЕРВУАРАМИ 2×1000 м³ АЛЬБОМ 5.2 СОСТАВ ПРОЕКТА

АЛЬБОМ	1.1	Мазутонасосная. Части: тепломеханическая, автоматизация, электротехническая
АЛЬБОМ	1.3	Мазутонасосная. Санитарно-техническая часть
АЛЬБОМ	1.5	Блоки тепломеханического оборудования.
АЛЬБОМ	2.1	Сопоружения слива мазута, слив и хранение жидких присадок. Части: тепломеханическая, архитектурно-строительная, автоматизация, электротехническая.
АЛЬБОМ	4.1	ЧАСТЬ 1 Резервуарный парк с железобетонными резервуарами. Части: тепломеханическая, архитектурно-строительная, автоматизация, электротехническая, отопление и вентиляция.
АЛЬБОМ	4.1	ЧАСТЬ 2 Резервуар мазута железобетонный V=1000 м ³ . Нециповые изделия архитектурно-строительной части.
АЛЬБОМ	4.2	Резервуарный парк с металлическими резервуарами. Части: тепломеханическая, архитектурно-строительная, автоматизация, электротехническая, отопление и вентиляция.
АЛЬБОМ	5.1	Генеральный план. Инженерные сети (вариант с железобетонными резервуарами). Части: тепломеханическая, архитектурно-строительная, автоматизация, электротехническая, водопровод и канализация, тепловые сети.
АЛЬБОМ	5.2	Генеральный план. Инженерные сети (вариант с металлическими резервуарами). Части: тепломеханическая, архитектурно-строительная, автоматизация, электротехническая, водопровод и канализация, тепловые сети.
АЛЬБОМ	6.1	Задание заводу-изготовителю на щиты автоматики и КИП.
АЛЬБОМ	6.2	Задание заводу-изготовителю на щиты управления крупноплочные.
АЛЬБОМ	7.4	Сочленения исполнительных механизмов с регулируемыми органами.
АЛЬБОМ	Ф.1	Сметы. Общая часть.
АЛЬБОМ	Ф.2	Сметы. Мазутонасосная.
АЛЬБОМ	Ф.3	Сметы. Сопоружения слива мазута, слив и хранение жидких присадок.
АЛЬБОМ	Ф.4	Сметы. Резервуарный парк с железобетонными резервуарами.
АЛЬБОМ	Ф.5	Сметы. Резервуарный парк с металлическими резервуарами.
АЛЬБОМ	Ф.6	Сметы. Генеральный план. Инженерные сети (вариант с железобетонными резервуарами).
АЛЬБОМ	Ф.7	Сметы. Генеральный план. Инженерные сети (вариант с металлическими резервуарами).
АЛЬБОМ	Ш.1	Сборник спецификации оборудования. Мазутонасосная.
АЛЬБОМ	Ш.2	Сборник спецификации оборудования. Сопоружения слива мазута, слив и хранение жидких присадок.
АЛЬБОМ	Ш.3	Сборник спецификации оборудования. Приемная емкость. Резервуарный парк.
АЛЬБОМ	Ш.4	Сборник спецификации оборудования. Инженерные сети.
АЛЬБОМ	10.1	Ведомости потребности в материалах. Мазутонасосная. (Коричневый вариант).
АЛЬБОМ	10.2	Ведомости потребности в материалах. Мазутонасосная. (Вариант с кирпичными стенами).
АЛЬБОМ	10.3	Ведомости потребности в материалах. Сопоружения слива мазута, слив и хранение жидких присадок. Приемная емкость.
АЛЬБОМ	10.4	Ведомости потребности в материалах. Резервуарный парк с железобетонными резервуарами. Генеральный план. Инженерные сети.
АЛЬБОМ	10.5	Ведомости потребности в материалах. Резервуарный парк с металлическими резервуарами. Генеральный план. Инженерные сети.
АЛЬБОМ	11	Прилагаемые материалы. Электротехническая часть. Связь и сигнализация.
Типовой проект 903-2-19 Альбом 1.2		Мазутонасосная. Архитектурно-строительная часть.
Типовой проект 903-2-19 Альбом 1.4		Мазутонасосная. Нециповые изделия архитектурно-строительной части.
Типовой проект 903-2-19 Альбом 3.1		Приемная емкость. Части: тепломеханическая, архитектурно-строительная, автоматизация.
Типовой проект 903-2-19 Альбом 3.2		Приемная емкость. Нециповые изделия архитектурно-строительной части.
Типовой проект 903-2-19 Альбом 7.1		Металлоконструкции теплового оборудования и устройств мазутонасосной.
Типовой проект 903-2-19 Альбом 7.2		Металлоконструкции оборудования и устройств слива мазута, слива и хранения жидких присадок.
Типовой проект 903-2-19 Альбом 7.3		Металлоконструкции оборудования и устройств приема и хранения мазута.
Типовой проект 903-2-19 Альбом 8.4		Сметы. Приемная емкость.

ПРИМЕНЕННЫЕ ТИПОВЫЕ ПРОЕКТЫ

- Типовой проект ТУЧ-1-66 Альбомы I, II, III. Стальной вертикальный цилиндрический резервуар для нефти и нефтепродуктов емкостью 1000 м³. (Распространяет Киевский филиал ЦНТИ, г. Львов - Ата).
- Типовой проект ТУЧ-1-63 Альбомы I, II, III. Резервуар стальной горизонтальный для нефтепродуктов емкостью 25 м³. (Распространяет Киевский филиал ЦНТИ, г. Львов).
- Типовой проект Ч-18-84. Резервуар для воды емкостью 250 м³ железобетонный прямоугольный, засыпанный из сборных унифицированных конструкций заводского изготовления. (Распространяет Томский филиал ЦНТИ, г. Томск).
- Типовой проект Ч-18-84С. Резервуар для воды емкостью 100 м³ железобетонный прямоугольный, засыпанный из сборных унифицированных конструкций заводского изготовления. (Распространяет Томский филиал ЦНТИ, г. Томск).
- Типовой проект 302-2-339. Источники водоснабжения затопленных дамбовых сточных вод производительностью 10 л/сек для установок мазутонасоса котельных. (Распространяет ЦНТИ, г. Москва).

