

Содержание альбома

Лист	Наименование	Примечание	Лист	Наименование	Примечание	Лист	Наименование	Примечание
	Содержание альбома	2	КЖ	Этажада паронамотопроводов. Элементы плана 1, 2, 3, 4, 5.	17	Т-2	Внутриплощадочные тепломагистральные. План тепломагистральные. Схема трубопроводов.	29
	Пояснительная записка	3, 4	ТЖ	Технические требования.	18	Т-3	Внутриплощадочные тепломагистральные. Продольный профиль. Разрезы 1-1, 2-2, 3-3, 4-4.	30
	Генеральный план		ТЖ	Траверса Т2.	18	Т-4	Внутриплощадочные тепломагистральные. 47-1, План, разрез 1-1.	31
П-1	План привязки	5	ТЖ	Защитное изделие МН1.	18			
П-2	Сводный план инженерных сетей	6	ТЖ	Защитные изделия МН2, МН3.	18			
	Проект организации строительства		ТЖ	Балка Б-1А1-Уа.	19			
ОС-1	Основные положения по производству строительных и монтажных работ. Пояснительная записка.	7	ТЖ	Вставка В1-1а.	19			
ОС-2	Схема строительного плана на возведение надземной части зданий и сооружений.	8	ТЖ	Вставка В1-1б.	19			
			ТЖ	Колонна К2-3а.	19			
				Автоматизация				
			АЖС-1	Общие данные.	20			
			АЖС-2	План расположения.	20			
	Тепломеханическая часть			Электротехническая часть				
ТЖ-1	Площадочные трубопроводы. Общие данные.	9	Э-1	Общие данные (начало).	21			
ТЖ-2	Площадочные трубопроводы. Перечень изолируемых поверхностей.	10	Э-2	Общие данные (окончание).	22			
ТЖ-3	Площадочные трубопроводы. Трасса паронамотопроводов.	11	Э-3	Внутриплощадочные сети. Молниезащита и заземление.	23			
			Э-4	Наружное освещение и слаботочные сети.	24			
	Строительная часть			Водопровод и канализация				
КЖ-1	Конструктивный железобетонные. Общие данные.	12	ВЖ-1	Общие данные (начало).	25			
КЖ-2	Трасса паронамотопроводов от резервуаров. Схема расположения опор.	13	ВЖ-2	Общие данные (окончание).	26			
КЖ-3	Опоры под паронамотопроводы ОП1-ОП4.	14	ВЖ-3	План с сетями водопровода и канализации.	27			
КЖ-4	Этажада паронамотопроводов. Схема расположения фундаментов Фм1, Фм2, Фм3.	15		Тепловые сети				
КЖ-5	Этажада паронамотопроводов. Схема расположения колонн, балок, траверс.	16	ТЖ-1	Внутриплощадочные тепломагистральные. Общие данные.	28			

Лист 51

Листы проекта 903-2-16

Генеральный план

Основные решения по горизонтальной планировке, показанные на чертеже „Генеральный план“, обусловлены технологической взаимосвязью между проектируемыми зданиями и сооружениями.

При компоновке генерального плана учитывалась возможность рационального использования территории с соблюдением требований СНиП-М. 1-71* часть II и СНиП II-16-79, а также учитывалась технологическая взаимосвязь со зданием котельной и соответствующие разрывы от резервуаров мазута до здания котельной.

Для проезда пожарных машин к водолаборным колодцам из резервуаров воды предусмотрено укрепление спланированного грунта гравием.

Ширина проезда предусмотрена 3,5 м.

Площадка условно принята горизонтальной и проект организации рельефа решается в зависимости от местных условий. На генеральном плане условно показано размещение дождеприемных колодцев.

При составлении смещенного плана инженерных сетей учтены требования СНиП-М. 1-71*.

Для ограждения площадки принят проект ограды серии 3.017-1. Тип ограды - металлическая, сетка в рамке. Высота ограды 2,0 м.

Тепломеханическая часть

В состав тепломеханической части входит проект трассы паромазутопроводов от резервуаров мазута до мазутонасосной. Прокладка трассы предусмотрена на низких опорах.

Прокладка трубопроводов выполняется на общих опорах. Каждый трубопровод прокладывается в своей изоляции.

Трасса выполнена с уклоном в сторону мазутонасосной.

Пояснительная записка

Архитектурно-строительная часть.

Общая часть.

Проект трасс под технологические трубопроводы разработан для строительства в районах со следующими природными условиями:

- расчетная зимняя температура наружного воздуха (средняя наиболее холодной пятидневки) -20°C ; -30°C ; -40°C ;
- скоростной напор ветра для I-IV районов по СНиП II-6-74;
- вес снегового покрова для I-IV районов по СНиП II-6-74;
- рельеф территории - спокойный; сейсмичность не выше 6 баллов
- грунты: непучинистые, непросадочные, некарстовые, со следующими нормативными характеристиками: $\gamma_{\text{н}} = 28^{\circ}$; $\text{С}^{\text{н}} = 0,02 \text{ кг/см}^2$ ($2 \cdot 10^{-3} \text{ Па}$); $E = 150 \text{ кг/см}^2$ ($15 \cdot 10^6 \text{ Па}$); $\gamma = 1,8 \text{ т/м}^3$;
- грунтовые воды отсутствуют или расположены на глубине 1,5 м от уровня планировочной отметки земли.

Конструктивные решения

Эстакада паромазутопроводов на высоких опорах запроектирована из типовых сварных железобетонных элементов серии 3.015-2/77.

Подбор конструкций выполнен для элементов эстакады типа II к таблице на листе 18 вып. I серии 3.015-2/77 для конечного температурного блока $l = 24,0 \text{ м}$, для ветровой нагрузки 55 кг/см^2 .

Нагрузка на 1 м трассы от технологических трубопроводов - 360 кг.

Фундаменты - монолитные, железобетонные в инвентарной опалубке серии 1.412-1/76.

Трасса мазутопроводов от мазутонасосной к резервуарам запроектирована на низких грунтовых опорах, выполняется по уплотненной песчаной подушке, по деталям серии 3.015-2/77. неподвижные опоры - монолитные бетонные и из блоков.

Все закладные элементы и металлические траверсы покрываются пятью слоями эмали ПФ-115 по грунту ГФ-020 слоем 80 мкм.

При привязке проекта в иных климатических условиях необходимо проверить марки конструктивных элементов по таблицам серии 3.015-2 вып. I. Фундаменты корректируются в зависимости от геологических данных площадки.

Привязан:

Шифр №

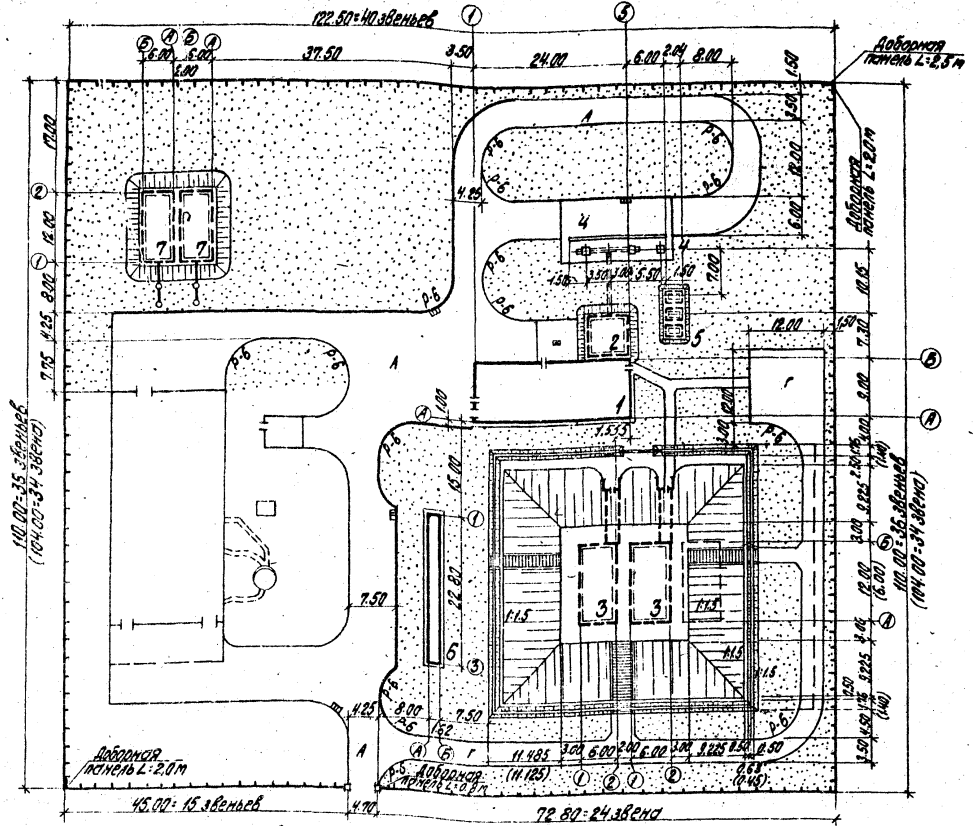
ТП 903-2-18				Историко-материаловедения			
Имя	Датум	Вид	Масштаб	№	П	И	З
Имя	Датум	Вид	Масштаб	№	П	И	З
Имя	Датум	Вид	Масштаб	№	П	И	З
Имя	Датум	Вид	Масштаб	№	П	И	З
Имя	Датум	Вид	Масштаб	№	П	И	З
Имя	Датум	Вид	Масштаб	№	П	И	З
Имя	Датум	Вид	Масштаб	№	П	И	З
Имя	Датум	Вид	Масштаб	№	П	И	З

Пояснительная записка

ЛАТИПРОПРОМ

Формат 22

Технический проект 303-Е-19 Автобам 5-1



Экспликация зданий и сооружений

№ п/п	Наименование	Примечание
1	Магистральная	Толк. пр. 303-2-18
2	Приемная емкость V=100 м³	Толк. пр. 303-2-18
3	Резервуар железобетонный подземный V=250(100) м³-2шт.	Толк. пр. 303-2-18
4	Автобам	Толк. пр. 303-2-18
5	Резервуар подземный V=5 м³-3шт.	Толк. пр. 303-2-18
6	Очистные сооружения затопительной сточных вод Q=5 л/с	Толк. пр. 302-2-338
7	Резервуар воды для нужд пожаротушения V=250 м³-2шт.	Толк. пр. 4-18-341

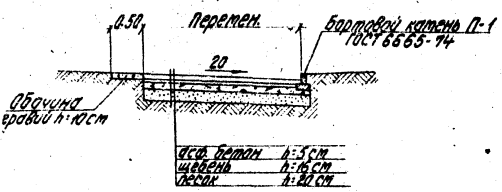
Спецификация и выборка материалов на один элемент ограды серии 3.014-1 (тип П.5.В, Н=2.0 м)

№ п/п	Наименование элемента	Марка бетона	Кол-во шт.	Расход металла кг	Расход бетона м³	Лист проекта
1	Панель железобетонная сетчатая	ПМ-2	151 (147)	30.1	—	Выпуск 2 лист 1
2	Жел. бет. панель цокольная	Ц-1	151 (147)	3.7	М-200 0.033	Выпуск 1 лист 13
3	Стальн. железобетонные	С38А	130 (145)	10.8	М-200 0.06	Выпуск 1 лист 25
4	Стальн. железобетонные железные	С38Б	4	16.5	М-200 0.06	Выпуск 1 лист 25
5	Расход бетона на уплотнение стенов	С38А С38Б	154 (150)	—	М-100 0.1	Выпуск 4 лист 5
6	Плотина распашных ворот	ВМ18	1	112.6	—	Выпуск 5 лист 3
7	Стальн. железобетонные для ворот	С58Б	2	20.1	М-200 0.09	Выпуск 1 лист 27
8	Фундаменты под створки для ворот	Ф-6	2	5.0	М-200 0.30	Выпуск 1 лист 16
9	Доборная сетчатая панель (ПМ-2)	—	2.3(2.0) (1x1.5) (1x1.5)	10.03	—	Выпуск 1 лист 17
10	Уплотнительная резиновая прокладка L=7.3 м	—	—	0.53 м³ (0.53 м³)	—	Выпуск 5 лист 19

Ведомость объемов работ

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Кол-во
1	Устройство асф. бет. покрытия асф. бетон h=5 см, щебень h=16 см, песок h=20 см	м²	1590 (1550)
2	Укрепление стенов железобетонной поверхностью шириной 3.5 м высотой h=25 см	м²	380 (350)
3	Устройство цемент. покрытия бетон h=20 h=12 см, щебень h=8 см	м²	225 (225)
4	Устройство тротуара: асф. бет. h=3 см, щебень h=12 см, песок h=14 см	м²	30 (30)
5	Устройство обочин: gravel h=10 см	м²	120 (115)
6	Устройство бортового камня П-1	п.м	235 (230)
7	Устройство тротуарного бордюра П-5	п.м	60 (60)
8	Устройство облицовки резервуаров мажута	м²	3080 (4175)
9	Укрепление облицовки резервуаров мажута железобетоном	м²	1080 (935)
10	Устройство газонной засыпки приямков по спец. расст. грунта h=15 см	м²	3360 (3120)

Конструктивный поперечный профиль автодороги № 1-50



1. Катальной показана условно и в состав проекта не входит.
2. Размеры и объемы в скобках даны для резервуаров мажута. V=100 м³.
3. Ведомости потребности в материалах см. альбом 10.

