ТИПОВОЙ ПРОЕКТ
903-2-18
УСТАНОВКА МАЗУТОСНАБЖЕНИЯ Q-3,25 И 6,5 м³/ч С РЕЗЕРВУАРАМИ 2×100, 2×250(200), 2×500(400) м³
АЛЬБОМ 5.1

СОСТАВ ПРОЕКТА

АЛЬБОМ 1.1 Мазутонасосная. Части: тепломеханическая, автоматизация, электротехническая.
АЛЬБОМ 1.2 Мазутонасосная. Архитектурно-строительная часть.
АЛЬБОМ 1.3 Мазутонасосная. Санитарно-техническая часть.
АЛЬБОМ 1.4 Мазутонасосная. Нетиповые изделия архитектурно-строительной части.
АЛЬБОМ 1.5 Блоки тепломеханического оборудования.
АЛЬБОМ 2.1 Сооружения слива мазута, слив и хранение жидких присадок. Части: тепломеханическая, архитектурно-строительная, автоматизация, электротехническая.
АЛЬБОМ 2.2 Сооружения слива мазута, слив и хранение жидких присадок. Нетиповые изделия архитектурно-строительной части.
АЛЬБОМ 3.1 Приёмная емкость. Части: тепломеханическая, архитектурно-строительная, автоматизация.
АЛЬБОМ 3.2 Приемная емкость. Нетиповые изделия архитектурно-строительной части.
АЛЬБОМ 4.1 ЧАСТЬ 1 Резервуарный парк с железобетонными резервуарами 2×100м³. Части: тепломеханическая, архитектурно-строительная, автоматизация, электротехническая, отопление и вентиляция.
АЛЬБОМ 4.1 ЧАСТЬ 2 Резервуарный парк с железобетонными резервуарами 2×100м³. Нетиповые изделия архитектурно-строительной части.
АЛЬБОМ 4.2 ЧАСТЬ 1 Резервуарный парк с железобетонными резервуарами 2×250м³. Части: тепломеханическая, архитектурно-строительная, автоматизация, электротехническая, отопление и вентиляция.
АЛЬБОМ 4.2 ЧАСТЬ 2 Резервуарный парк с железобетонными резервуарами 2×250м³. Нетиповые изделия архитектурно-строительной части.
АЛЬБОМ 4.3 ЧАСТЬ 1 Резервуарный парк с железобетонными резервуарами 2×500м³. Части: тепломеханическая, архитектурно-строительная, автоматизация, электротехническая, отопление и вентиляция.
АЛЬБОМ 4.3 ЧАСТЬ 2 Резервуарный парк с железобетонными резервуарами 2×500м³. Нетиповые изделия архитектурно-строительной части.
АЛЬБОМ 4.4 Резервуарный парк с металлическими резервуарами 2×100м³. Части: тепломеханическая, архитектурно-строительная, автоматизация, электротехническая, отопление и вентиляция.
АЛЬБОМ 4.5 Резервуарный парк с металлическими резервуарами 2×200м³. Части: тепломеханическая, архитектурно-строительная, автоматизация, электротехническая, отопление и вентиляция.
АЛЬБОМ 4.6 Резервуарный парк с металлическими резервуарами 2×400м³. Части: тепломеханическая, архитектурно-строительная, автоматизация, электротехническая, отопление и вентиляция.
АЛЬБОМ 5.1 Генеральный план. Инженерные сети (вариант автослива с железобетонными резервуарами 2×100, 2×250 м³). Части: тепломеханическая, архитектурно-строительная, автоматизация, электротехническая, водопровод и канализация, тепловые сети.
АЛЬБОМ 5.2 Генеральный план. Инженерные сети (вариант железнодорожного слива с железобетонными резервуарами 2×500м³). Части: тепломеханическая, архитектурно-строительная, автоматизация, электротехническая, водопровод и канализация, тепловые сети.
АЛЬБОМ 5.3 Генеральный план. Инженерные сети (вариант автослива с металлическими резервуарами 2×100, 2×200м³). Части: тепломеханическая, архитектурно-строительная, автоматизация, электротехническая, водопровод и канализация, тепловые сети.
АЛЬБОМ 5.4 Генеральный план. Инженерные сети (вариант железнодорожного слива с металлическими резервуарами 2×400м³). Части: тепломеханическая, архитектурно-строительная, автоматизация, электротехническая, водопровод и канализация, тепловые сети.
АЛЬБОМ 6.1 Задание заводу-изготовителю на щиты автоматики и КИП (вариант с сооружениями жидких присадок).
АЛЬБОМ 6.2 Задание заводу-изготовителю на щиты автоматики и КИП (вариант без сооружений жидких присадок).
АЛЬБОМ 6.3 Задание заводу-изготовителю на щиты управления крупнодольные (вариант с сооружениями жидких присадок).
АЛЬБОМ 6.4 Задание заводу-изготовителю на щиты управления крупнодольные (вариант без сооружений жидких присадок).
АЛЬБОМ 7.1 Металлоконструкции вспомогательного оборудования и устройств мазутонасосной.
АЛЬБОМ 7.2 Металлоконструкции оборудования и устройств слива мазута, слива и хранения жидких присадок. Сочленения исполнительных механизмов с регулирующими органами.
АЛЬБОМ 7.3 Металлоконструкции оборудования и устройств приема и хранения мазута.
АЛЬБОМ 8.1 Сметы. Общая часть.
АЛЬБОМ 8.2 КНИГА 1 Сметы. Мазутонасосная.
АЛЬБОМ 8.2 КНИГА 2 Сметы. Мазутонасосная.
АЛЬБОМ 8.3 Сметы. Сооружения слива мазута, слив и хранение жидких присадок.
АЛЬБОМ 8.4 Сметы. Приемная емкость.
АЛЬБОМ 8.5 Сметы. Резервуарный парк с железобетонными резервуарами.
АЛЬБОМ 8.6 Сметы. Резервуарный парк с металлическими резервуарами.
АЛЬБОМ 8.7 КНИГИ 1,2 Сметы. Генеральный план. Инженерные сети
АЛЬБОМ 9.1 Заказные спецификации. Мазутонасосная.
АЛЬБОМ 9.2 Заказные спецификации. Сооружения слива мазута, слив и хранение жидких присадок.
АЛЬБОМ 9.3 Заказные спецификации. Приемная емкость. Резервуарный парк.
АЛЬБОМ 9.4 Заказные спецификации. Инженерные сети.
АЛЬБОМ 10 Ведомости потребности в материалах.