Разработан
проектным институтом
„ЛАТГИПРОПРОМ“

Главный инженер института  (В. Овчаров)
Главный инженер проекта  (А. Дудман)

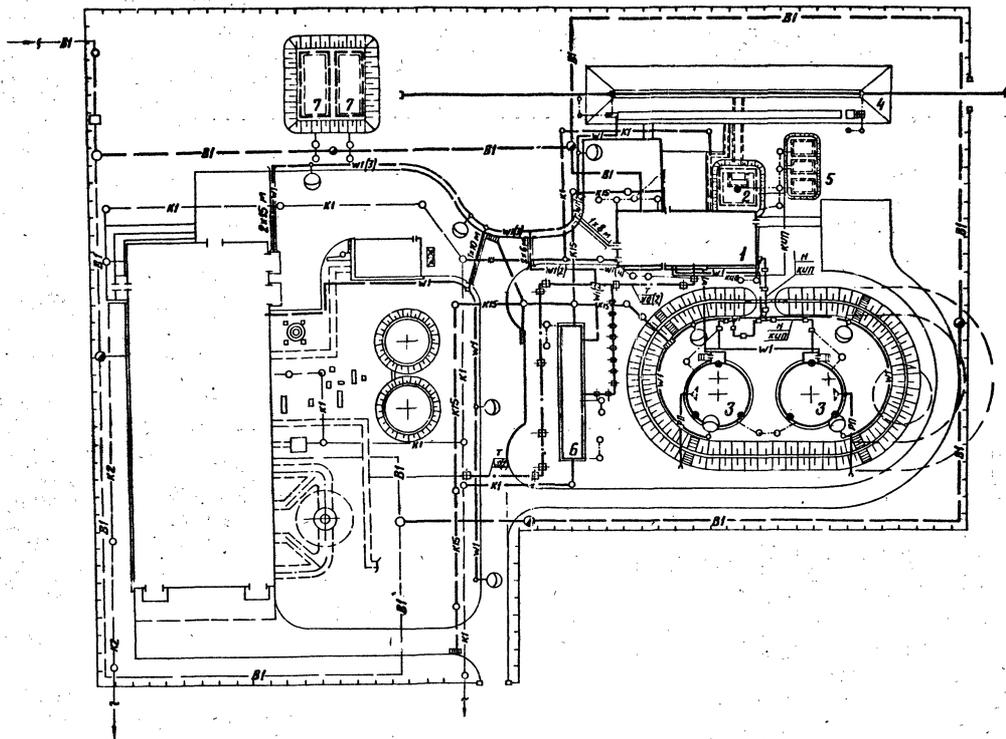
Утвержден и введен в действие
институтом Латгипропром
с 1 апреля 1983 г.
Приказ № 249 от 7 декабря 1982 г.

	Привязан

Лист №

Условные обозначения

- В1 — Газ-питатель-производственно-противопожарный водопровод
- К1 — Газ-двухобой-производственно-канализация
- К2 — Ливневая-производственно-чистая канализация
- К15 — Канализация затопленных стоков
- Р1 — Трубопровод растора пенообразователя
- Н — Парозмутапровод
- КИП — Кабели КИП
- В1 — Электрическая сеть силовая и осветительная
- В2 — Электрическая сеть средств связи
- Т — Тепломутопровод на высоких опорах
- ● — Тепловые сети на низких опорах
- ○ — Молниезащита и заземление
- ● — стержневой молниеотвод



Экспликация зданий и сооружений

№ по Г.П.	Наименование	Примечание
1	Мазутонасосная	Тит. пр. 903-2-1963
2	Приемная емкость V = 100 м ³	Тит. пр. 903-2-1963
3	Резервуар металлический наземный V = 1000 м ³ - 2 шт.	Тит. пр. 903-2-1963
4	Железнодорожная эстакада мазутослива на 4 вагоны-цистерны	Тит. пр. 903-2-1963
5	Резервуар подземный V = 25 м ³ - 3 шт.	Тит. пр. 704-1-109
6	Вокзал с сооружениями затопленных помещений ст. Бор-10	Тит. пр. 902-2-239
7	Резервуар бойлы для нужд парогенератора V = 2 × 250 м ³	4-18-841

Котельная показана условно и в состав проекта не входит. Заданности потребности в материалах см. альбом 40.

ТП 903-2-1963 ГП

Установка мазутоснабжения Q = 13 и 3,25/13 м³/ч с резервуаром 2 × 1000 м³.

Привязан	Улицы	Улицы	Железнодорожный слив с наземными металлическими резервуарами	Лист 2
	Нач. авт. Широкое	Улицы		
Имеет	Улицы	Улицы	свободный план инженерных сетей	ЛАТГИПРОПРОМ
	Вокзал Бор-10	Улицы		

Альбом 5.2

Типовой проект 903-2-19.63

Пояснительная Записка
А. Общая часть.

Раздел "Основные положения по производству строительных и монтажных работ" типового проекта разработан в соответствии с инструкциями: СН 271-70, СН 47-74 и СН 440-79, СН 202-76, СН 383-67, СН 276-74.

Строительство установки мазутоснабжения предусмотрено в составе действующих или проектируемых котельных, расположенных на территории промышленных предприятий, а также городов и населенных пунктов с развитой сетью железных и автомобильных дорог, наличием источников энерго- и водоснабжения, средств связи.

В случае строительства установки мазутоснабжения в составе действующей котельной указание мест подключения временных коммуникаций на строительном генеральном плане производится при привязке типового проекта.

Б. Методы организации и технология
основных видов работ.
1. Общие положения.

Установка мазутоснабжения представляет собой единый пусковой комплекс сооружений, устройств и коммуникаций, объединенных общим технологическим процессом и подлежащих одновременному вводу в эксплуатацию.

Поэтому рекомендуемая последовательность возведения сооружений (см. схему строительного генерального плана и линейный график производства работ) дана с учетом повторяемости сооружений с однорядными конструктивными характеристиками и строительными процессами, а также предоставления возможности для рациональной организации:

- земляных работ при отрывке котлованов путем перемещения грунта на обваловку емкостных сооружений минуя временные отвалы;
- складского хозяйства путем размещения строительных материалов и конструкций в зоне действия монтажных кранов;
- движения автотранспорта по кольцевой схеме при условии максимального использования запроектированных постоянных дорог.

2. Земляные работы.

Максимальная глубина котлованов под здания и сооружения 5,3 м. По признакам параметрического соответствия на разра-

ботке грунта в котлованах могут быть применены экскаваторы драглайны с ковшом емкостью 0,35 м³ и более.

Выбор марки экскаватора надлежит производить по наименьшим приведенным удельным затратам в зависимости от объема земляных работ, исходя из условий:

- при объеме работ до 1500 м³ целесообразно применять экскаватор Э-302 А с ковшом емкостью 0,4 м³;
- при наличии экскаваторов Э-652 А и Э-10011 А и объеме работ до 1100 м³ целесообразно применять экскаватор Э-652 А, а при большем - Э-10011 А.

В проекте условно принята конструкция котлованов в сухих грунтах I-II группы с откосами без креплений. Наибольшую крутизну откосов принимать согласно таблице 9 СНиП III-8-76.

Технология устройства обратных засыпок определяется при привязке типового проекта в зависимости от физико-механических свойств грунтов и наличия машин и механизмов.

3. Организационно-технологические
схемы возведения основных зданий и сооружений.

Для мазутонасосной рекомендуется следующая последовательность возведения:

- специализированный поток нулевого цикла в направлении от оси 5" к оси 3";
- надземная часть с монтажными приемами согласно указаниям на листах АР-3 и альбома 1.2;
- монтаж оборудования;
- подключение к наружным инженерным сетям;
- площадка теплообменника.