ТП 303-2-18 ГП

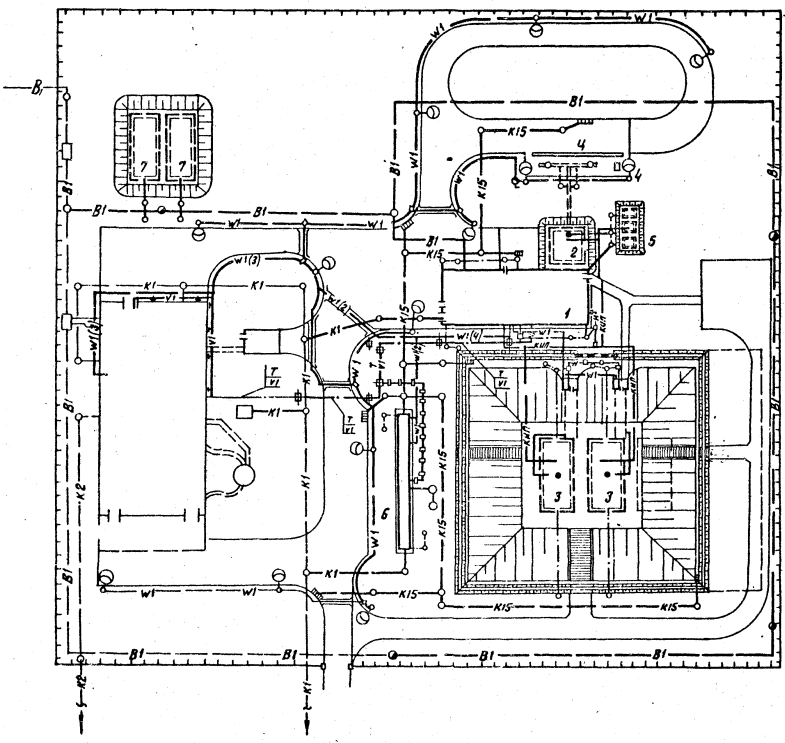
Методом математического расчета V=2x250(100) м³ резервуаров 2x100 2x250(100) 2x300(100) м³

Дополнительно с подземными железобетонными резервуарами V=250(100) м³

План привязки

ЛАТВИЯПРОМ

Составлено	С. С. Савельев
Проверено	В. В. Власов
Составлено	С. С. Савельев
Проверено	В. В. Власов
Составлено	С. С. Савельев
Проверено	В. В. Власов
Составлено	С. С. Савельев
Проверено	В. В. Власов
Составлено	С. С. Савельев
Проверено	В. В. Власов
Составлено	С. С. Савельев
Проверено	В. В. Власов



Условные обозначения

- B1 — Газ-питатель-производственно-противопожарный водопровод
- K1 — Газ-дымоход-производственная канализация
- K2 — Ливневая-производственно-чистая канализация
- K15 — Канализация затопученных стоков
- — Тепломазутопровод на высоких опорах
- — Паромазутопровод
- КИП — Сети КИП
- WI — Электрическая сеть силовая и осветительная
- VI — Электрическая сеть средств связи
- — Молниезащита и заземление
- Т — Тепловые сети на низких опорах стержневой конструкции

Экспликация зданий и сооружений

№ п/п	Наименование	Примечание
1	Мазутоснабная	Тип пр. 903-2-18
2	Прочная емкость V=100 м ³	Тип пр. 903-2-18
3	Резервуар железобетонный подземный V=250 (100) м ³ - 2 шт.	Тип пр. 903-2-18
4	Автолив	Тип пр. 903-2-18
5	Резервуар подземный V=5 м ³ - 3 шт.	Тип пр. 904-1-107
6	Очистные сооружения затопученных сточных вод Q=5 л/с.	Тип пр. 902-2-338
7	Резервуар воды для нужд пожаротушения V=250 м ³ - 2 шт.	Тип пр. 4-18-841

Привязан:	
Инт. №:	

		ТП 903-2-18		ГП	
Установка мазутоснабжения В=3,25 и 6,5 м/ч с резервуарами 2х100, 2х250 (100), 2х500 (100 м ³)					
Директор	Думан	Автолив с подземными железобетонными резервуарами V=250 (100) м ³ .	Таблица листов	Р	2
Нач. отд. Снабжения	В. В. Власов	Свободный план инженерных сетей.	ЛАТГИПРОПРОМ		
Н. конст. Пик	И. И. Иванов				
Н. спец. Пик	И. И. Иванов				
Инж. пр. Пестель	И. И. Иванов				
Ст. конст. Сидоров	И. И. Иванов				

Проект. Николайев В.И.

Формат 22

Пояснительная записка.

А. Общая часть.

Раздел "Основные положения по производству строительных и монтажных работ" типового проекта разработан в соответствии с инструкциями:

СН 227-74, СН 47-74 и СН 410-79, СН 202-76, СН 383-67, СН 276-74.

Строительство установки газоснабжения 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 газоснабжения в составе действующей котельной указать мест подключения временных коммуникаций на строительном генеральном плане производится при привязке типового проекта.

Продолжительность строительства установки газоснабжения с отстойником и двумя подземными железобетонными резервуарами емкостью по 250(100)м³ - 7(5) месяцев установлена в соответствии с СН 440-79, стр. 280, п. 18 с экстраполяцией на емкость склада и постройкой, учитывая наличие сборных железобетонных резервуаров.

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

Установка газоснабжения 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 однородными конструктивными характеристиками и строительными процессами, а также предоставления возможности для рациональной организации:

- земляных работ при отрывке котлованов путем перемещения грунта на доборах емкостных сооружений мучка 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

разработке грунта в котлованах могут быть применены экскаваторы-тракторы 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-302А с ковшом емкостью 0,4 м³;

- при наличии экскаваторов Э-652А и Э-1001А и объеме работ до 1100 м³ целесообразно применять экскаватор Э-652А, а при большем - Э-1001А.

В проекте условно принято устройство котлованов в сухих грунтах I-V группы с откосами без креплений. Наибольшую крутизну откосов принимать согласно таблице 9 СНП Ш-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 газоперекающей рекомендуется следующая последовательность возведения:

- специализированный поток нулевого цикла в направлении от оси "5" к оси "3";
- надземная часть с монтажными проемами согласно указаниям на листах АР-3 и альбома 1,2;
- монтаж оборудования;
- подмывание к наружным инженерным сетям;
- площадка теплообменников.

Рекомендации по производству работ нулевого цикла каркасного варианта здания газоперекающей даны на листе КЖ-4, альбом 1,2 и в указаниях к сериям 1-412-1/77 и 1-412-4; для варианта с кирпичными стенами - на листе КЖ-7. Прочность емкости целесообразно возводить одновременно с нулевым циклом газоперекающей.

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 газоперекающей и остальные сооружения возводить краном Э-1258 Б со стрелой длиной 15 м или другим краном с аналогичной грузовой характеристикой.

Монтаж металлических резервуаров надлежит вести в соответствии с типовой ППР Главметгестемонтажа Метмонтаж-гестрояр СССР.

5. Указания по производству работ в зимних условиях

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

Для разработки мерзлых грунтов рекомендуется применять экскаваторы марки Э-3322А (Э-3322Б), оборудованные гидромолотом (П-4), а в местах расположения трубопроводов, кабелей и сооружений, которые могут быть повреждены ударными и взрывными способами рыхления, предпринимать оптаивание грунта.

Оптаивание грунта должно производиться способами, исключающими его переувлажнение.

6. Техника безопасности

Решение общепроходочных вопросов техники безопасности и производственной санитарии дано на схеме строительного плана. При разработке ППР надлежит уточнить размещение инвентарных зданий для нужд строительства в зависимости от их наличия, а также в чертеже в строительном возводимой котельной.

Наименования и площади помещений должны определяться в соответствии с СН 276-74. Все работы надлежит выполнять с учетом требований главы СНП Ш-4-80.

Привязка

ТП 903-2-18		ОС	
Исполнитель газоснабжения Э-325 и Э-334 с резервуарами Э-250(100), Э-500(100)м ³			
Условий с подземными железобетонными резервуарами V=250(100)м ³			
Исполнение выполнялось по проекту строительства и монтажных работ. Пояснительная записка.			
Лист №	Лист №	Лист №	Лист №
1	2	3	4
ЛАТГИПРОПРОМ			
Формат 221			

Листов 51
Типовой проект 903-2-18
Составитель: [имя]
Проверил: [имя]
Инженер: [имя]

Экспликация зданий и сооружений

№ п/з	Наименование	Примечание
1	Мазутная емкость	Тол. пр. 400-2-18
2	Приемная емкость V=100 м³	Тол. пр. 500-18-18
3	Резервуар железобетонный подземн. V=250 (100) м³ 2шт.	Тол. пр. 500-18-18
4	Автослив	Тол. пр. 500-2-18
5	Резервуар подземный V=5 м³, 3шт.	Тол. пр. 500-4-107
6	Очистные сооружения Q=5 л/с.	Тол. пр. 500-2-338
7	Пожарный резервуар V=250 м³, 2шт.	Тол. пр. 4-18-841

Условные обозначения

- ⊙ — рабочий ход
- ⊕ — путь движения монтажного крана
- ①...⑥ — полезная зона
- ①...⑥ — целесообразность (рекомендуемая) строительства зданий и соор.
- — проектируемые здания и сооружения
- — проектируемые автомобильные дороги и площадки без земляного покрытия
- — временные автомобильные дороги, площадки укрупнительной сборки
- ▨ — участок для размещения временных инвентарных зданий административного и хозяйственно-бытового назначения, а также складского и производственного назначения.
- к1— хозяйственно-питьевый водопровод
- к2— линия сбора канализации
- wl— кабель силовой до 10кВ.
- ⊔ — проектируемые скважины с ж.-д. CONSTR и др. устройств.
- ⊕ 4.1.5 — дорожные знаки по ГОСТ 10807-78.

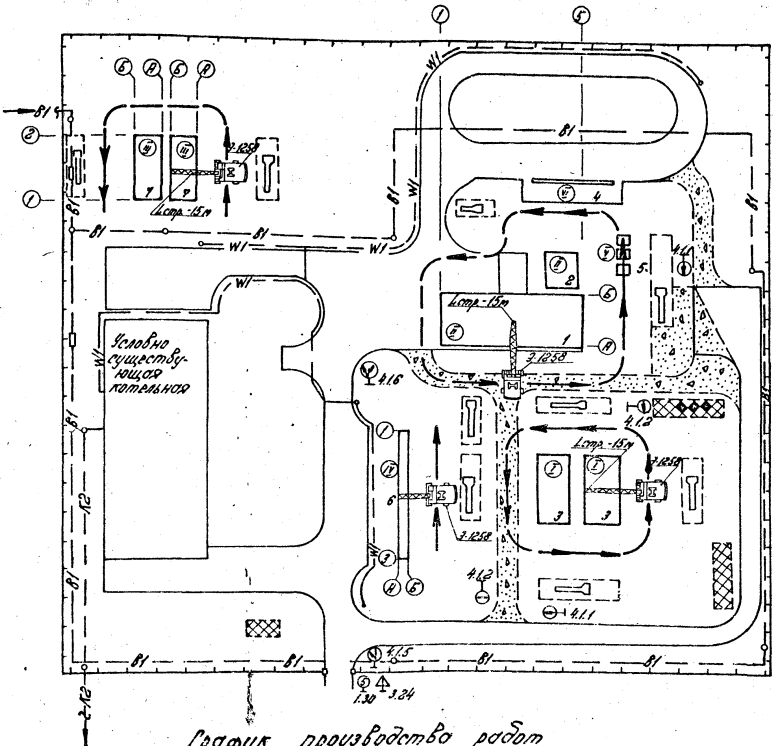


График производства работ

№ п/п	Наименование работ (объекта)	Раздел работ, ч-д	Пл. до работ	Проценты работ	Месяцы										
						1	2	3	4	5	6				
1	Резервуары для мазута														
2	Общественные работы	578	15	38	15										
	Специальные мон. работы	57	10	6	10										
3	Мазутная емкость														
	Общественные работы	578	15	38	15										
	Специальные мон. работы														

Примечания

1. Подземные коммуникации, не используемые для нужд строительства, на плане строительного участка не показаны.
2. Путь движения монтажного крана показан при условии его работы на уровне площадки с откосами без креплений.
3. Данный лист смотреть совместно с листом ПП-2.

Проблемы:		Итого			ЛАНТИПРОПРОМ		
№	Вид	Количество	Время	№	Вид	Количество	Время

Титульный проект 903-2-18 Лист 5.1

Разработчик: [Имя] Проверка: [Имя] Утверждение: [Имя]

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта ТП 903-2-18

Лист	Наименование	Примечание (стр.)
ТМ8-1	Площадочные трубопроводы. Общие данные.	9
ТМ8-2	Площадочные трубопроводы. Перечень изолируемых поверхностей.	10
ТМ8-3	Площадочные трубопроводы. Трасса паромазутопроводов.	11

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
ОСТ 34 256-75	Опоры и подвески станционных трубопроводов Р _н ≤ 4 МПа (40 кгс/см ²). Опоры скользящие и неподвижные	
ОСТ 34 260-75	Опоры и подвески станционных трубопроводов Р _н ≤ 4 МПа (40 кгс/см ²). Опоры скользящие и неподвижные трубчатые	
Серия 2.400-4	Детали тепловой изоляции промышленных объектов с положительными температурами	

Калькодержатели:

ОСТ- филиал института "Энергомонтажпроект"
г. Ленинград Ф-126 ул. Марата 78
Серия 2.400-4 - ВНИПИ Теплопроект, 129327, г. Москва -
ул. Коминтерна, 7, корп 2

Проект соответствует действующим нормам и правилам и предусматривает мероприятия, обеспечивающие взрывную и пожарную безопасность при эксплуатации здания (сооружения)

Главный инженер проекта *Сунд* (Сундман)

Ведомость основных комплектов рабочих чертежей

Обозначение	Наименование	Примечание
ТП 903-2-18 ГП	Генеральный план	
ТП 903-2-18 КЖ	Конструкции железобетонные	
ТП 903-2-18 НВК	Наружные сети водопровода и канализации	
ТП 903-2-18 ТС	Тепловые сети	
ТП 903-2-18 АТМ	Автоматизация	
ТП 903-2-18 Э	Электротехническая часть	
ТП 903-2-18 ТМ	Тепломеханическая часть	

Ведомость спецификаций

Лист	Наименование	Примечание
ТМ8-3	Площадочные трубопроводы. Трасса паромазутопроводов.	