ПРИМЕНЕННЫЕ ТИПОВЫЕ ПРОЕКТЫ

Типовой проект 704-1-52 Альбом I, III	Стальной вертикальный цилиндрический резервуар для нефти и нефтепродуктов емкостью 400м³ (распространяет Казахский филиал ЦИТП г. Алма-Ата).
Типовой проект 704-1-50 Альбом I, III	Стальной вертикальный цилиндрический резервуар для нефти и нефтепродуктов емкостью 200м³ (распространяет Казахский филиал ЦИТП г. Алма-Ата).
Типовой проект 704-1-49 Альбом I, III	Стальной вертикальный цилиндрический резервуар для нефти и нефтепродуктов емкостью 100м³ (распространяет Казахский филиал ЦИТП г. Алма-Ата)
Типовой проект 704-1-109 Альбом I, III	Резервуар стальной горизонтальный для нефтепродуктов емкостью 25м³ (распространяет Киевский филиал ЦИТП).
Типовой проект 704-1-107 Альбом I, III	Резервуар стальной горизонтальный для нефтепродуктов емкостью 5м³ (распространяет Киевский филиал ЦИТП).
Типовой проект 4-18-841 Альбом I, II, III, IV	Резервуар для воды емкостью 250м³ железобетонный прямоугольный заглубленный из сборных унифицированных конструкций заводского изготовления (распространяет Тбилисский филиал ЦИТП).
Типовой проект 902-2-338 Альбом I, II, III.	Очистные сооружения замазученных дождевых сточных вод производительностью 5л/сек. для установок мазутоснабжения котельных (распространяет ЦИТП г. Москва).