Рекомендации по производству работ нулевого цикла каркасного варианта здания мазутонасосной даны на листе КЖ-4, альбома 1.2 и в указаниях к сериям 1-412-1/77 и 1-412.4; для варианта с кирпичными стенами - на листе КЖ.7.

Примечание: емкость целесообразно возводить одновременно с нулевым циклом мазутонасосной.

При производстве работ по возведению приемной емкости и железобетонных резервуаров следует руководствоваться указаниями, приведенными в СН 383-67, а также в пояснительных записках архитектурно-строительной части проекта и на чертежах.

При возведении остальных типовых сооружений надлежит руководствоваться указаниями по производству работ, приведенными в типовых проектах.

4. Монтаж сборных железобетонных и
металлических конструкций.

Сборные железобетонные конструкции предусмотрено монтировать отдельными элементами, устанавливаемыми

в проектное положение за один подъем. По признакам параметрического соответствия здание мазутонасосной и остальные сооружения возможно возводить краном Э-1256 Б со стрелой длиной 15 м или башней краном с аналогичной грузовой характеристикой.

Монтаж металлических резервуаров надлежит вести в соответствии с типовым ППР Главнефтеспецмонтажа Минмонтажспецстроя СССР.

5. Указания по производству работ в зимних
условиях.

Производить работы в зимнее время надлежит в соответствии с требованиями главы СНиП III-15-76 и СН 383-67.

Для разработки мерзлых грунтов рекомендуется применять экскаваторы марки ЭС-3322 А (ЭО-3322 Б), оборудованные гидромолотом СГ-47, а в местах расположения трубопроводов, кабелей и сооружений, которые могут быть повреждены ударными и взрывными способами рыхления, - предварительное оттаивание грунта.

Оттаивание грунта должно производиться способами, исключающими его переувлажнение.

6. Техника безопасности.

Решение общеплощадочных вопросов техники безопасности производственной санитарии дано на схеме стройгенплана.

При разработке ППР надлежит уточнить размещение инвентарных зданий для нужд строительства в зависимости от их наличия, а также в увязке со стройгенпланом возводимой котельной.

Нормы затрат и площади помещений должны определяться в соответствии с СН 276-74.

Все работы надлежит выполнять с учетом требований главы СНиП III-4-80.

привязан			
ИЗЧ. №			

		ТП 903-2-19.63		ОС	
		Установка мазутоснабжения с резервуаром 2х1000 м ³ Ø: 13 и 3,25/13 м/час			
инженер	Думан	 Я. В. Думан	 Ю. В. Борознова	 А. П. Кравцов	Специальный лист № 1 2
инженер	Борознова				
инженер	Кравцов				
инженер	Баранов				
инженер	Баранов				
Основные положения по производству строительных и монтажных работ Пояснительная Записка					
ЛАТГИПРОПРОМ					

СПЕЦИАЛЬНО ПОДГОТОВЛЕНА
 ДЛЯ ПЕЧАТИ ПОРЯДОК № 11
 ИЛИ ПОСРЕДСТВОМ КОПИРОВАНИЯ

Экспликация зданий и сооружений

№ пог.	Наименование	Примечание
1	Мазутонасосная	Тул. пр. 903-2-19.83
2	Приемная емкость V=100 м ³	Тул. пр. 903-2-19.83
3	Резервуар металлический наземный V=1000 м ³ - 2 шт.	Тул. пр. 903-2-19.83
4	Железобетонная эстакада на 4 вагона-цистерны	Тул. пр. 903-2-19.83
5	Резервуар подземный V=25 м ³ ; 3 шт.	Тул. пр. 704-1-109
6	Учетные сооружения Q=10 л/с	Тул. пр. 902-2-339
7	Пожарный резервуар V=250 м ³ ; 2 шт.	Тул. пр. 1-18-841

Условные обозначения

- Рабочий ход
- Путь движения монтажного крана
- Очередность (рекомендуемая) строительства зданий и сооружений
- Проектируемые здания и сооружения
- Проектируемые автомобильные дороги и площадки без твердого покрытия
- Временные автомобильные дороги, площадки укрепительной сборки.
- Участок для размещения временных инвентарных зданий административного и хозяйственно-вытового назначения
- То же, складского и производственного назначения
- В1— Хозяйственно-питьевой водопровод
- к2— Ливневая канализация
- w1— Кабель силовой до 1 кВ
- Проектируемые склады сд. ж.-д. констр. и других строительных материалов
- 4.1.5 Дорожные знаки по ГОСТ 10807-78.

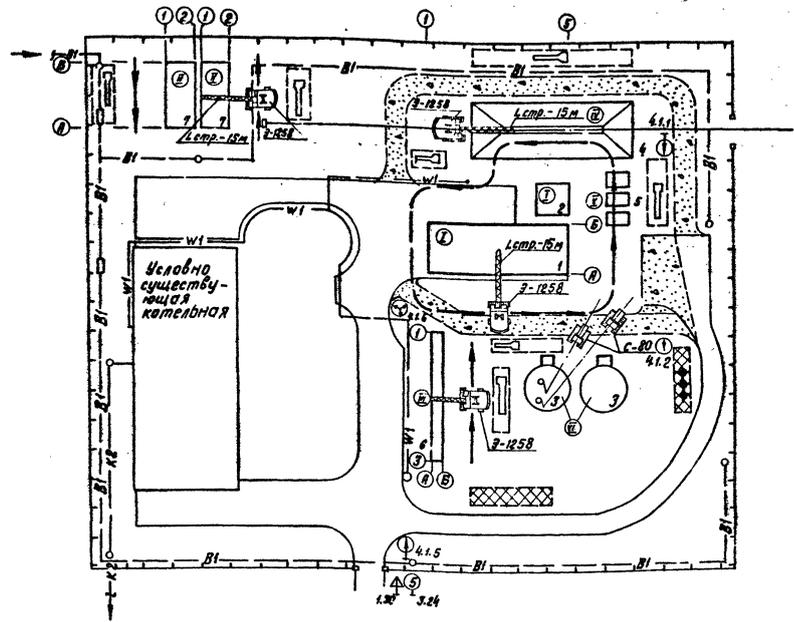


График производства работ

№ п/п	Наименование работ (объекта)	Продолж. работ, ч.д.	Тол. во рабочих	Продолж. работ	Месяцы						
					1	2	3	4	5	6	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	Мазутонасосная										
	Общестроительные работы	576	15	38							
	Специальные монтажные работы	912	12	76							
2	Приемная емкость	139	10	14							
3	Пожарный резервуар	240	10	24							
4	Учетные сооружения	189	10	19							
5	Железобетонная эстакада	726	10	42							
6	Резервуар подземный V=25 м ³ - 3 шт.	15	6	13							
7	Резервуары для										

- Подъемные коммуникации, неиспользуемые для нужд строительства, на схеме строительства условно не показаны.
- Путь движения монтажного крана показан при условии его работы на фюзеле котла/башни с откосами без крепления.
- Данный лист смотреть совместно с листом ГП-1.