Технические требования на трубы.

1. Труба стальная бесшовная холоднодеформированная ГОСТ 8734-75* (поставка по группе В, ГОСТ 8733-74* с обязательным испытанием на изгиб по п 1.10) из стали 20 ГОСТ 1030-74** с механическими свойствами по табл 1 ГОСТ 8733-74*.
2. Труба стальная электросварная прямшовная ГОСТ 10704-76 (поставка по группе В, ГОСТ 10705-63*) из стали ВСтЗпс5-Гост 380-77* соответствующая требованиям табл 2, "Правила устройства и безопасной эксплуатации трубопроводов пара и горячей воды."

Инв. №		Привязан		
			ТП 903-2-18	ТМ8-1
		Установка мазутоснабжения Q=3,25 и 6,5 м ³ /ч с резервуарами 2×100, 2×230/200, 2×500/400 м ³		
Исполн. по думан	Сундман	Генеральный план	Иллюстрации	Листы
Нач. отд. Рубин	Сундман	Сети	Р	1
Нач. отд. Юшин	Сундман	Конструкции		
Исполн. Дрозд	Сундман	Наружные сети		
Инж. зр. Юшин	Сундман	Тепловые сети		
Инж. зр. Козаков	Сундман	Автоматизация		
Инж. зр. Козаков	Сундман	Электротехническая часть		
Инж. зр. Козаков	Сундман	Тепломеханическая часть		
Проб. Шитко Шитко		ЛАНТИПРОПРОМ		

Альбом 3.1

Тепловой проект 903-2-18

С.И. Шитко, И.И. Шитко и др. Листы 1-11

Объект								Основной теплоизоляционный слой							Покровный слой				Отделка				
Наименование	Шланговые крепления	Размеры				Количество обмоток	Количество слоев	Количество слоев с покрытием	Тип покрытия		Тип	Утеплитель	Плотность, кг/м³	Теплопроводность, Вт/м·К	Коэффициент водопоглощения	Тип	Плотность, кг/м³	Теплопроводность, Вт/м·К		Коэффициент водопоглощения			
		Диаметр, мм	Длина, м	Толщина, мм	Шаг, мм				М²	М³													
		Объем слоя		Поверхность слоя					Размеры														
Намоточный обратный	ТМ 8-3	45	30	0,14	1	4,2	120	ГМ, ТТ	Не пред.	(Кораллы перлитовые марки 250 на цементной гвазке в I слой S=40мм)	Дилл. 70, 71	40	0,01	0,3	0,38	14,4	10	Ткань стеклянная ГОСТ 8481-75 S=0,2мм	Дилл. 94,95	0,2	0,38	14,4	см. ТТ п. 4
Паропровод	ТМ 8-3	57	31	0,18	1	5,58	180	То же	То же	То же S=50мм	То же	50	0,017	0,327	0,49	15,19	10	То же	То же	0,2	0,49	15,19	То же
Намоточный рециркуляционный	ТМ 8-3	76	29,5	0,24	1	7,08	105	"	"	То же	"	50	0,02	0,39	0,55	16,23	10	То же	"	0,2	0,55	16,23	"
Намоточный всасывающий со спутником конденсаторов	ТМ 8-3	159	32	0,6	1	23,52	60	"	"	То же S=80мм	"	80	0,04	1,8	0,88	34,5	10	Сталь тонколистовая оцинкованная S=0,8мм	Дилл. 83, 84, 85	0,8	0,88	34,5	"

- Теплоизоляционные конструкции приняты по шланговым деталям тепловой изоляции ТД серии 2.400-4, выпуск 1,2,3, 1972г., разработанным ВНИИП "Тепло-проект" Минмонтажспецстрой СССР.
- Количество материалов на 1м³ изоляции дано:
 - для трубопроводов в ТД серии 2.400-4, вып. 1, л. 52, 61;
 - для оборудования в ТД серии 2.400-4, вып. 1, л. 51
- Количество материалов на 10м² покровного слоя дано:
 - для трубопроводов в ТД серии 2.400-4, вып. 1, л. 108;
 - для оборудования в ТД серии 2.400-4, вып. 1, л. 113, 114.
- Для нанесения цветных колец согласно п. 6-3-1. Правила устройства и эксплуатации трубопроводов пара и горячей воды в настоящем перечне учитывается требуемая поверхность - 1,8 м² (3% от общей изолированной поверхности трубопроводов).
- Антикоррозийное покрытие выполнить грунтом 18А с последующей окраской краской БТ-177 (ОСТ 5631-70).

Привезен		
Итого		

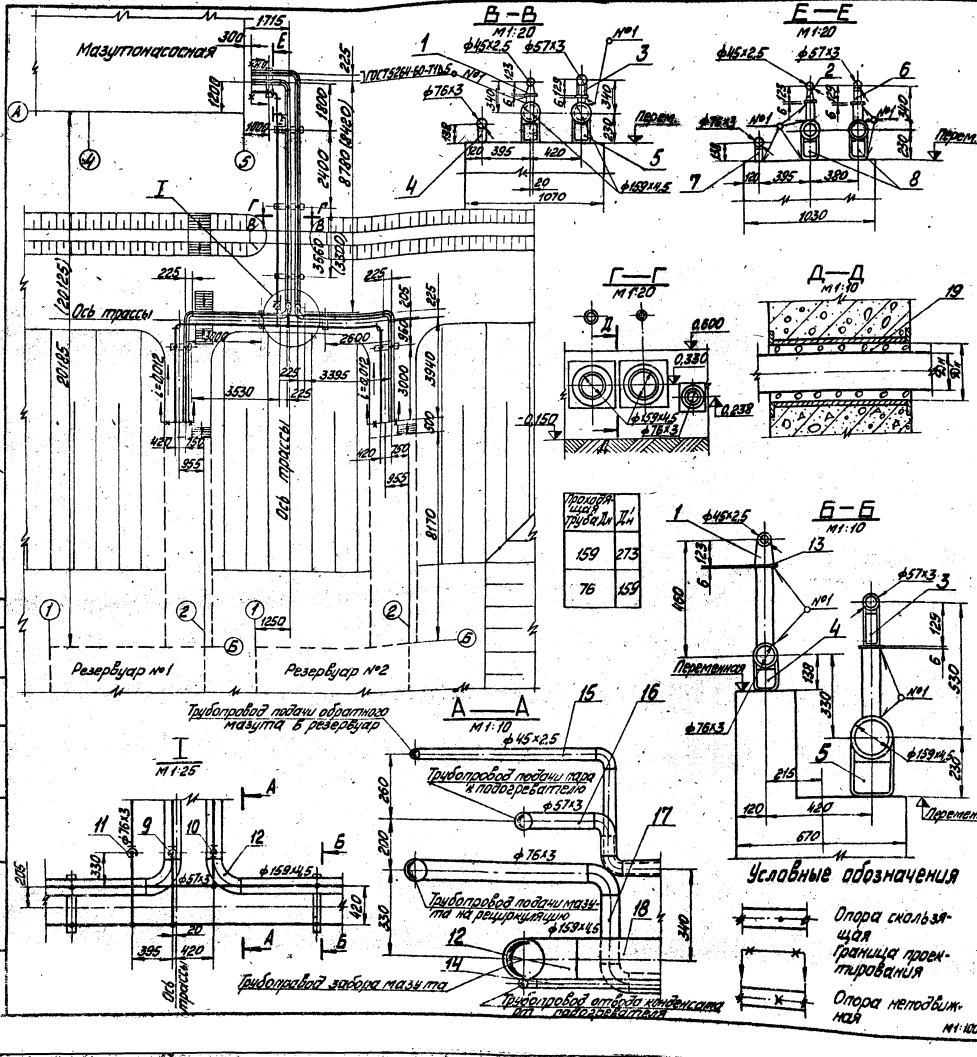
ТП 903-2-18		ТМ 8-2	
установки намоточные Ц-325 и 0,3 м³/ч с резервуаром 2-100:2-200 (250), 2-500/1000 м³			
Исполн. А.М.А.	Проверен. В.И.И.	Утвержден. П.П.П.	Исполн. И.И.И.
Общая сумма		Итого	
ЛАНТИПРОПРОМ			

Типовой проект 903-2-18

Лист 10 из 10

Листов 5.1

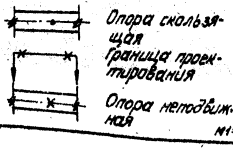
Типовой проект 903-2-18



Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол-во	Масса (кг)	Примечание
		Стандартные изделия			
1		Опора 400x100 ГОСТ 10011-69	7	0,62	
2		Опора 150x100 ГОСТ 10011-69	4	0,62	
3		Опора 200x100 ГОСТ 10011-69	7	1,65	
4		Опора 300x100 ГОСТ 10011-69	7	1,85	
5		Опора 400x100 ГОСТ 10011-69	10	2,95	
6		Опора 57x101 ГОСТ 34-255-25	1	0,6	
7		Опора 76x102 ГОСТ 34-255-25	1	0,8	
8		Опора 159x106 ГОСТ 34-255-25	2	1,81	
9		Углубл. 200x145 ГОСТ 17375-71	5	0,3	
10		Углубл. 300x145 ГОСТ 17375-71	5	0,6	
11		Углубл. 500x165 ГОСТ 17375-71	5	1,2	
12		Углубл. 200x159 ГОСТ 17375-71	6	6,9	
		Материалы			
13		Лист 6 ГОСТ 10003-74			
		Лист 3 ГОСТ 10003-74	0,4		м2
14		Труба 63x2,5 см. Т1 2 ТМ8-1	35,3		м
15		Труба 106x2,5 см. Т1 1 ТМ8-1	23,5		м
16		Труба 159x2,5 см. Т1 2 ТМ8-1	30		м
17		Труба 168x2,5 см. Т1 2 ТМ8-1	18,5		м
18		Труба 159x4,5 см. Т1 2 ТМ	36,5		м
19		Шпур асбестовый 2x10x25 ГОСТ 17328-72	50		м
20		Электроды 3x6 ГОСТ 3181-73	20		кг

1. Сварку труб производить по ГОСТ 16037-80
2. После монтажа трубопроводы испытать на гидравлическое давление P=1,25 P_{раб}.
3. Места прохода труб через стенку оболочки уплотнить асбестовым шнуром (см. разрез Д-Д).
4. Опору поз. 2 выработать аналогично опоре поз. 6.
5. Размеры в скобках даны для резервуара V=100м³.

Условные обозначения



ТП 903-2-18		ТМ 8-3	
Исполнитель	Проверенный	Утвержденный	Согласованный
М.П.	М.П.	М.П.	М.П.
Дата	Дата	Дата	Дата
№ документа	№ документа	№ документа	№ документа
Лист	Лист	Лист	Лист
1	1	1	1
ЛАНТИПРОПРОМ		ЛАНТИПРОПРОМ	
Формат 22		Формат 22	

Ведомость основных комплектов рабочих чертежей

Обозначение	Наименование	Примечания
ТП 903-2-18 ГП	Генеральный план	
ТП 903-2-18 КЖ	Конструкцию железобетонные	
ТП 903-2-18 НКВ	Наружные сети водопровода и канализации	
ТП 903-2-18 ТС	Тепловые сети	
ТП 903-2-18 КУП	Автоматизация	
ТП 903-2-18 Э	Электротехническая часть	
ТП 903-2-18 ТМ	Тепломеханическая часть	

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта 903-2-18 "КЖ"

Лист	Наименование	Примеч. (стр.)
1	Общие данные	12
2	Трасса паромазутопроводов от резервуаров, схема расположения слов.	13
3	Опоры под паромазутопроводы ОП-1; ОП-4.	14
4	Эстакада паромазутопроводов, схема расположения фундаментов, ФМ1; ФМ2; ФМ3	15
5	Эстакада паромазутопроводов, схема расположения колонн, балок, траверс	16
6	Эстакада паромазутопроводов, элементы плана 1,2. Узел 1, металлическая площадка МП-1	17

Проект соответствует действующим нормам и правилам и предусматривает мероприятия, обеспечивающие взрывную и пожарную безопасность при эксплуатации здания (сооружения)