Разработан проектным институтом „ЛАТГИПРОПРОМ"

Главный инженер института /В. Овчаров/
Главный инженер проекта /А. Думан/

Утвержден и введен в действие институтом „Латгипропром" с 1 февраля 1982 г.
Приказ № 227 от 21 октября 1981 г.

				Привязан	
Инв. №					

Содержание альбома

Лист	Наименование	Примечание
	Содержание альбома	2
	Пояснительная записка	3,4
	Генеральный план	
ГП-1	План привязки	5
ГП-2	Сводный план инженерных сетей	6
	Проект организации строительства	
ПС-1	Основные положения по производству строительных и монтажных работ. Пояснительная записка.	7
ПС-2	Схема стройгенплана на возведение надземной части зданий и сооружений.	8
	Технологическая часть	
ТН8-1	Площадочные трубопроводы. Общие данные.	9
ТН8-2	Площадочные трубопроводы. Перечень изолируемых поверхностей.	10
ТН8-3	Площадочные трубопроводы. Трасса пароазутопроводов.	11
	Строительная часть	
	Конструкции железобетонные	
КЖ-1	Общие данные.	12
КЖ-2	Трасса пароазутопроводов от резервуаров. Схема расположения опор.	13
КЖ-3	Опоры под пароазутопроводы ОП1 ÷ ОП4	14
КЖ-4	Эстакада пароазутопроводов. Схема расположения фундаментов Фм 1, Фм 2, Фм 3.	15
КЖ-5	Эстакада пароазутопроводов. Схема расположения колонн, балок, траверс.	16
КЖ	Эстакада пароазутопроводов. Элементы плана 1,2. Узел 1. Металлическая площадка МП1.	17
КЖИ-ТТ	Технические требования.	18
КЖИ-Т2	Траверса Т2.	18
КЖИ-МН1	Закладное изделие МН1.	18
КЖИ-МН2-МН3	Закладные изделия МН2, МН3.	18
КЖИ-Б-1Ат-Va	Балка Б-1Ат-Va.	19
КЖИ-В1-1а	Вставка В1-1а.	19
КЖИ-В1-1б	Вставка В1-1б.	19
КЖИ-К2-3а	Колонна К2-3а.	19
	Автоматизация	
АТМ5-1	Общие данные.	20
АТМ5-2	План расположения.	20
	Электротехническая часть	
Э-1 лист1	Общие данные (начало).	21
Э-1 лист2	Общие данные (окончание).	22
Э-2	Внутриплощадочные сети. Молниезащита и заземление.	23
Э-3	Наружное освещение и слаботочные сети.	24
	Водопровод и канализация	
НВК-1	Общие данные (начало).	25
НВК-2	Общие данные (окончание).	26
НВК-3	Генплан с сетями водопровода и канализации.	27
	Тепловые сети	
ТС-1	Внутриплощадочные тепломазутопроводы. Общие данные.	28
ТС-2	Внутриплощадочные тепломазутопроводы. План тепломазутопроводов. Схема трубопроводов.	29
ТС-3	Внутриплощадочные тепломазутопроводы. Продольный профиль. Разрезы 1-1, 2-2, 3-3, 4-4.	30
ТС-4	Внутриплощадочные тепломазутопроводы. УТ-1. План, разрез А-А.	31

Альбом 5.1

Типовой проект 903-2-18

Пояснительная записка

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 II-М. 1-71* часть II и СНиП II-105-79, а так же учитывалась технологическая взаимосвязь со зданием котельной и соответствующие разрывы от резервуаров мазута до здания котельной.

Для проезда пожарных машин к водозаборным 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 совмещенного плана инженерных сетей учтены требования СНиП II-М. 1-71*.

Для ограждения площадки принят проект ограды серии 3.017-1. Тип ограды - металлическая сетка в рамке. Высота ограды 2.0 м.

Теплотехническая часть

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

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

Трасса выполнена с уклоном в сторону мазутонасосной.