ГП 903-2-19.83		ОС	
Линия	Гуман	Линия	Линия
Наименование	Водоотвод	Наименование	Водоотвод
М.кварт	Котлов	М.кварт	Котлов
Плещ	Котлов	Плещ	Котлов
Дл.зд	Будинг	Дл.зд	Будинг
Инженер	Инженер	Инженер	Инженер

Привязан

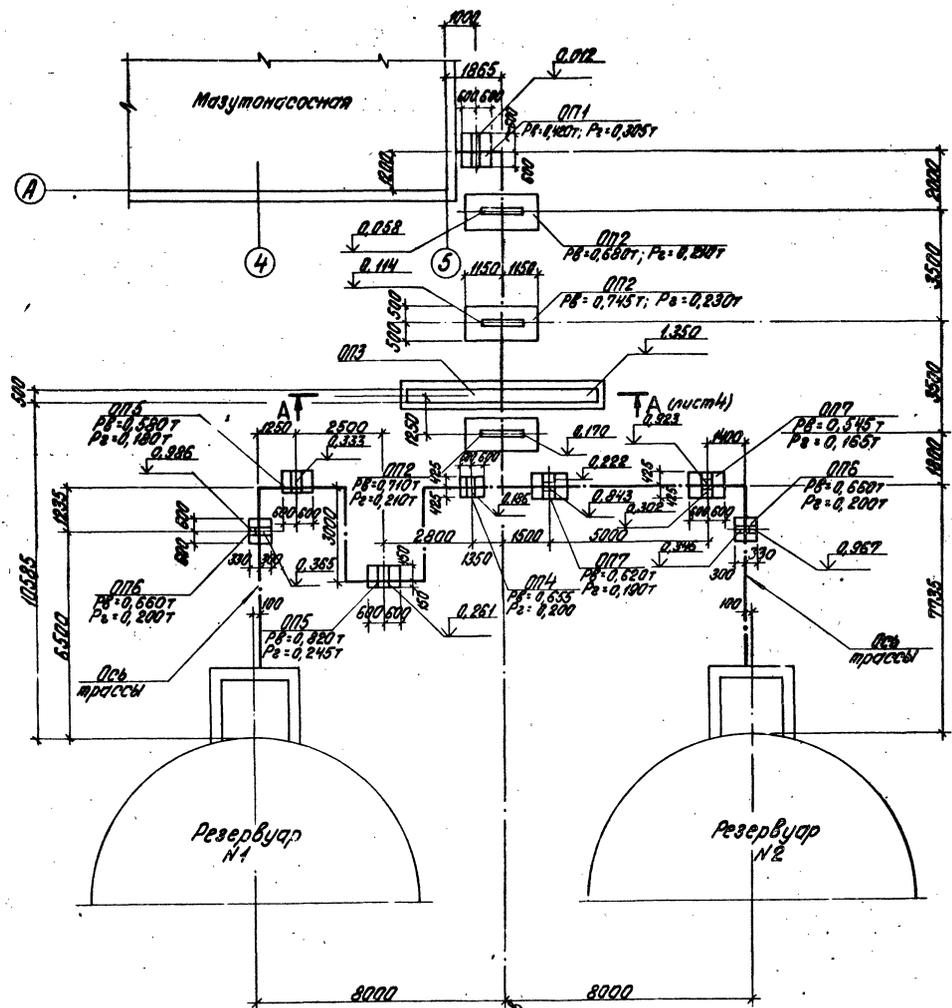
Иск. до

Листом 5.2

Топограф. проект 903-2-19.83

СЗЛП, СЗЛБ, СЗЛВ, СЗЛД, СЗЛЖ, СЗЛЗ, СЗЛК, СЗЛМ, СЗЛН, СЗЛО, СЗЛП, СЗЛР, СЗЛС, СЗЛТ, СЗЛУ, СЗЛФ, СЗЛХ, СЗЛЦ, СЗЛЧ, СЗЛШ, СЗЛЩ, СЗЛЪ, СЗЛЫ, СЗЛЭ, СЗЛЮ, СЗЛЯ

Схема расположения опор



Спецификация к схеме расположения опор и трассы

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Прим.
<u>Опоры</u>				
ОП1	КЖ-3	ОП1	1	
ОП2	КЖ-3	ОП2	3	
ОП3	КЖ-4	ОП3	1	
ОП4	КЖ-3	ОП4	1	
ОП5	КЖ-4	ОП5	2	
ОП6	КЖ-4	ОП6	2	
ОП7	КЖ-4	ОП7	2	

- За относительную отметку 0,000 принят уровень чистого пола магистральной, соответствующий абсолютной отметке []
 - Конструкция опор ОП2 разработана на основании серии 3.015-1/110а типа опоры I.
 - Конструкция опор, устанавливаемых на песчаной подсыпке, перев. бетонным покрытием раствором битума в бензине за 2 раза:
 - для первого слоя состав - 25% битума а) 54-ш и 75% бензина
 - для второго слоя состав - 75% битума и 25% бензина
 - Поверхность песчаной подушки покрыть утрамбованным мелким щебнем слоем 200 мм с праливкой черными вяжущими.
- Ведомость объемов сборных бетонных и железобетонных конструкций по рабочим чертежам основного строительства марки КЖ

№ п/п	Наименование элементов конструкции	Код	Кол. м ³	Примечание
1	Колонны	5821000000	9,70	
2	Балки	5822000000	9,00	
3	Блоки стен подвала	5835000000	12,10	
4	Перемычки	5828000000	0,10	

Материалы на изготовление сборных бетонных и железобетонных конструкций учтены в ведомости потребности в материалах и объемах не учитываются.

Привязан	
Лист №	

ТП 903-2-1983		КЖ
Установлено магистральная линия 0,15 и 3,25/13 м ³ /ч с резервуаром, диаметром 2х1000 мм		
Исполнитель	Инженер (И.И. Сидоров)	Сторона (И.И. Сидоров)
Проверен	Инженер (С.С. Иванов)	Сторона (С.С. Иванов)
Утвержден	Инженер (А.А. Петров)	Сторона (А.А. Петров)
Масштаб	1:100	
Лист	2	
ЛАНТИПРОПРОМ		

Составитель: [И.И. Сидоров] Тип: [КЖ] Проверен: [С.С. Иванов] Утвержден: [А.А. Петров] Лист: [2] из [2]

Технические требования

- I. Сварку элементов закладных изделий следует производить в соответствии с ГОСТ 19292-73. Соединения сварные элементов закладных деталей сборных железобетонных конструкций. Контактная и автоматическая сварка плавлением. Основные типы и конструктивные элементы "и с" указаны в инструкции по сварке соединений арматуры и закладных деталей железобетонных конструкций "СИ-393-78".
2. Анкеры закладных изделий приваривать к пластинам и прокату втавр дуговой сваркой под своим флюсом на автоматах и полуавтоматах по ГОСТ 19292-73.
3. Материал пластин и проката - сталь марки Вст3кп2 по ГОСТ 380-71*.
- Материал анкеров - арматурная сталь класса АIII марки 25Г2С или 35Г2С.
4. Открытые поверхности закладных и монтажных изделий покрыть слоем грунта ГФ-020.