Главный инженер проекта *[Подпись]* /Адуман/

Ведомость ссылаемых и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечания
Ссылаемые документы		
1. 459-2 В. 1,2	Стальные лестницы, переходные площадки и ограждения	
ГОСТ 13579-78	Блоки бетонные для стен подвалов	
1. 112-5 В. 2	Литые железобетонные для ленточных фундаментов	
3. 016-2 /77 В. 1, 2	Унифицированные одноярусные эстакады под технологические трубопроводы	
3. 015-2 В. 1-5	Унифицированные одноярусные эстакады под технологические трубопроводы, Решетчатые балки.	
1. 400-10 /76 В. 8	Типовые узлы стальных конструкций одноэтажных производственных зданий	
1. 412-1/77 В. 1, 2, 3	Монолитные железобетонные фундаменты под типовые колонны прямоугольного сечения одноэтажных промышленных зданий	
1. 410-2 В. 1	Унифицированные арматурные изделия для монолитных железобетонных конструкций	
3. 400-6 /76	Унифицированные закладные детали сборных железобетонных конструкций инженерных сооружений промышленных предприятий	
1. 139-10 В. 1	Перемычки железобетонные для зданий с кирпичными стенами, Перемычки для эстакады	
1. 400-6 /76 В. 1	Унифицированные закладные детали сборных железобетонных конструкций зданий промышленных предприятий	
Прилагаемые документы		
Т.К. 903-2-78, ав. 6.1	КЖИ-ТТ	Технические требования
	КЖИ-Т2	Траверса Т2
	КЖИ-МН1	Закладное изделие МН1
	КЖИ-МН2	Закладные изделия МН2, МН3
	КЖИ-Б1А1-а	Балка Б-1А1 1-а
	КЖИ-В1-1а	Вставка В1-1а
	КЖИ-В1-1б	Вставка В1-1б
	КЖИ-К2-3а	Колонна К2-3а

Ведомость спецификаций "КЖ"

Лист	Наименование	Примечания
2	Спецификация к схеме расположения опор трассы	
4	Спецификация к схеме расположения фундаментов эстакады	
5	Спецификация к схеме расположения колонн, балок, траверс эстакады	
5	Спецификация элементов на площадку МП-1	

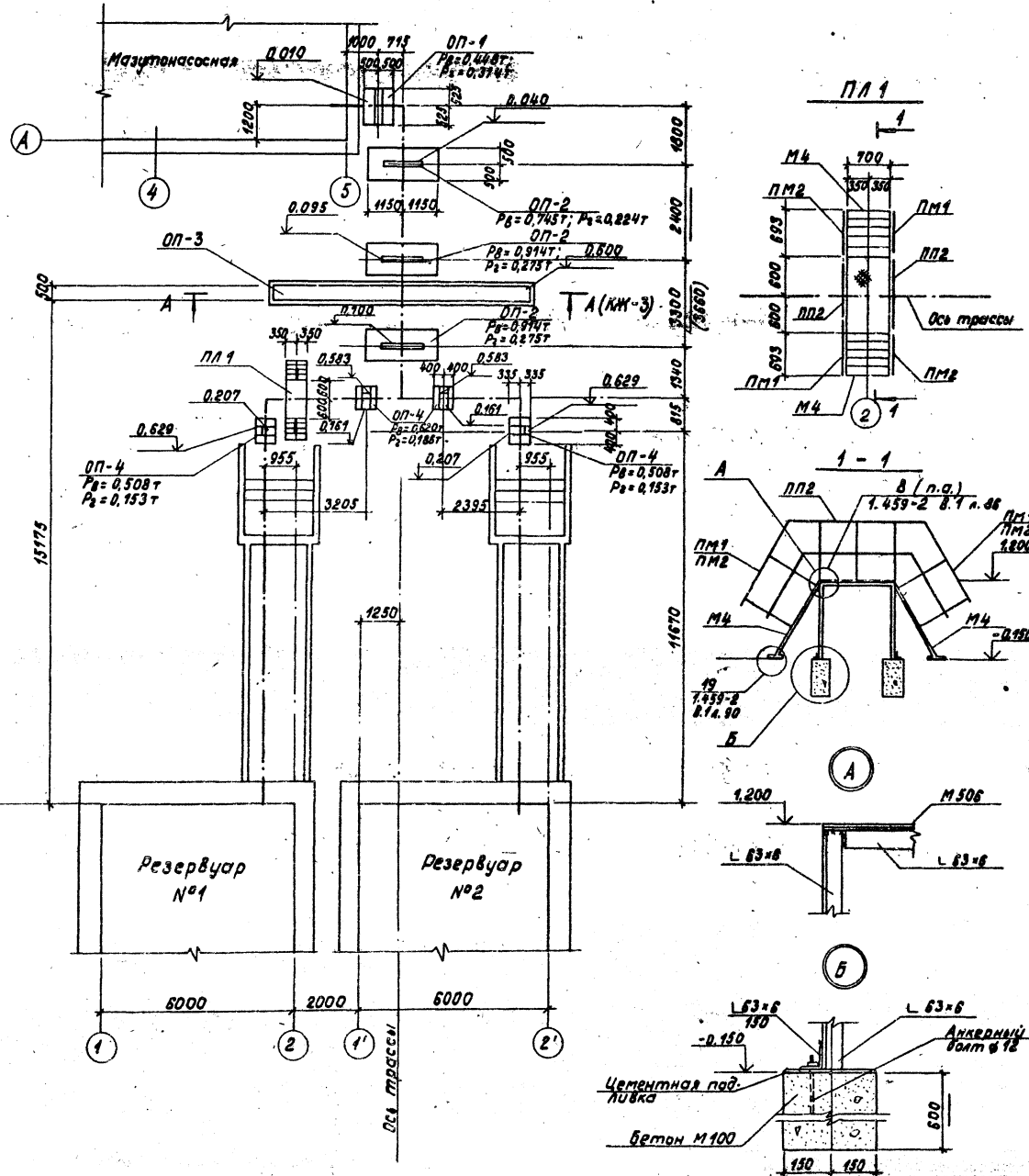
- За относительную отметку 0000 принят уровень пола мазутонасосной, что соответствует абсолютной отм.
- Эстакада на высоких опорах запроектирована по типу ЭК (см. серия 3.016-2/77 В.1). Колонны и траверсы приняты по таблице на л. 18 В.1 для концевой температурного блока в 240° при ветровой нагрузке 55 кг/см².
- Нормативная вертикальная нагрузка на п/м трассы от трубопроводов - 350 кг.
- Фундаменты приняты для условных грунтов непросадочных, непучинистых со следующими нормативными характеристиками: γ_к = 23°; С_н = 0,02 кг/см² (2 · 10⁴ Па); Е = 150 кг/см² (15 · 10⁶ Па); γ₀ = 1,8 т/м³.
- В основании фундаментов выполняется щебеночная подготовка, втрамбованная в грунт.
- В районах с грунтовыми водами - бетонная подготовка с премоной битумной мастикой основания и боковых поверхностей фундаментов.
- Все металлические конструкции окрасить 3^{мш} слоями эмали ПФ-115 по грунту ГФ.020 общей толщиной 55 мкм.
- Сварку элементов между собой производить электродами марки Э-42 по ГОСТ 9487-76, толщина шва по наименьшей толщине свариваемых элементов.

		Привязан	
Чит. №		ТП 903-2-18 КЖ	
Длина участка	10	Итого длина мазутонасосной 0,325 и 6,5 м/м с резервуарами 2x100, 2x260 (200), 2x500 (400) м ³	
Виды грунта	III, IV	Генеральный план, инженерный план, план участка, план участка с железобетонными фундаментами (2x260 м)	
Виды водопроводов	III, IV	Лист П	
Виды канализации	III, IV	Лист 1	
Виды электроснабжения	III, IV	Лист 6	
Виды освещения	III, IV	Общие данные	
Виды вентиляции	III, IV	ЛАТГИПРОПРОМ	
Виды отопления	III, IV	Формат 227	

Лист 5.1
Типовой проект 903-2-18

12

Схема расположения опор



Спецификация к схеме расположения опор тросов

Марка	Обозначение	Наименование	Кол	Масса кг	Примеч
<u>Опоры</u>					
OP-1	ТЛ 903-2-18-КЖ-3 эл. 5.1	OP-1	1		
OP-2	КЖ-3	OP-2	3		
OP-3	КЖ-3	OP-3	1		
OP-4	КЖ-3	OP-4	4		
ПЛ1	КЖ-2	Площадка ПЛ1	1		

Марка	Обозначение	Наименование	Кол	Масса кг	Прим
<u>Площадка ПЛ1</u>					

Сборочные единицы и детали

M4	1.459-2	8.2	лестница M4	2	50,0
PM1	1.459-2	8.2	Перила PM1	2	8,0
PM2	1.459-2	8.2	Перила PM2	2	8,0
ПЛ2	1.459-2	8.2	Ограждения ПЛ2	2	13,0
L63x6	ГОСТ 8509-72*		сталь угловая равнополочная L63x6	9,8	
M506	ГОСТ 8708-58*		сталь прорезин. выт. $\delta=5$ М506	0,84	
болт анкер. $\phi 12$	ГОСТ 9150-59*		болт анкер. $\phi 12$; L=400	8	0,35
<u>Материалы</u>					
	ГОСТ 7473-76		бетон М100	0,21	м ³

1. За относительную отметку 0,000 принят уровень чистого пола мазутнасосной, соответствующий абсолютной отметке _____
2. Конструкция опор OP-2 разработана на основании серии 3.015-1 по типу опоры I.
3. Конструкции опор устанавливаемых на песчаной подсыпке, перед монтажом покрыты раствором битума в бензине за 2 раза:
 - а) для первого слоя состав - 25% битума БН-III и 75% бензина
 - б) для второго слоя состав: 75% битума и 25% бензина
4. Поверхности песчаной подушки покрыты утрамбованным мелким щебнем слоем 200 мм с проливкой чернилами в жидком виде.
5. Размеры δ скобок даны для резервуаров V=100 м³.

Привязан

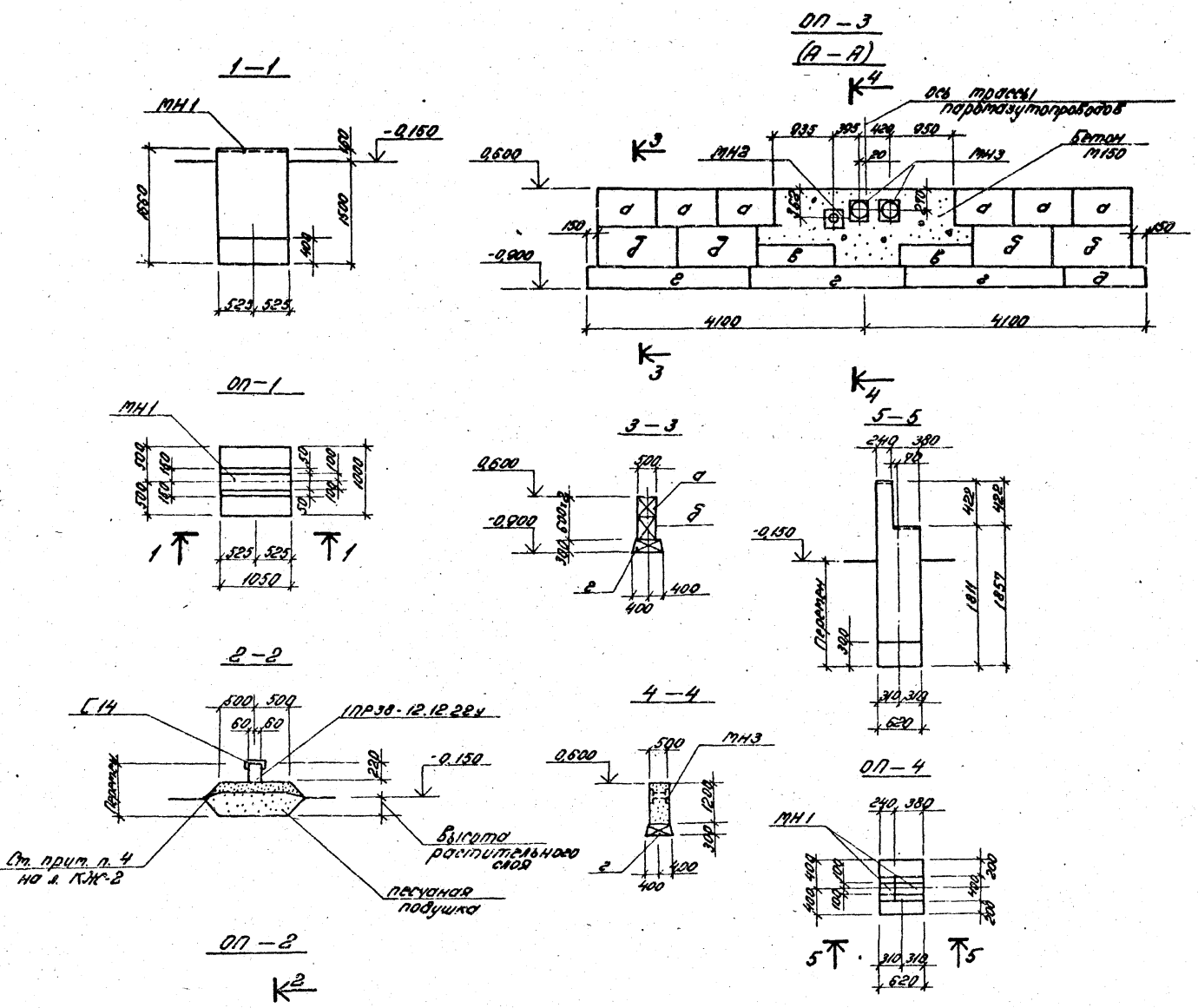
Лист №

		ТЛ 903-2-18	КЖ	
Установка мазутнасосной $\phi=525$ и 6,5 м ³ резервуары $2 \times 100 \times 250(200)$, $2 \times 500(400)$ м ³				
Личн.л. Думан	Инженер	Генеральный план. Конструкция	Статус	Лист/Листов
Личн.л. Рябук	Инженер	Резервуары (защита от коррозии)	р	2
Личн.л. Контр.	Инженер	Утепление резервуаров		
Личн.л. Сухар.	Инженер	Трасса паромазутпровода		
Личн.л. Шульгина	Инженер	от резервуаров. схема		
Личн.л. Уланова	Инженер	расположения опор		
ЛТИИПРОПРОМ				

Туполов проект 903-2-18

Создано с помощью AutoCAD

Аньков 5.1
 Топограф проект 903-2-18
 Инст. Проект. Издательство «Информационно-издательский центр»



От прим. п. 4
но в КЖ-2

Высота растительного слоя
песчаная подушка

Выборка стали на один элемент, кг

Марка ст-ли	Закладные изделия						Всего
	Сталь ГОСТ 5143-78*	Профильная сталь				Углы	
		класс Р 91	5-10	Рис. 1	Рис. 2		
01-1	2,7	16,5	—	—	—	16,5	19,2
01-3	—	98,8	5,8	26,5	—	131,1	131,1
01-4	1,6	9,7	—	—	—	9,7	11,3

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса кг	Прим.
01-1					
Сборочные единицы и детали					
МН1	ТТ 903-2-18 кл. 5.1	Закладное изделие МН1	105		м
Материалы					
	ГОСТ 7473-76	Бетон М100	103		м ³
01-2					
Сборочные единицы и детали					
С14	ГОСТ 8240-78	Швеллер С14; Р=1300	1	16,0	
ПР38-12 12.224	1.138-10	Перегородка ПР38-12.12.224	1	75,0	
01-3					
Сборочные единицы и детали					
МН2	ТТ 903-2-18 кл. 5.1	Закладное изделие МН2	1		
МН3	КЖУ-МН3	Закладное изделие МН3	2		
д	ГОСТ 13579-78	Блок бетонный Ф6С9.5.6-Г	6	590	
б	ГОСТ 13579-78	Блок бетонный Ф6С12.5.6-Г	4	790	
в	ГОСТ 13579-78	Блок бетонный Ф6С12.5.3-Г	2	380	
з	1.112-5 Б.2	Литая ленточная фундаментная Ф18.24.2	3	1395	
д	1.112-5 Б.2	Литая ленточная фундаментная Ф18.12.2	1	685	
Материалы					
	ГОСТ 7473-76	Бетон М150	16		м ³
01-4					
Сборочные единицы и детали					
МН1	ТТ 903-2-18 кл. 5.1	Закладное изделие МН1	962		м
Материалы					
	ГОСТ 7473-76	Бетон М100	0,54		м ³

Привезен:			

ТТ 903-2-18		КЖ	
Установки монтажного оборудования Ф=325 и Ф=500 мм с резервуаром 2х100, 2х250, 2х200, 2х500/400 м ³			
Гип	Асбест	Гидрофилит	Лист
Не ст	Радика	Железобетонный резервуар	Р
К.К.К.К.	Швеллер	м 2х100, 2х250 м ³	З
Л.К.К.К.	Швеллер	Опоры под паразитопроводы 01-1-01-4	Л
А.К.К.К.	Швеллер		Л
С.К.К.К.	Швеллер		Л
Прод. Шеллеры			

ЛАТГИПРОПРОМ
Формат 221

Спецификация к схеме расположения фундаментов эстакады

Марка	Обозначение	Наименование	Кол	Масса, ед., кг	Прим.
Фм 1	ТП 903-2-18 кл. 5.1	КЖ-4 фундамент Фм 1	8		
Фм 2		КЖ-4 фундамент Фм 2	1		
Фм 3		КЖ-4 фундамент Фм 3	2		
ФБ1	ГОСТ 13579-78	блоки для стен подвала ФБС24-4-6-7	12	1500	

Марка	Обозначение	Наименование	Кол	Масса, ед., кг	Прим.
ФМ 1					
Сборочные единицы и детали					
1	1.410-2	Б.1 Сетка С10-14x15	2		
2	1.410-2	Б.1 Сетка 2С(4)12АВ-8x16	2		
3	1.412-1/17	Б.3 Сетка СА-8А2	7		
Материалы					
	ГОСТ 7473-78	Бетон М150	18		м ³
ФМ 2					
Сборочные единицы и детали					
4	ГОСТ 5781-75	Анкер Ф16А1; Е=500	4		
Материалы					
	ГОСТ 7473-78	Бетон М150	0,24		м ³
ФМ 3					
Сборочные единицы и детали					
4	ГОСТ 5781-75	Анкер Ф16 А1; Е=500	2		
Материалы					
	ГОСТ 7473-78	Бетон М150	0,29		м ³
ФБ1					
	ГОСТ 19903-74*	Сталь ацетиленовая 100x10x10	1	4,7	

1. См. примечания на л. КЖ-5

Приблиз		
Изм. №		

Схема расположения фундаментов

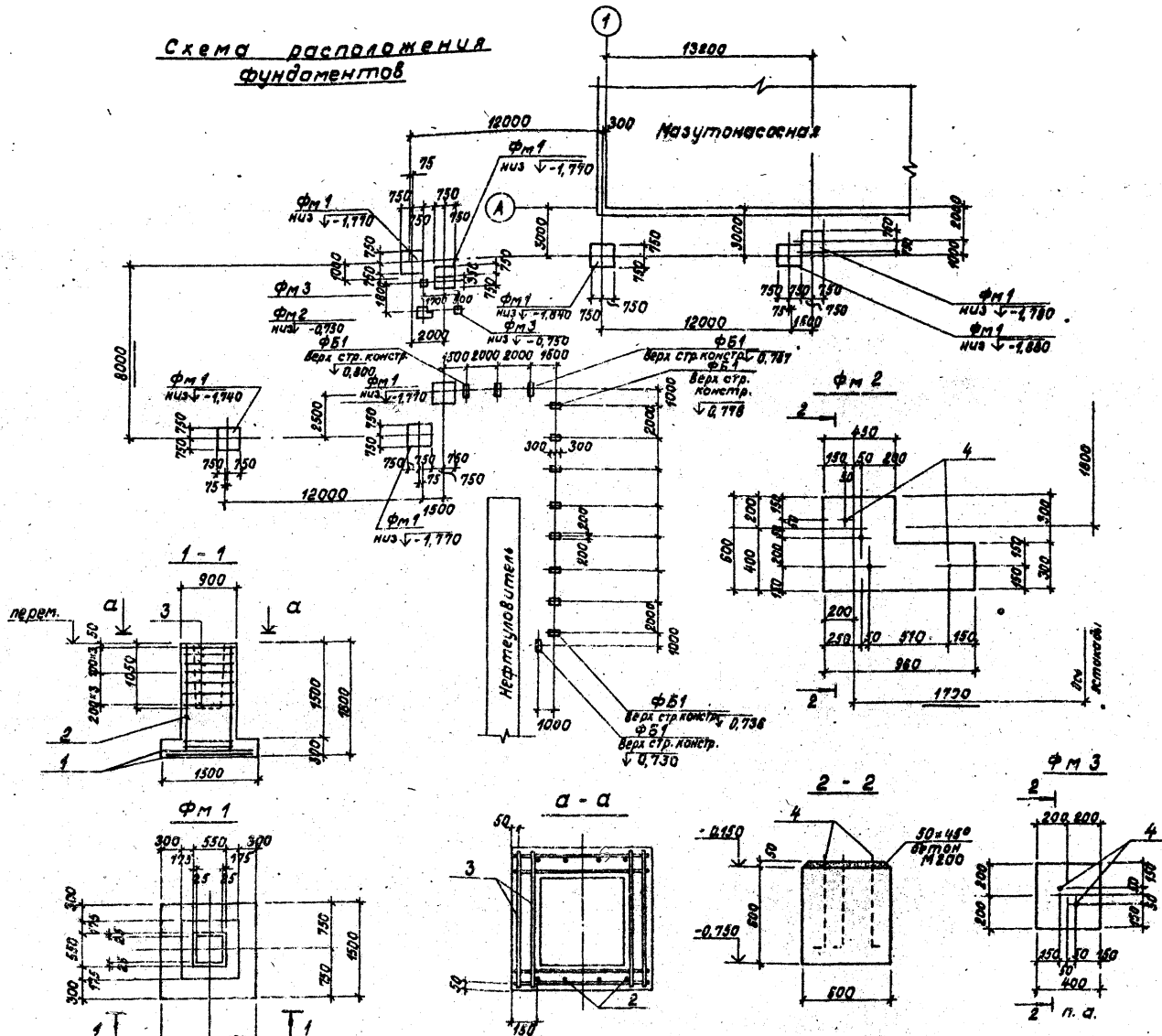
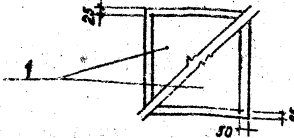


Схема раскладки сетки подшвы



Выборка стали на один элемент, кг

Марка ст.-та	Арматурные изделия				Закладные изделия				Всего
	Арматурная сталь ГОСТ 5781-75				Арматурная сталь ГОСТ 5781-75				
	класс А1		класс А1		класс А1		класс А1		
	8	10	12	16	18	18	18	18	
Фм 1	2,0	20,1	22,1	143	12,4	26,7			48,8
Фм 2						3,2			3,2
Фм 3									1,6

ТП 903-2-18		КЖ	
Истандкя мазутное маслонажения 2x323x6,3м/4 с резервуарими 2x100, 2x250(200), 2x500(400) м ³			
Классиф. Ацидн	Классиф. Рвдвж	Классиф. Шлж	Классиф. Шлж
Начало	Начало	Начало	Начало
Н.контр.	Н.контр.	Н.контр.	Н.контр.
Г.контр.	Г.контр.	Г.контр.	Г.контр.
Акт.ер.	Акт.ер.	Акт.ер.	Акт.ер.
Изм.	Изм.	Изм.	Изм.
Эстакада мазутное маслонажения 2x323x6,3м/4 с резервуарими 2x100, 2x250(200), 2x500(400) м ³		Итого	
Эстакада мазутное маслонажения 2x323x6,3м/4 с резервуарими 2x100, 2x250(200), 2x500(400) м ³		Итого	
Эстакада мазутное маслонажения 2x323x6,3м/4 с резервуарими 2x100, 2x250(200), 2x500(400) м ³		Итого	
Эстакада мазутное маслонажения 2x323x6,3м/4 с резервуарими 2x100, 2x250(200), 2x500(400) м ³		Итого	

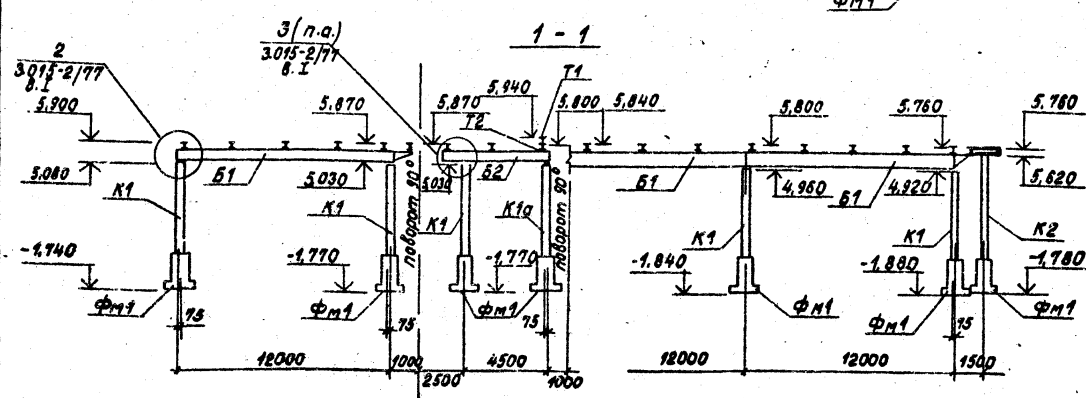
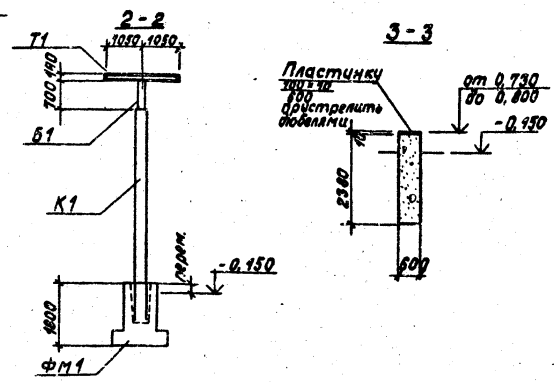
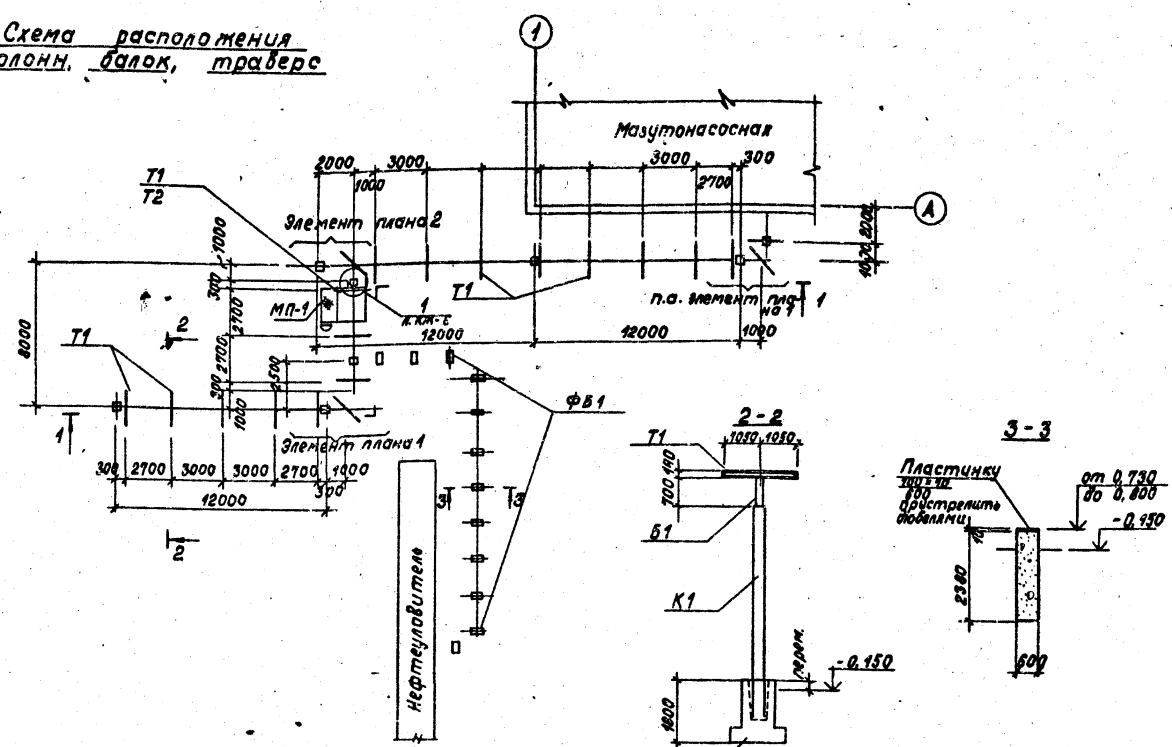
ЛАТТИПРОРОМ