ТП 903-2-19.83 КЖИ-ТТ

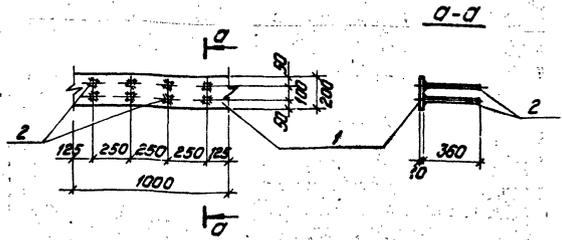
Технические требования

Услов. Масса	Максимум
Р	
Лист 1	Листов 1
ЛАТГИПРОПРОМ	

Формат А4

Альбом 5.2

Таблой проект 903-2-19.83



Кол.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
МН1				
1	ГОСТ 103-76*	Сталь прокатная -200х11-1300	1	15,7 кг
2	ГОСТ 5781-81	Сталь арматурная Ø12АВ; Р=380	8	0,33 кг
			Итого:	16,03 кг

ТП 903-2-19.83 КЖИ-МН1

Закладное изделие МН1

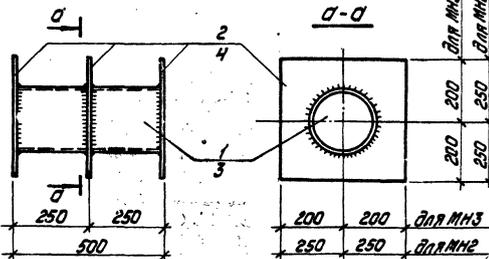
Прокат - Вст3кп2 арматура - 25Г2С

Услов. Масса	Максимум
Р	18,3 кг
Лист 1	Листов 1
ЛАТГИПРОПРОМ	

Формат А4

Альбом 5.2

Таблой проект 903-2



1. Сварку производить электродом типа Э-42 $h_{св} = 4$ мм, но не более наименьшей толщины свариваемых элементов.

ТП 903-2-19.83 КЖИ-МН2; МН3

Закладные изделия МН2, МН3

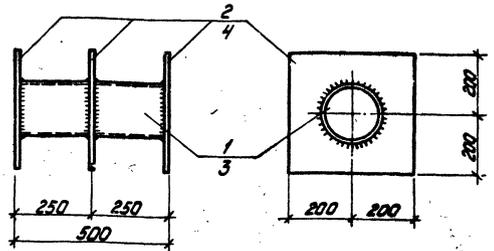
Вст3кп2

Услов. Масса	Максимум
Р	64,45 кг
Лист 1	Листов 1
ЛАТГИПРОПРОМ	

Формат А4

Альбом 5.2

Таблой проект 903-2-19.83



1. Сварку производить электродом типа Э-42 $h_{св} = 4$ мм, но не более наименьшей толщины свариваемых элементов.

Кол.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
МН4				
1	ГОСТ 10704-76*	Труба Ø133x4,5; Р=500	1	7,1 кг
2	ГОСТ 19903-76*	Сталь листовая Б=10; S=0,14 м ²	3	11,0 кг
			Итого:	18,1 кг
МН5				
3	ГОСТ 10704-76*	Труба Ø108x3,5; Р=500	1	4,5 кг
4	ГОСТ 19903-76*	Сталь листовая Б=10; S=0,15 м ²	3	11,8 кг
			Итого:	39,9 кг

ТП 903-2-19.83 КЖИ-МН4; МН5

Закладные изделия МН4; МН5

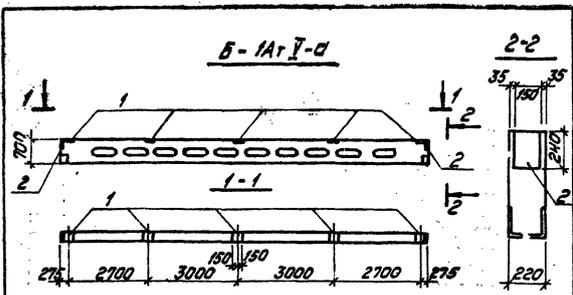
Вст3кп2

Услов. Масса	Максимум
Р	40,9 кг
Лист 1	Листов 1
ЛАТГИПРОПРОМ	

Формат А4

Лист 52

Типовой проект 903-2-19.83



Спецификация дополнительных закладных изделий

№ п/п	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
1	3.015-2	Б. II-5	М-3	5 9,2 кг
2	3.400-6/76	Закладные изделия	МН-22	2 2,7 кг

1. Балки Б-1А1 I-a изготовить по чертежам балки Б-1А1 I-a серии 3.015-2 Б. II-5 с дополнительными закладными изделиями по данному чертежу.

Ведомость расхода стали на дополнительные закладные изделия

Марка элемента	Закладные изделия		Всего
	Арматура	Прокат	
Б-1А1 I-a	АВ	Вст 3 кг 2	51,4
	ГОСТ 5781-81	ГОСТ 19903-74*	
	Ø 8 Ø 14	Ø 8 Ø 12	
	Ø 8 150	4,6 31,0	

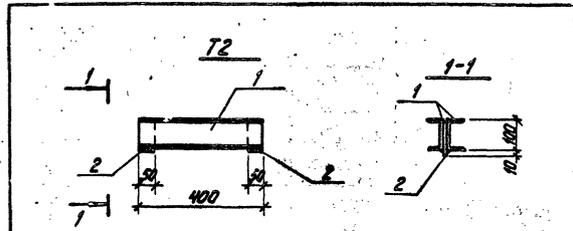
ТП 903-2-19.83 КМН-Б-1А1 I-a

Балка Б-1А1 I-a	Удельная масса металла	
	ρ	1:100
	3,3т	1:20
	Лист 1	Листов 1

ЛАТГИПРОПРОМ формат А4

Лист 52

Типовой проект 903-2-19.83



1. Сварку басты элементрами 3-42, t_{св} = 4мм.

Спецификация дополнительных закладных изделий

№ п/п	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
1	ГОСТ 8240-12	Швеллер Г10; Р=400	2	3,4 кг
2	ГОСТ 19903-74*	Сталь листовая	2	0,4 кг
		Итого		7,6 кг

ТП 903-2-19.83 КМН-Т2

Транверса Т2	Удельная масса металла	
	ρ	1:10
	7,6кг	1:10
	Лист 1	Листов 1

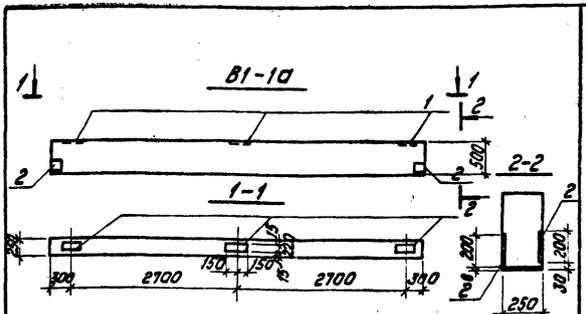
ЛАТГИПРОПРОМ формат А4

Лист 52

Типовой проект 903-2-19.83

Лист 52

Типовой проект 903-2-19.83



Спецификация дополнительных закладных изделий

№ п/п	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
1	3.015-2	Б. II-5	М-3	3 9,2 кг
2	3.400-6/76	Закладные изделия	МН-24	4 2,3 кг

1. Вставки В1-1а изготовить по чертежам вставки В1-1с серии 3.015-2/77В. I-1 с дополнительными закладными изделиями по данному чертежу.