Альбом 5.1

Туплову проект 903-2-18

Средством
Автоматическая
Служба
Инженерно-технический
Служба
Инженерно-технический

Схема расположения колонн, балок, траверс



Спецификация к схеме расположения колонн, балок, траверс эстакады

Марка	Обозначение	Наименование	Кол	Масса ед, кг	Примеч
К1	3.015-2/77	Б.Е-1	Колонна К2-3	6	2400
К1а	3.015-2/77	Б.Е-1	Колонна К2-3а	1	2400
К2	3.015-2/77	Б.Е-1	Колонна К3-4	1	2600
Б1	3.015-2	Б.Е-3	Балка Б-1АУ-а	3	3300
Б2	3.015-2/77	Б.Е-4	Вставка В1-1а	1	1900
Т1	ГОСТ 8239-72	Балка двутавровая I 14		20	28,8
Т2	ТЛ903-2-18	КМН-Т2	Траверса Т2	1	
МП-1	КМ-6	Площадка	МП-1	1	
МН-1	3.015-2/77	Б.Е-1	Накладная деталь	2	17,2
L50x5	ГОСТ 8509-72*	Сталь угловая равнополоч.	L50x5	3,4	Общ. вес 12,8 кг
L100x63x6	ГОСТ 8510-72	Сталь угловая неравнополоч.	L100x63x6	4,4	Общ. вес 33,1 кг
L170x70x7	ГОСТ 8510-72	Сталь угловая неравнополоч.	L170x70x7	0,7	Общ. вес 8,1 кг
-δ=6	ГОСТ 19903-74*	Сталь листовая	δ=6	0,4	Общ. вес 1,8 кг
-δ=8	ГОСТ 19903-74*	Сталь листовая	δ=8	0,4	Общ. вес 25,0 кг

Спецификация элементов на площадку МП-1

Марка	Обозначение	Наименование	Кол	Масса ед, кг	Примеч
С10*	1.459-2	Б.1	Стремянка С10*	1	Укороч. h=1550
СК8	1.459-2	Б.2	Ограждение скв	1	55,0
ПП1а	1.459-2	Б.2	Ограждение площадку	1	Укороч. f=600
ПП2	1.459-2	Б.2	Ограждение площадку	1	19,0
ПП4	1.459-2	Б.2	Ограждение площадку	2	19,0
С14	ГОСТ 8240-72	Швеллер С14		13,0	Общ. вес 160,0 кг
L50x5	ГОСТ 8509-72*	Сталь угловая равнополоч.	L50x5	2,4	Общ. вес 9,0 кг
L75x6	ГОСТ 8509-72*	Сталь угловая равнополоч.	L75x6	18,0	Общ. вес 124,2 кг
L90x7	ГОСТ 8509-72*	Сталь угловая равнополоч.	L90x7	40,2	Общ. вес 387,5 кг
-δ=8	ГОСТ 19903-74*	Сталь листовая	δ=8	1,2	Общ. вес 49,0 кг
М-506	ГОСТ 8708-58*	Сталь листовая выгнутая	М-506	2,4	Общ. вес 35,4 кг

Привязка

М/к	В/к

- В основании фундаментов устраивается щебеночная подготовка втрамбованная в грунт.
- Для площадок в грунтах с грунтовыми водами - подготовка проливается битумом до полного насыщения, доковые поверхности фундаментов покрываются битумной мастикой за два раза по холодной обрешетке. Защита от агрессивной воды принимается при привязке проекта по СНиП 3-28-73*.
- Монтаж конструкций производить в соответствии с требованиями СНиП 3-16-80, СНиП 3-4-80 и указаниями серии 3.015-2/77.

ТЛ 903-2-18		КМ	
Установка мазутонасосной 4=3,25 и 6,3 м ² с резервуарами 2=100, 2=250(800), 2=500(400) м ³			
Лист №	Длина	Ширина	Листов
Конт. 22	2400	2400	5
Эстакада паровозопроводов. Схема расположения колонн, балок, траверс			
ЛАТГИПРОПРОМ			Формат 2:27

Согласовано: Д.Т.Т. Давид Гринберг, И.П.П. Плетинский

Составлено: Д.Т.Т. Давид Гринберг, И.П.П. Плетинский

Альбом 5.1

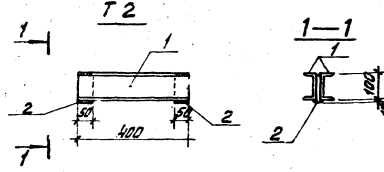
Титовой проект 903-2-18

М.П. И.П.П. Плетинский

Технические требования

- 1 Сварку элементов закладных изделий следует производить в соответствии с ГОСТ 19292-73, соединяя сварные элементы закладных деталей сборных железобетонных конструкций. Контактная и автоматическая сборка плавлением. Основные типы и конструктивные элементы и с указанием по сборке соединений арматуры и закладных деталей железобетонных конструкций" СН-393-69.
- 2 Анкеры закладных изделий приваривать к пластинам и прокату втавр дуговой сваркой под слоем флюса на автоматах и полуавтоматах.
- 3 Материал пластин и проката - сталь марки В Ст 3 кл 2 по ГОСТ 380-71*. Материал анкеров - арматурная сталь класса А III марки 25Г2С или 35Г2.
- 4 Открытые поверхности закладных деталей покрыть слоем грунта ГФ 020.

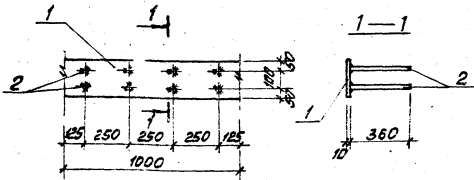
ТИП		Детали	ТТ 903-2-18	КЖМ-ТТ
Материал		сталь	Технические требования	
Материал		сталь	ЛДТТИПРОПРОМ	
Материал		сталь	формат 1:1Б	



- 1 Сварку вести электродами типа Э-42, h_{св} = 4мм
- 2 См. лист КЖМ-ТТ.

Вид	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
1	ГОСТ 8240-72	Швеллер С.ш, L=400	2	6,8 кг
2	ГОСТ 19903-74*	Сталь листовая S=20x10x100	2	0,8 кг
			Итого:	7,6 кг

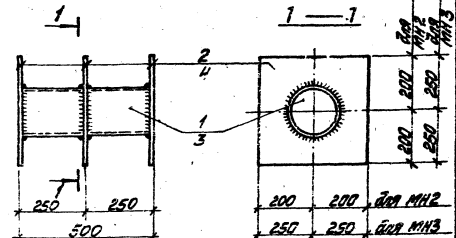
ТИП		Детали	ТТ 903-2-18	КЖМ-72
Материал		сталь	Траверса 72	
Материал		сталь	В Ст 3 кл 2	
Материал		сталь	ЛДТТИПРОПРОМ	
Материал		сталь	формат 1:1Б	



- 1 Сварку втавр выполнять дуговой автоматической сваркой под слоем флюса в соответствии с ГОСТ 19292-73.
- 2 См. лист КЖМ-ТТ.

Вид	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
МН1				
1	ГОСТ 103-76	Сталь листовая S=20x10x100	1	15,7 кг
2	ГОСТ 5.1459-72*	Сталь арматурная φ12хЛ-В-340	8	2,55 кг
			Итого:	18,25 кг

ТИП		Детали	ТТ 903-2-18	КЖМ-МН1
Материал		сталь	Закладное изделие МН1	
Материал		сталь	Прокат - В Ст 3 кл 2	
Материал		сталь	армат. - 25Г2С	
Материал		сталь	ЛДТТИПРОПРОМ	
Материал		сталь	формат 1:1Б	



- 1 Сварку производить электродами типа Э-42, h_{св} = 4мм, но не более наименьшей площади свариваемых элементов.
- 2 См. лист КЖМ-ТТ.

Вид	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
МН2				
1	ГОСТ 10704-76	Труба φ159x3; L=500	1	5,8 кг
2	ГОСТ 19903-74	Сталь листовая δ=10; S=0,04мм	3	0,4 кг
			Итого:	15,2 кг
МН3				
3	ГОСТ 10704-76	Труба φ273x4; L=500	1	18,25 кг
4	ГОСТ 19903-74	Сталь листовая δ=10 S=0,14мм	3	14,7 кг
			Итого:	57,95 кг

ТИП		Детали	ТТ 903-2-18	КЖМ-МН2, МН3
Материал		сталь	Закладные изделия МН 2, МН3	
Материал		сталь	В Ст 3 кл 2	
Материал		сталь	ЛДТТИПРОПРОМ	
Материал		сталь	формат 1:1Б	

Ведомость чертежей основного комплекта, 3*

Лист	Наименование	Примечание (стр.)
3-1	Общие данные (начало)	21
3-1	Общие данные (окончание)	22
3-2	Внутриплощадочные кабельные сети. Молниезащита и заземление.	23
3-3	Наружное освещение и слаботочные сети.	24

Ведомость примененных и ссылочных документов

Обозначение	Наименование	Примечание
ГОСТ-2.754-72	Евкд. обозначения условные графические электрического оборудования и проводов на плане	
5.407-11	Заземление и зануление в электроустановках	
АБД Тяжпромэлектропроект. г. Москва	Молниезащита зданий и сооружений промышленных предприятий	
4.407-251	Прокладки кабелей напряжением до 35 кВ в траншеях	
ВСН-381-77 Минмонтажспецстрой СССР	Инструкция в составе и оформлении рабочих чертежей для промышленного строительства	

Проект соответствует действующим нормам и правилам и предусматривает мероприятия, обеспечивающие взрывную и пожарную безопасность при эксплуатации здания (сооружения).
/ Гл. инженер проекта [подпись] (Думан)

Ведомость основных комплектов

Обозначение	Наименование	Примечание
ТП 903-2-18 ГП	Генеральный план	
ТП 903-2-18 КЖ	Конструкции железобетонные	
ТП 903-2-18 НВК	Наружные сети водопровода и канализации	
ТП 903-2-18 ТС	Тепловые сети	
ТП 903-2-18 КИП	Автоматизация	
ТП 903-2-18 Э	Электротехническая часть	
ТП 903-2-18 ТМ	Тепломеханическая часть	

Уточненная ведомость изделий и материалов, поставляемых Генподрядчиком и электромонтажной организацией

№ п/п	Наименование и техническая характеристика изделия, материала	Тип, марка	Ед. изм.	Потребность по проекту
I Внутриплощадочные кабельные сети				
Поставки генподрядчика				
1. Трубы неметаллические и принадлежности к ним.				
1.1	Труба асбестоцементная для безнапорных трубопроводов ГОСТ 1839-72 диаметром 100, длиной 3м		шт.	8
II Молниезащита и заземление				
Поставки генподрядчика				
1. Прокат черных металлов				
1.1	Полоса, ГОСТ 103-76, размером - 4 x 40		м кг	90 112
1.2	Круг, ГОСТ 2590-71, диаметром - 12		м кг	40 36
III Наружное освещение				
1. Трубы неметаллические и принадлежности к ним.				
1.1	Труба асбестоцементная для безнапорных трубопроводов ГОСТ 1839-72 диаметром 100, длиной 3м.		шт.	8
2. Монтажные изделия.				
2.1	Опора железобетонная, наружного освещения с кабельным вводом h=11м		шт.	10
2.2	Муфта ответвительная	МОТ-40	шт.	6

Привезено			
Ивв. №			

ТП 903-2-18 3-1

Установка намотоснабжения Ø 325 и 6,3 м³/ч в резервуарах 2x100, 2x250(200), 2x300(100) м³

Генеральный план инженерных сетей (начало)

Лист 3-1

ЛАНТИПРОПРОМ

Исполнитель: [подпись]

Проф. Строитель

Альбом 5.1

Тепловод. проект 903-2-18

Лист 3-1

Уточненная ведомость изделий и материалов, поставляемых Генподрядчиком и электромонтажной организацией

№ п/п	Наименование и техническая характеристика изделия, материала.	Тип, марка	Ед. изм.	Потребность по проекту
III Слаботочное устройство.				
1. Линейные и установочные материалы				
1.1	Трос оцинкованный ГОСТ 3062-69	1х7-6-140	км	0,07
1.2	Консоль для крепления троса ГОСТ 10240-74	КСП-2	шт	11
1.3	Стальные подвесы	П-9	к2	4,9