Ведомость расхода стали на дополнительные закладные изделия

Марка элемента	Закладные изделия		Всего
	Арматура	Прокат	
В1-1а	АВ	Вст 3 кг 2	36,8
	ГОСТ 5781-81	ГОСТ 19903-74*	
	Ø 8 Ø 14	Ø 8 Ø 12	
	1,6 9,0	7,6 18,6	

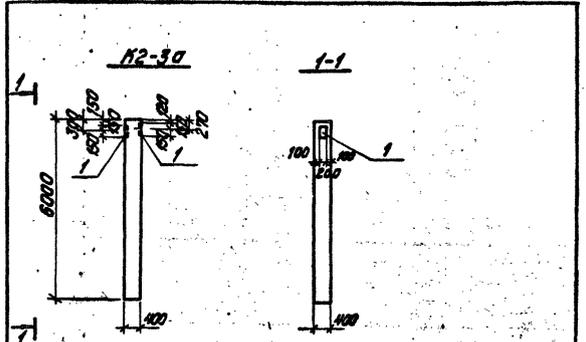
ТП 903-2-19.83 КМН-В1-1а

Вставка В1-1а	Удельная масса металла	
	ρ	1:50
	1,9т	1:20
	Лист 1	Листов 1

ЛАТГИПРОПРОМ формат А4

Лист 52

Типовой проект 903-2-19.83



Спецификация дополнительных закладных изделий

№ п/п	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
1	3.400-6/76	Закладные изделия	МН-26	2 4,6 кг

1. Колонны К2-3а изготовить по чертежам колонны К2-3 серии 3.015-2/77 В. I-1 с дополнительными закладными изделиями по данному чертежу.

Ведомость расхода стали на дополнительные закладные изделия

Марка элемента	Закладные изделия		Всего
	Арматура	Прокат	
К2-3а	АВ	Вст 3 кг 2	9,2
	ГОСТ 5781-81	ГОСТ 19903-74*	
	Ø 10	Ø 8	
	1,6	7,6	

ТП 903-2-19.83 КМН-К2-3а

Колонна К2-3а	Удельная масса металла	
	ρ	1:100
	2,4т	1:100
	Лист 1	Листов 1

ЛАТГИПРОПРОМ формат А4

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примечание (стр.)
1	Общие данные (начало)	25
2	Общие данные (окончание)	26
3	План с сетями водопровода и канализации	27

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
ТП 902-9-1 Вып. 16	Ссылочные документы Канализационные колодцы	
ТП 901-9-8 Вып. 1	Водопроводные колодцы	
Серия 4.901-7 Вып. 1-1; 1-2	Упоры на наружных напорных трубопроводах водопровода и канализации	
Серия 3.901-13 Вып. 5	Короба управления задвижками 100-150мм с ручным и электромех. приводом	
ТП 402-11-59/74	Затопочные пеностекляровые марки ГЛС-100 с металлической площадкой и стержнем	

Ведомость основных комплектов рабочих чертежей

Обозначение	Наименование	Примечание
ТП 903-2-19.83 ГП	Генеральный план	
ТП 903-2-19.83 КЖ	Конструкции железобетонных	
ТП 903-2-19.83 НВК	Наружные сети водопровода и канализации	
ТП 903-2-19.83 ТС	Тепловые сети	
ТП 903-2-19.83 КИП	Автоматизация	
ТП 903-2-19.83 Э	Электротехническая часть	
ТП 903-2-19.83 ТМ	Тепломеханическая часть	

Проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами и предусматривает мероприятия обеспечивающие высокую взрывобезопасность и пожарную безопасность при эксплуатации здания

Главный инженер проекта: *(подпись)* Думан

Спецификация систем водопровода и канализации

Марк. поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса (кг)	Примечание
		Водоснабжение			
		Квадратно-шестиуголь-но-протыггарный водопровод			
1	ГОСТ 5525-61	Трубы чугунные водопроводные ф 65 мм	23	12,4	
2	—	То же ф 150 мм	353	33,7	
3	—	То же ф 250 мм	10	65,9	
4	304 6 бр	Задвижка шаровидная ф 100 мм	1	38,5	
5	—	То же ф 150 мм	3	77,0	
6	—	То же ф 250 мм	2	178,0	
7	ГОСТ 5525-61	Колена 4ПГ ф 65 мм	2	11,3	
8	—	То же ф 150 мм	3	33,0	
9	—	Трубки ТРФ ф 100/150 мм	1	105,0	
10	—	То же ТРФ ф 100/150 мм	1	105,0	
11	—	Лоботамба ТРФ ф 150 мм	2	52,5	
12	—	Трубки ТРФ ф 100/100 мм	1	57,0	
13	—	Распредел. ДРФ ф 50 мм	1	23,2	
14	—	Переход.ХР ф 100/65 мм	1	15,2	
15	—	Патрубок дн. 100	1	34,0	
16	—	То же ф 150 мм	4	53,2	
17	—	То же ф 250 мм	4	113,0	
18	—	Пожарный гидрант Московского типа h=1500 мм	4		
19	ТП 901-9-8 Вып. 1	Колодцы из сборных железных колец Нр=1.800 ф 1000 мм	2		
20	—	То же ф 1500 мм	6		
21	—	То же ф 2000 мм	2		
22	Серия 4.901-7 Вып. 1-1; 1-2	Бетонный упор	246		№3

Марк. поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса (кг)	Примечание
		Канализация			
		Квадратно-шестиуголь-но-протыггарный водопровод			
1	ГОСТ 286-74	Трубы керамические ф 150 мм	70		
2	—	То же ф 200 мм	19		
3	ТП 902-9-1 Вып. 1	Колодцы из сборных железных элементов Нрб 2,0 м ф 1000 мм	4		
4	—	То же Нрб 2,5 м ф 1000 мм	2		
		Затопочные стояки			
1	ГОСТ 286-74	Трубы керамические ф 200 мм	144		
2	ГОСТ 5525-61	Трубы чугунные водопроводные ф 200 мм	6		
3	304 6 бр	Задвижка фланцевая ф 200 мм	1	125,0	
4	ГОСТ 5525-61	Колена 4ПГ ф 200 мм	4	57,2	
5	—	Патрубок дн.			