Ведомость электрооборудования, кабельных изделий и материалов, поставляемых заказчиком

№ п/п	Наименование и техническая характеристика изделия, материала.	Тип, марка	Ед. изм.	Потребность по проекту
I Внутриплощадочные кабельные сети				
1. Кабельные изделия				
1.1	Кабель силовой с алюминиевыми жилами с пропитанной бумажной изоляцией в алюминиевой оболочке в защитном поливинилхлоридном шланге, ГОСТ 18410-73, сечением - 3х50 кв.мм	ААШВ-1кВ	км.	0,22
1.2	Кабель силовой с алюминиевыми жилами с пластмассовой изоляцией, ГОСТ 16442-80 сечением - 3х41х2,5 кв.мм	АВВГ-1кВ	км	0,095
II Осветительное электрооборудование наружного освещения				
1. Комплектные устройства для распределения энергии при напряжении до 1000В				
1.1	Пускатель магнитный реверсивный, напряжение катушки - 380В, степень защиты IP40	ПМЕ-221	шт	1
1.2	Переключатель кулачковый универсальный	ПКУ-3-59Н-0101-У2	шт	2
2. Осветительное электрооборудование				
2.1	Светильник зеркальный с призматическим преломляющим симметрического светораспределения с встроенным ПРА для ламп мощностью 250 Вт	СКЗР-250	шт	10
2.2	Лампа ртутная четырех-электродная мощностью 250Вт	ДРЛ-250	шт.	10
3. Кабельные изделия				
3.1	Кабель силовой с алюминиевыми жилами, с пластмассовой изоляцией ГОСТ 16442-80 - 2х10 кв. мм	АВВГ-0,66	км	0,12
3.2	- 3х10 кв. мм	АВВГ-0,66	км	0,06
3.3	- 3х10+1х6 кв.мм	АВВГ-0,66	км	0,08

№ п/п	Наименование и техническая характеристика изделия, материала.	Тип, марка	Ед. изм.	Потребность по проекту
3.4	Провод установочный с пластмассовой изоляцией ГОСТ 6323-79 - 4 кв. мм	АПВ-0,66	км	0,33
4. Слаботочное устройство				
1. Кабели и провода				
4.1	Кабель городской телефонный ГОСТ 22498-77 - емк. 10х2х0,5	ТПП.	км	0,12

Ведомости электрооборудования, изделий и материалов по своему содержанию являются копиями следующих заказных спецификаций №1-3, 2-3, 3-3

Ведомость объемов строительных и электромонтажных работ

№ п/п	Наименование работы	Ед. изм.	Кол.	Примечан.
A. Строительные работы				
1. Внутриплощадочные кабельные сети.				
1.1	Рытье траншеи при 1 кабеле	м	50	
1.2	при 2х кабелях	м	80	
1.3	при 3х кабелях	м	20	
2. Наружное освещение				
2.1	Рытье траншеи при 1 кабеле	м	260	
B. Электромонтажные работы				
1. Наружное освещение				
1.1	Установка светильников с лампами ДРЛ	шт	10	
1.2	Установка опор ж/б	шт	10	
2. Слаботочные сети				
2.1	Подвеска кабеля на тросе	м	80	
2.2	Прокладка кабеля по наружной стене здания	м	40	

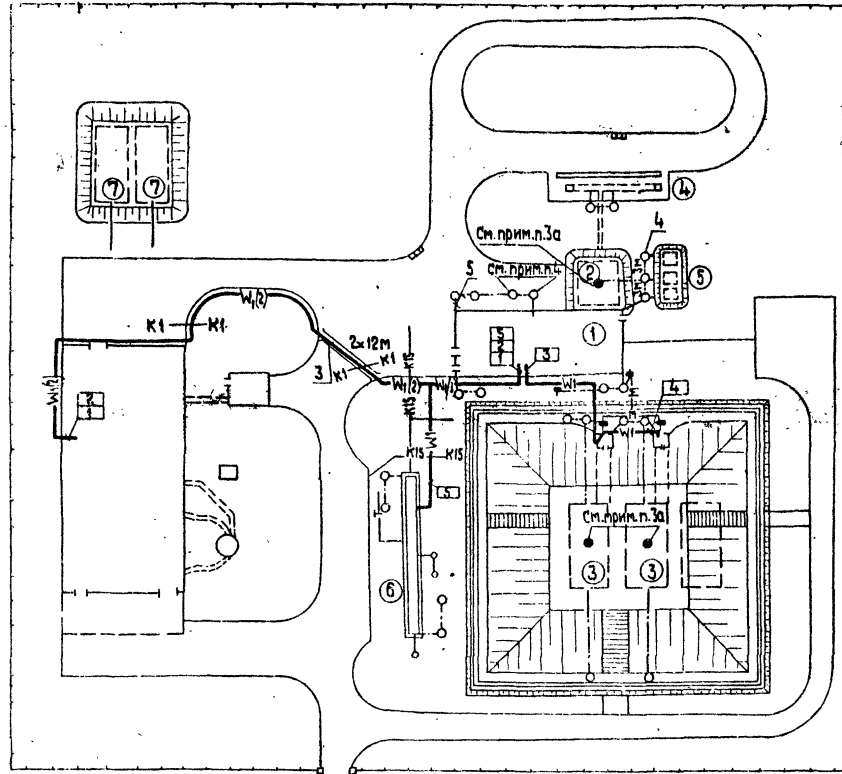
Привязки:

ИМБ, №

		ТП 903-2-18		3-1	
Установка маломощности Q=125 и 65 м³/ч с резервуарами 2х100 2х250(200) 2х300 (400) м³					
Генеральный план					
Масштаб	Терехов	Рыжов	РЗЗ	Инженерные сети (в соответствии с проектом)	Статус, лист
Л.контр.	Викманис	Трун	029	Составитель	Р
Тв. 3д.	Викманис	Трун	029	Проверитель	2
Рук. 3д.	Иришадзе	Трун	029	Одобрено	
Исполнитель	Жукова	СЗЗ	029	Одобрено	
Общие данные (окончание)					ЛАТИПРОПРОМ
Проект: Жукова СЗЗ					Формат 287

Ильбаев С.И. Типовой проект 903-2-18

И.И. Рыжов, Л.Контр. и В.С. Викманис



- Кабели прокладываются на глубине 0,7 м от планировочной отметки земли.
- На пересечениях с проезжей частью дорог все кабели защищаются асбестоцементными трубами. Рытье траншей, прокладка кабелей и защита от механических повреждений выполняются в соответствии с работой 4-407-251.
- В соответствии с СН-305-77 сооружения мазутного хозяйства по устройству молниезащиты относятся к III категории; площадка теплообменников, помещение фильтров в мазутонасосной относится к II категории, но т.к. площадь помещений, требующих защиты II категории менее 30% всей площади здания, то молниезащита всего здания выполняется по III категории. Сооружения мазутного хозяйства защищаются:
 - от прямых ударов молнии - мазутонасосная металлическая сетка, заложённая в кровле под слой гидроизоляции (см. строительную часть проекта Ал.1.2). Приемная емкость - стержневым молниеотводом - см. стрит. часть проекта Ал.31.
 - Железобетонные резервуары мазута - стержневыми молниеотводами. (см. стрит. часть проекта Ал.4.1, 4.2, часть 2). Очистные сооружения замаслуженных сточных вод - прокладкой по периметру стальной полосы (по типовому проекту 902-2-338). Лыкоотвалы стальных молниеприемных сеток и стержневых молниеотводов присоединяются к заземлениям с импульсным сопротивлением растеканию тока не более 20 Ом.

- От заноса высоких потенциалов внешние наземные металлические конструкции необходимо по вводе в защищаемое здание и сооружение и на ближайшей к сооружению опоре присоединить к заземлителю с импульсным сопротивлением растеканию тока не более 20 Ом.
- Все подземные и наземные внутриздоровые коммуникации у вводе в помещение фильтров мазутонасосной должны быть присоединены к заземлителю с импульсным сопротивлением растеканию тока не более 10 Ом.
- Расчеты по молниезащите и заземлению выполнены для грунта с удельным сопротивлением 50 Ом. м.

Указания по привязке проекта

- Трассы кабелей даны схематично и уточняются при привязке проекта.
- Уточнить количество электродов заземления в зависимости от сопротивления грунта.

Кабельный журнал

Маркировка кабеля	Трасса		Кабель					
	Начало	Конец	По проекту			Положено		
			Марка, напряжение	Кол. жил и сечение	Длина м	Марка, напряжение	Кол. жил и сечение	Длина м
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	Котельная щит 0,4 кВ 2 секция	Мазутонасосная щитовая панель 1	ААШВ-1кВ	3x50	110			
2	Котельная щит 0,4 кВ II секция	Мазутонасосная щитовая панель 2	ААШВ-1кВ	3x50	110			
3	Мазутонасосная щитовая панель 1	Камера управления №1	АВВГ-1кВ	3x4+1x2,5	30			
4	Камера управления №2	Камера управления №2	АВВГ-1кВ	3x4+1x2,5	20			
5	Мазутонасосная щитовая панель 2	Очистные сооружения	АВВГ-1кВ	3x4+1x2,5	45			

Дополнительные условные обозначения

- Кабель электрический до 1 кВ при групповой прокладке в траншее
- Количество кабелей
- Кабель прокладываемый в асбестоцементной трубе
- Пересечение кабельной трассы с технологическими трубопроводами
- "В" - водопровод, "К" - канализация
- Стержневой молниеотвод
- Трасса мазутопровода

Экспликация зданий и сооружений

№ п/п	Наименование	Примечания
1	Мазутонасосная	тип. пр. 903-2-18
2	Приемная емкость V=100 м³	тип. пр. 903-2-18
3	Резервуар железобетонный подземный V=250 (100 м³) 2	тип. пр. 903-2-18
4	Автослив	тип. пр. 903-2-18
5	Резервуар подземный V=5 м³ -3шт	тип. пр. 704-1-107
6	Очистные сооружения замаслуженных сточных вод Q=5л/с	тип. пр. 902-2-338
7	Резервуар воды для нужд пожаротушения	тип. пр. 4-15-841

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
Внутриплощадочные кабельные сети					
1		Кабель силовой ААШВ-1кВ 3x50 кв.мм	220м		
2		Кабель силовой АВВГ-0,66кВ 3x4+1x2,5 кв.мм	95м		
3		Труба асбестоцементная Ø 100 мм	8шт		
Молниезащита и заземление					
4		Заземлитель Ø 12 мм 2,5 м	13		
5		Полоса ст. 4x40	90м		

Приблизан

Инв. №

ТП 903-2-18		Э-2
Установка мазутонасосной Q=3,25 и 6,5 м³/ч с резервуарами 2x100, 2x250 (200), 2x500 (400) м³.		
Генеральный план Инженерные сети (вариант автослива с 100 резервуарами 2x100, 2x250)		
Внутр. площадочные сети Молниезащита и заземление		
Начерт. Терехов	19.11.09	
Контр. Викторов	19.11.09	
Ин.элект. Викторов	19.11.09	
Рукт. Давыдов	19.11.09	
Инженер Диктенко	19.11.09	

ЛАТИПРОПРОМ
формат Э-2

Лист 51
Лист 903-2-18
Лист 903-2-18

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

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

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
ТП 903-9-1 Вып.1	Ссылочные документы Канализационные колодцы	
ТП 901-9-8 Вып.1	Водопроводные колодцы	
Серия 4901-7 Вып 1-1, 1-2	Упоры на наружных напорных трубопроводах водопровода и канализации	
Серия 3901-13 Вып.5	Колодки управления задвижками Ду 100-1200 мм с ручным и электрическим приводом	

Ведомость основных комплектов рабочих чертежей

Обозначение	Наименование	Примечание
ТП 903-2-18	ГП Генеральный план	
ТП 903-2-18	КМ Конструкции железобетонные	
ТП 903-2-18	НВХ Наружные сети водопровода и канализации	
ТП 903-2-18	ТС Тепловые сети	
ТП 903-2-18	КУП Автоматизация	
ТП 903-2-18	Э Электрическая часть	
ТП 903-2-18	ТМ Теплотехническая часть	

Проект соответствует действующим нормам и правилам и предусматривает мероприятия, обеспечивающие взрывную и пожарную безопасность при эксплуатации здания (сооружения).