Привязан

ИВБ: №

ТП 903-2-19.83 НВК

Источники металломатериала Q=15+3,25/10 м/ч с фланцевыми соединениями

Материалы: сталь, чугун, керамика, бетон, кирпич, железобетон, металлургические отходы

Исполнитель: Думан

Проверенный: Думан

Общие данные (начало)

Лист 1 из 3

ААТТИРРРРРМ

Формат А 2

Альбом 5-2

Таблицы проект 903-2-19.83

ИВБ: №

ведомость основного комплекта ТС

№ п/п	Лист	Наименование	Примечание (стр.)
A2	1	Внутриллощадочные тепломазутопроводы, общие данные	28
A2	2	Внутриллощадочные тепломазутопроводы, план тепломазутопроводов, схема трассировки	29
A2	3	Внутриллощадочные тепломазутопроводы, пробный профиль. Разрезы 1-1, 2-2, 3-3, 4-4.	30
A2	4	Внутриллощадочные тепломазутопроводы, 4Т-1; План, разрез А-А	31

Альбом 5.2

Таблицы проекта 903-2-19.93

ведомость примененных и ссылочных документов

№ п/п	Обозначение	Наименование	Примечание
1	Серия 4.903-10, выпуск 4	Опоры трубопроводов наладочные	
2	Серия 4.903-10, выпуск 5	Опоры трубопроводов спользующие	
3	Серия 4.903-10, выпуск 1	Детали трубопроводов	
4	Серия 3.903-9, выпуск 1	Изоляция трубопроводов наземной и подземной канальной прокладки водяных тепловых сетей, паропроводов и конденсатопроводов	

ведомость основных комплектов

Обозначение	Наименование	Примечание
ТТ 903-2-19.93	Т	Генеральный план
ТТ 903-2-19.93	КЖ	Конструкции железобетонные
ТТ 903-2-19.93	МВ	Магистральные сети водопровода и канализации
ТТ 903-2-19.93	ТС	Тепловые сети
ТТ 903-2-19.93	АТМ	Автоматизация
ТТ 903-2-19.93	Э	Электротехническая часть
ТТ 903-2-19.93	ТМ	Тепломеханическая часть

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

Главный инженер проекта *Дурман*

Свободная спецификация

Марки	Обозначение	Наименование	кол.	Масса нетто кг	Объем м ³
Водяные тепловые сети t=150-70°С					
	ГОСТ 10704-76 ар. 8" ст. 10 ар. I ГОСТ 1050-74	1. Труба стальная электросварная Дн 57х3,0 м	168	4,0	
	"	2. Там же, Дн 52х2,5 м	60	1,82	
	"	3. Там же, Дн 42х2,0 м	2	0,73	
	15 с 27 мм I	4. Вентиль запорный фланцевый Ду 25 шт.	2	1,17	
	"	5. Там же, Ду 15 шт.	2	1,2	
	ТЗ.04	6. Неразъемный опора для трубопровода Ду 25 шт.	4	0,37	
Пароконденсатопроводы					
	ГОСТ 10704-76 ар. 8" ст. 10 ар. I ГОСТ 1050-74	1. Труба стальная электросварная Дн 193х3,5 м	84	11,18	
	"	2. Там же, Дн 157х3,0 м	168	4,0	
	"	3. Там же, Дн 142х2,5 м	60	1,82	
	ТЗ.08	4. Неразъемный опора для трубопровода Ду 193 шт.	2	1,24	
	ТЗ.04	5. Там же, Ду 150 шт.	2	0,37	
Мазутопроводы					
	ГОСТ 9732-78 ст. 10 ГОСТ 8731-74 ар. А" ст. 10	1. Труба стальная бесшовная горячекатаная Дн 88х3,5 м	84	7,38	
	ГОСТ 10704-76 ар. 8" ст. 10 ар. I ГОСТ 1050-74	2. Труба стальная электросварная Дн 88х3,5 м	84	6,36	
	"	3. Там же, Дн 76х3,0 м	84	5,4	
	ТЗ.06	4. Неразъемный опора для трубопровода Ду 88 шт.	4	0,49	
	ТЗ.05	5. Там же, Ду 65 шт.	2	0,37	
Тепловая					
	ГОСТ 9467-75	1. Сталь саратовая кг	140		
	ТУ 6-10-1642-77	2. Электроды Э-42 кг	110		
	ГОСТ 9573-72	3. Грунтобитум ГФ-020 кг	41		
	"	4. Краска БТ-177 кг	71		
	ГОСТ 3580-73	5. Грунтобитум, пример* кг	21		
	"	6. Лента стальная для обмотки электротехн. кг	34		
	ГОСТ 9573-72	7. Плиты теплоизоляционные марки ПМ кг	7,5		
	ГОСТ 23208-78	8. Цилиндры ватные минераловатные кг	5,3		
	ГОСТ 14918-69	9. Сталь танталовая для обмотки электротехн. кг	116		

Условные обозначения

- T1 - Прямая сетевая вода
- T2 - Обратная сетевая вода
- T71 - Пар из котельной, p=1,7 МПа (14 кгс/см²)
- T72 - Пар-спутник, p=1,37 МПа (14 кгс/см²)
- T81 - Замасуоченный конденсат, p=0,39 МПа (4 кгс/см²)
- T82 - Конденсат в котельную, p=0,2 МПа (2 кгс/см²)
- T91 - Обратный мазут из котельной, p=0,2 МПа (2 кгс/см²)
- T92 - Мазут в котельную, p=2,45 МПа (25 кгс/см²)
- T93 - Мазут в котельную, p=0,98 МПа (10 кгс/см²)

Настоящим разделом типового проекта решаются вопросы теплового режима котельной и теплового режима тепломазутопроводов. Паропроводов p=1,37 МПа (14 кгс/см²), мазутопроводов p=2,45 МПа (25 кгс/см²), p=0,2 МПа (2 кгс/см²), конденсатопроводов p=0,39 МПа (4 кгс/см²), p=0,2 МПа (2 кгс/см²).

2. Тепловая изоляция:
 - А. Трубопроводы очищаются от грязи и ржавчины и на них наносится антикоррозийная покраска из:
 - а) для водяных тепловых сетей и мазутопроводов - краски БТ-177 в два слоя по грунту: 18-20 в один слой;
 - б) для паровых сетей - битумной грунтобитум - праймера.
 - Б. Теплоизоляционный слой выполняется из:
 - а) для мазутопроводов - папуцилиндричной цилиндров из минеральной ваты на фенольной связке;
 - б) для тепловых сетей - плиты минераловатных плит марки ПМ на фенольной связке. Теплоизоляционный слой закрепляется несущей конструкцией из минеральной ваты через 250 мм.
 - В. Паровый слой выполняется из стелли танталовой оцинкованной толщиной 0,5 мм. Толщина теплоизоляционного слоя для труб Ду 125; Ду 80; Ду 65 - 60 мм; Ду 50 - 40 мм; Ду 25 - 30 мм.
3. Неразъемные опоры устанавливаются по проекту спользующие опоры, согласно допусковым расстояниям: для труб Ду 125 - 6 см; Ду 80 - 4 см; Ду 65 - 3,5 см; Ду 50 - 3 см; Ду 25 - 2 см. Строительные конструкции под трубопроводы разработаны в части проекта марки КЖ. Спользующие опоры под мазутопроводы выполняются по МН 370-65; под паровые трубопроводы по ТЧ из альбома серии 4.903-10; выпуск 4.
4. Монтаж и эксплуатация трубопроводов выполняются согласно действующим Правилам Госгортехнадзора СССР и СНиП II-30-74.
5. Сводную таблицу теплопотребления по горячей воде 150-70°С см. лист ТС-1, альбом 1.3.
6. Все горячие поверхности фланцевых соединений, запорной и другой арматуры должны быть покрыты теплоизоляционным слоем.