Главный инженер проекта *А.Б. Думан*

Спецификация систем водопровода и канализации

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, кг	Примечание
		Водоснабжение			
		Водоснабжение - питьевое			
		Вод. - производственно-ремонтно-бытовое			
		Водопровод			
1	ГОСТ 5525-61	Трубы чугунные водо-проводные ф65 п.м.	23		
2	—	То же ф100 п.м.	308		
3	—	То же ф250 п.м.	10		
4	30x6ДР	Задвижка французская ф100 шт.	3		
5	—	То же ф250 шт.	2		
6	ГОСТ 5525-61	Колена УРР ф65 шт.	2	14,3	
7	—	То же ф100 шт.	3	19,6	
8	—	Тройник ТРФ ф200x100 шт.	1	62,6	
9	—	То же ТФ ф100x100 шт.	1	26,6	
10	—	Подставка ППР ф100 шт.	4	38,0	
11	—	Роструд ДР ф100 шт.	1	14,8	
12	—	Переход ХР ф100x65 шт.	1	15,2	
13	—	Патрубок ППР Р=1200 ф100 шт.	4	34,0	
14	—	То же ф250 шт.	4	113,0	
15	—	Пожарный гидрант "Московского типа" ф=1500 шт.	4		
16	ТП 901-9-8 Вып.1	Колодки из сборных железобетонных колец Нр=1800 ф1000 шт.	2		
17	—	То же ф1500 шт.	8		
18	Серия 4901-7 Вып.1+1-3	Бетонный упор ф44	244		м ³

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, кг	Примечание
		Канализация			
		Производственно-бытовое			
1	ГОСТ 1839-72	Трубы асбестоцементные ф150 п.м.	20		
2	—	То же ф200 п.м.	22		
3	ТП 902-9-1 Вып.1	Колодцы из сборных железобетонных элементов тов Н дн 2,0 м ф1000 шт.	3		
4	—	То же Н дн 2,5 м ф1000 шт.	2		
		Этапиченный сток			
1	ГОСТ 1839-72	Трубы асбестоцементные ф200 п.м.	200		
2	ГОСТ 5525-61	Трубы чугунные водо-проводные ф200 п.м.	6		
3	30x6ДР	Задвижка французская ф200 шт.	2		
4	ГОСТ 5525-61	Колена УРР ф200 шт.	6	57,8	
5	—	Патрубок ППР Р=1200			

Привезен

Итого №

ТП 903-2-18 НВХ

Итого в проекте: ф. 325 и 65 м³ асбестоцементных ф. 100, ф. 250 (200), ф. 500 (400) м³

Включено в подвальные колоды, лестничные железобетонными разрывами

Общие данные (начало)

ЛТИПРОПРОМ

Проб. Маршак

Листом 5.1
Титульный проект 903-2-18

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, кг	Примечание
		φ200 шт	2	84,5	
6	серия 3901-13 вкл.5	Колонки управления			
		задвижки Ду200 мм		142	
7	ТП 903-9-1 вкл.1	Колоды из сборных железобетонных элементов			
		Н=2,0 м φ100 шт	13		
8	— II —	Дождеприемник			
		Н=0,91 м φ100 шт	6		
		Пожаротушение			
		Пожарный инвентарь			
1	ГОСТ 5.1061-91	Пеногенератор типа ГВП-600 шт	2		
2	ТУ РСФСР 17-1801-88	Вклады пожарные резиновые φ68 п.м	150		
3	ГОСТ 2217-96	Колодка соединительная ПР-70 шт	16		
4	ГОСТ 9923-80	Плмол пожарный ручной ПР-70 безр. 12мм шт	4		
5	ГОСТ 7183-92	Пеностель ПР-2 шт	2		
6	ГОСТ 8039-80	Разветвления пожарные РТ-70 шт	2		
7	ГОСТ 8544-94	Переносная пожарная матовалта МП-800 шт	2		
8	ТУ 22-2466-92	Телажка Т-44 шт	2		
9		Пенообразователь ПО-1 в бочках V=200 л шт	4		

фактический расход воды во время пожара

№ л/р	Наименование потребителя	Расходы воды			
		л/с	в течении 10 мин, м³	в течении 30 мин, м³	в течении 3 ч, м³
1	Приобретение раствора ПО-1	5,64	3,38	10,15	10,15
2	Влажное горение резервуаров и соседних с ним	10,0			108,0
	всего:	15,64	3,38	10,15	118,15

Общие указания

Проект наружных сетей водопровода и канализации установки мазутоснабжения, разработан согласно СНиП II-31-74, СНиП II-30-76 и СНиП II-106-78.

Водоснабжение. Источником водоснабжения площадки принят внеплощадочный водопровод питьевого качества. На площадке запроектирован объединенный хозяйственно-питьевой - производственно-противопожарный водопровод.

Расчетный секундный расход на мазутонасосной составляет 0,24 л/с; при внутреннем пожаротушении 5,4 л/с; при наружном пожаротушении 15,4 л/с.

Расчетный расход воды на нужды пожаротушения мазутного хозяйства хранится в двух резервуарах емкости V=250 м³ каждый.

фактический расход воды на наружное пожаротушение установки мазутоснабжения составляет 15,64 л/с.

При наличии достаточно мощного источника водоснабжения, при привязке проекта подача воды на пожаротушение установки мазутоснабжения осуществляется из сети водопровода через пожарные гидранты.

Канализация. На площадке установки мазутоснабжения запроектированы следующие сети канализации:

- 1) производственно-бытовая канализация
- 2) канализация затопленных стоков

в производственно-бытовую канализацию поступают стоки из мазутонасосной и стоки после очистки на очистных сооружениях затопленных дождевых сточных б-д.

в канализацию затопленных стоков поступают сточные воды с площадки теплообменников, с обвалованной территории резервуарного парка и с автомива.

Сточные воды проходят очистку на очистных сооружениях, представляющих собой подземный блок из негидролизки и камеры доочистки. Задержанный мазут сбрасывается в приточную емкость.

Пожаротушение. Для наружного пожаротушения установки мазутоснабжения принята передвижная система пожаротушения с применением воздушно-механической пены средней кратности.

Для получения воздушно-механической пены средней кратности используется 6% водный раствор пенообразователя ПО-1. Расход пенообразователя составляет 0,36 л/с, в течении 10 мин - 0,22 м³ и трехкратный запас - 0,68 м³.

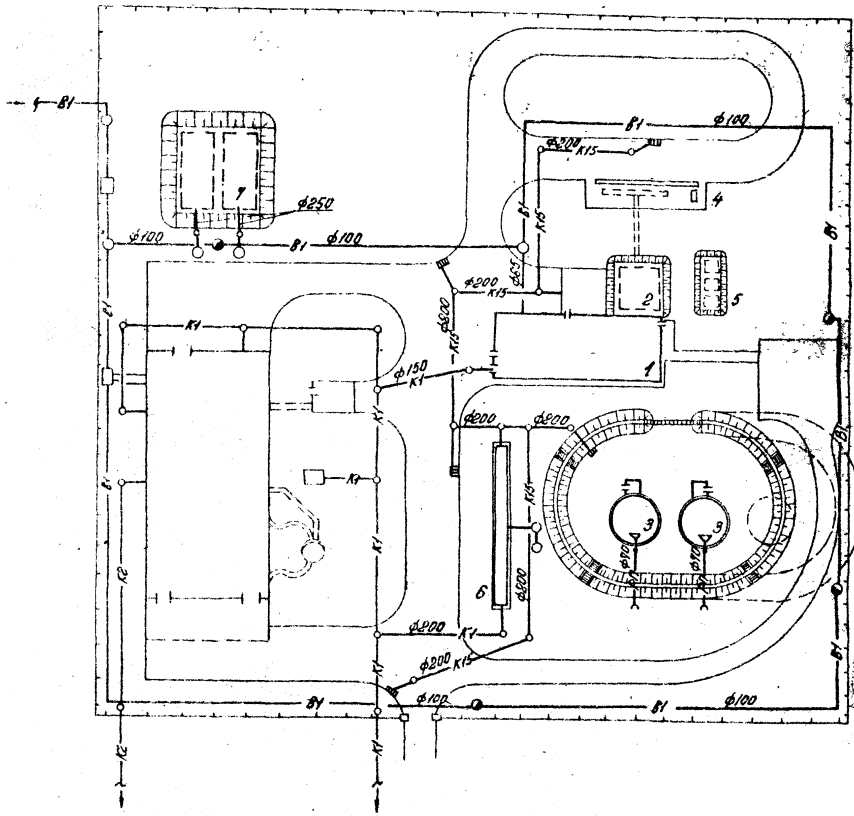
фактические расходы воды на нужды пожаротушения приведены в таблице.

бедности потребности в материалах смотреть альбом 10.

		ТП 903-2-18		НБК	
		Установка мазутоснабжения Q=325 и 65 л/ч с резервуарами 2x100, 2x250(200), 2x500(400) м³			
		вместим с подбетонными резервуарами		Площадь листов	
		Общие данные (аконтинг)		А В	
		ЛТИПРОПРОМ			

Привязка:	М.П.	М.П.	М.П.	М.П.	М.П.
	М.П.	М.П.	М.П.	М.П.	М.П.
Ш.В. №					

План с сетями водопровода и канализации



Классификация зданий и сооружений

№ по ПП	Назначение	Примечание
1	Машинная	Т/я. пр. 903-2-18
2	Приемная емкость V=100 м³	Т/я. пр. 903-2-18
3	Резервуар металлический наземный V=200/100 м³ 2шт.	Т/я. пр. 903-2-18
4	Адгаслив	Т/я. пр. 903-2-18
5	Резервуар подземный V=26 м³ 3шт.	Т/я. пр. 903-2-18
6	Очистные сооружения затопленных стоков вода. 5шт.	Т/я. пр. 903-2-338
7	Резервуар воды для нужд пожаротушения	Т/я. пр. 4-10-15-1

Условные обозначения

- P — Трубопровод раствора пенообразователя
- K15 — канализация затопленных стоков

Трассировка сетей водопровода и канализации, глубина заложения и грунтовые условия уточняются по факту чистому плану при привязке проекта к конкретным условиям. Котельная с сетями показана условно и не идет в объем проекта.

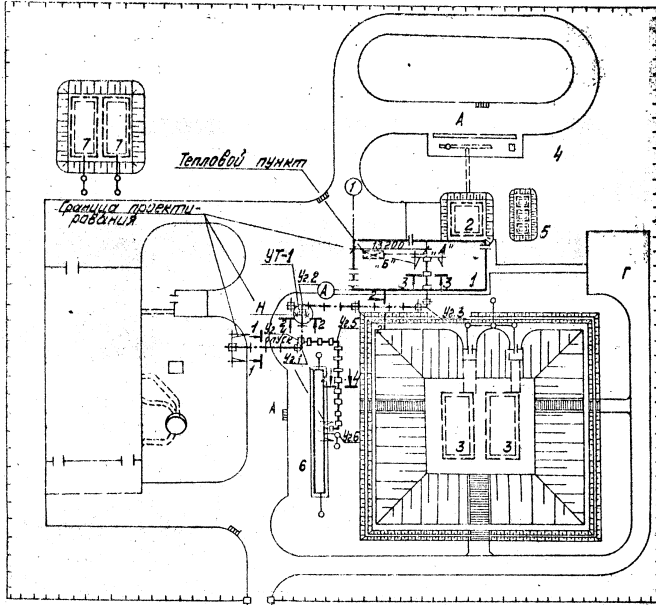
Продолжен	
Лист №	

		Т/П 903-2-18		НВК	
		Установка пенообразователя φ=115 и 83 мм резервуары φ=100, 2-250 (2-300) и φ=100 (2-140) м			
		Адгаслив с наземными металлическими резервуарами			
М/П	Думан	р.	3		
Корр.	Гонимов				
Исполн.	Розин				
Рис. пр.	Розин				
Инж.	Иванова				
		План с сетями водопровода и канализации		ПАТИПРОИМ	
		проект Мозуль		Фабрикант ВЗР	

М 1:500

План тепломазутопроводов

Экспликация зданий и сооружений

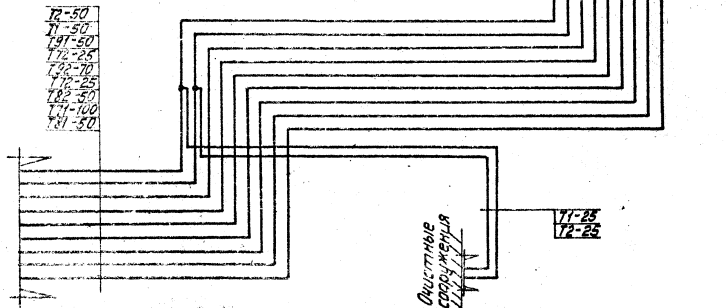


№№ по ТП	Наименование	Примечание
1	Мазутонасосная	тип ТП-5
2	Приёмная ёмкость V=100 м³	тип ТП-5
3	Резервуар для хранения жидкого парафина V=250 м³ - 2 шт.	тип ТП-5
4	Автослив	тип ТП-5
5	Резервуар подземный V=5 м³ - 3 шт.	тип ТП-5
6	Очистные сооружения замочных стоков	тип ТП-5
7	Резервуар воды для нужд пожаротушения V=4 м³ - 1 шт.	тип ТП-5

1. Общие данные см. лист ТР-2.
2. Продольный профиль, разрезы 1-1, 2-2, 3-3, 4-4 см. лист ТР-3.
3. УТ-1; план, разрез А-А см. лист ТР-4.
4. Прокладку войлочных теплоых сетей по части кровли на участке от точки А до Б см. проект мазутонасосной, чертежи ТР-1 и ТР-2 в альбоме 1.3.

Схема трубопроводов

Мазутонасосная



Проект №	Лист №
ТР 903-2-18	ТС

№	Имя	Дата	Подпись	Лист	Всего
1	Иванов	1950		1	2
2	Петров	1950		2	2
3	Сидоров	1950		3	2
4	Куликов	1950		4	2
5	Мухоморов	1950		5	2
6	Попов	1950		6	2
7	Соловьев	1950		7	2
8	Тихонов	1950		8	2
9	Федотов	1950		9	2
10	Харьков	1950		10	2
11	Цыганков	1950		11	2
12	Чайков	1950		12	2
13	Шаронов	1950		13	2
14	Щеглов	1950		14	2
15	Юрьев	1950		15	2
16	Яковлев	1950		16	2

Типовой проект 903-2-18 Альбом 5-1

ВАНАС № 2824 ТИРАЖ 400 экз. ЦЕНА 2 руб. 51 коп.

КАЗАХСКИЙ ФИЛИАЛ ЦЕНТРАЛЬНОГО ИНСТИТУТА ТЕОРЕТИЧЕСКОГО ПРОФИТИРОВАНИЯ
480010 г. АЛМА-АТА, пр. АБАН, 60^а