Привязан		ТТ 903-2-19.93 ТС	
Условные обозначения	Примечания	Установлена масса теплопотребления по горячей воде в соответствии с 100000	Установлены план,立面 и разрез котельной
Масштаб: Ду 100 мм	1:1	1:1	1:1
Масштаб: Ду 50 мм	1:1	1:1	1:1
Масштаб: Ду 25 мм	1:1	1:1	1:1
Масштаб: Ду 15 мм	1:1	1:1	1:1
Масштаб: Ду 10 мм	1:1	1:1	1:1
Масштаб: Ду 8 мм	1:1	1:1	1:1
Масштаб: Ду 6 мм	1:1	1:1	1:1
Масштаб: Ду 5 мм	1:1	1:1	1:1
Масштаб: Ду 4 мм	1:1	1:1	1:1
Масштаб: Ду 3 мм	1:1	1:1	1:1
Масштаб: Ду 2 мм	1:1	1:1	1:1
Масштаб: Ду 1 мм	1:1	1:1	1:1

ЛАНТИП-ПРОМ
проект А 2

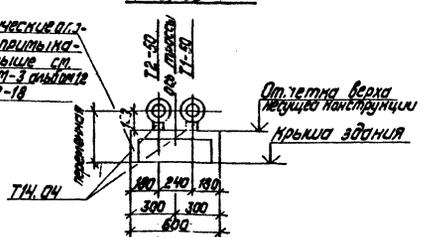
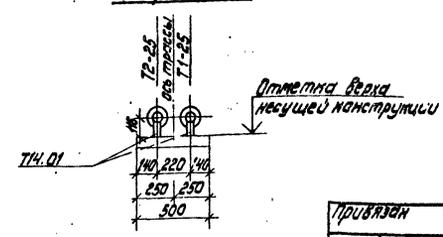
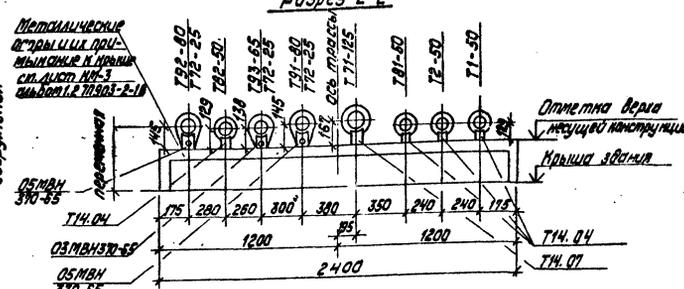
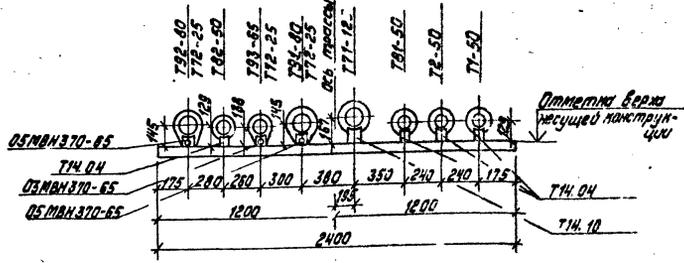
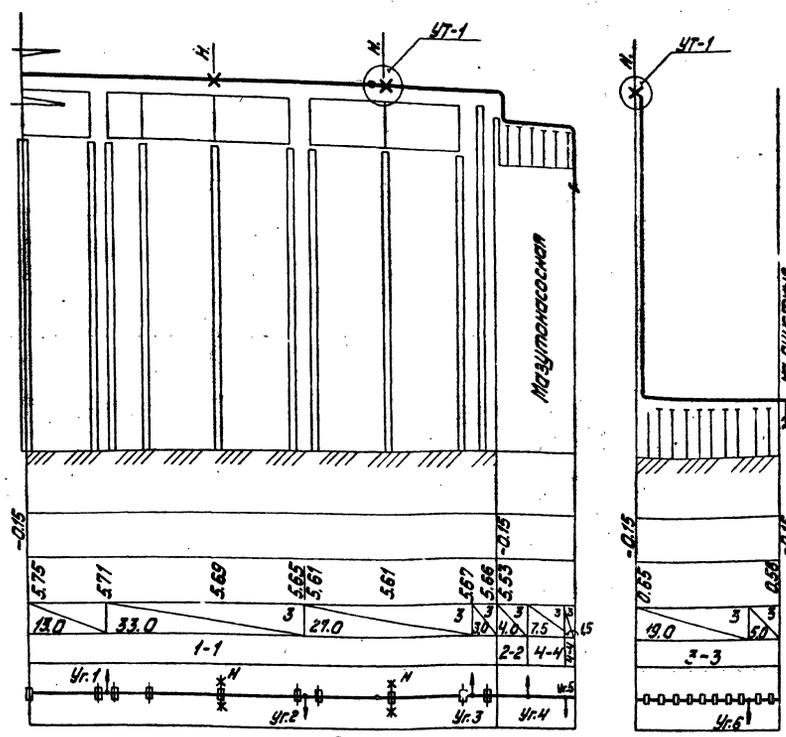
Продольный профиль
 М вертикальный 1:50
 горизонтальный 1:500

Разрез 1-1

Разрез 2-2

Разрез 3-3

Разрез 4-4



Отметки земли	-0.15	-0.15	-0.15	-0.15	-0.15	-0.15	-0.15
Отметки верха несущей конструкции	5.75	5.71	5.60	5.65	5.61	5.67	5.66
Уклоны				3		3	3
Длина участков м	13.0	33.0		27.0		4.0	7.5
№№ разрезов			1-1			2-2	4-4
Развернутый план							

1. Общие данные см. лист ТС-1.
2. План тепломасутопроводов см. лист ТС-2.
3. УТ-1: план, разрез А-А см. лист ТС-4.

Металлические плиты и их покрытие и крыше см. лист МП-3 выд. от 12.09.03-2-18

Привязки	
Шифр	

ТЛ 903-2-ТС		ТС	
Установлен масутопровод с диаметром 403 и 325/320 мм в резервуарной шахте			
Генеральный план. Уклон не менее 3‰ в сторону уклона резервуарной шахты			
Инструментальная съемка масутопроводов. Продольный профиль разрезы 1-1, 2-2, 3-3, 4-4			
Лист №	Лист №	Лист №	Лист №
1	2	3	
ЛАТГИПРОПРОМ			

Тепловый проект 903-2-19.83 Альбом 5.2

Лист № 30