Архитектурно-строительная часть.

Общая часть.

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

а) расчетная зимняя температура наружного воздуха (средняя наиболее холодной пятидневки) -20°С; -30°С; -40°С;
б) скоростной напор ветра для I÷IV районов по СНиП II-6-74;
в) вес снегового покрова для I-IV районов по СНиП II-6-74;
г) рельеф территории - спокойный;
д) сейсмичность не выше 6 баллов
е) грунты непучинистые, непросадочные, нескальные, со следующими нормативными характеристиками: $\varphi^н = 28°$; $C^н = 0{,}02$ кг/см² ($2 \cdot 10^3$ Па); $E = 150$ кг/см² ($15 \cdot 10^6$ Па); $\gamma = 1.8$ т/м³;
ж) 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 сборных железобетонных элементов серии 3.015-2/77.

- Подбор конструкций выполнен для элементов эстакады типа II к по таблице на листе 18 вып. I серии 3.015-2/77 для концевого температурного блока $\ell = 24.0$ м, для ветровой нагрузки 55 кг/см².

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. 1. Фундаменты корректируются в зависимости от геологических данных площадки.

Альбом 5.1

Типовой проект 903-2-18

Главный инж. проекта	Кудрявцев		
Главный специалист	Бурмистрова		
Гл. инж. проекта	Ткаченко		
Гл. специалист	Ковалева		
Нач. отдела	Пилипенко		
Согласовано:			

Подп. и дата | Взам. инв. №

Инв. № подл.

Привязан:

Инв. №

Главн. пр.	Думан		ТП 903-2-18			
Нач. отд.	Рудинс		Установка мазутонасосная Q=3.25 и 6.5 м³/ч с резервуарами 2×100, 2×250(200), 2×500(400) м³			
Н. контр.	Якушин		Генеральный план. Инженерные сети (вариант отсыпки с железобетонными резервуарами 2×100, 2×250 м³).	Стадия	Лист	Листов
Гл. спец.	Дрейя			Р	1	2
Рук. гр.	Якушин		Пояснительная записка	ЛАГГИПРОПРОМ		
Ст. инж.	Казикова					
Пров.	Жаворов					

Формат А2

Электротехническая часть

В проекте разработаны внутриплощадочные сети, наружное освещение и слаботочные сети, молниезащита и заземление.

Питание сети наружного освещения предусматривается от осветительного щитка котельной.

Управление освещением осуществляется из помещения щитов КИП котельной.

Автоматизация

Прокладку кабельных трасс КИП от мазутонасосной к резервуарам хранения жидких присадок, к приёмной ёмкости и резервуарам мазута необходимо выполнить в траншее в соответствии с правилами для пожароопасных наружных установок класса П-III.

Для варианта с металлическими резервуарами трасса частично проходит по эстакаде мазутопроводов.

Водоснабжение

Источником водоснабжения площадки принят внеплощадочный водопровод питьевого качества.

На площадке запроектирован объединённый хоз-питьевой-производственно-противопожарный водопровод.

Расчётный расход воды на нужды пожаротушения установки мазутоснабжения хранится в двух резервуарах ёмкостью 250 м³ каждый и составляет.

Канализация

На площадке мазутного хозяйства запроектированы следующие сети канализации: хоз-бытовая - производственная, ливневая - производственно-чистая, канализация замазученных стоков.

Замазученные стоки проходят предварительную очистку на нефтеловушке. После нефтеловушки отвод стоков решается при привязке проекта согласно местным условиям.

Тепловые сети

В состав проекта входят внутриплощадочные инженерные сети: водяные тепловые сети, пароконденсатопроводы, мазутопроводы.

Проектом предусмотрено совмещённая прокладка сетей на высоких и низких, отдельно стоящих опорах, а также по части кровли здания мазутонасосной.

Мазутопроводы проложены с паровыми спутниками в общей изоляции.

Трасса выполнена с уклоном в сторону мазутонасосной и очистных сооружений замазученных сточных вод.

Типовой проект 903-2-18 Альбом 5.1

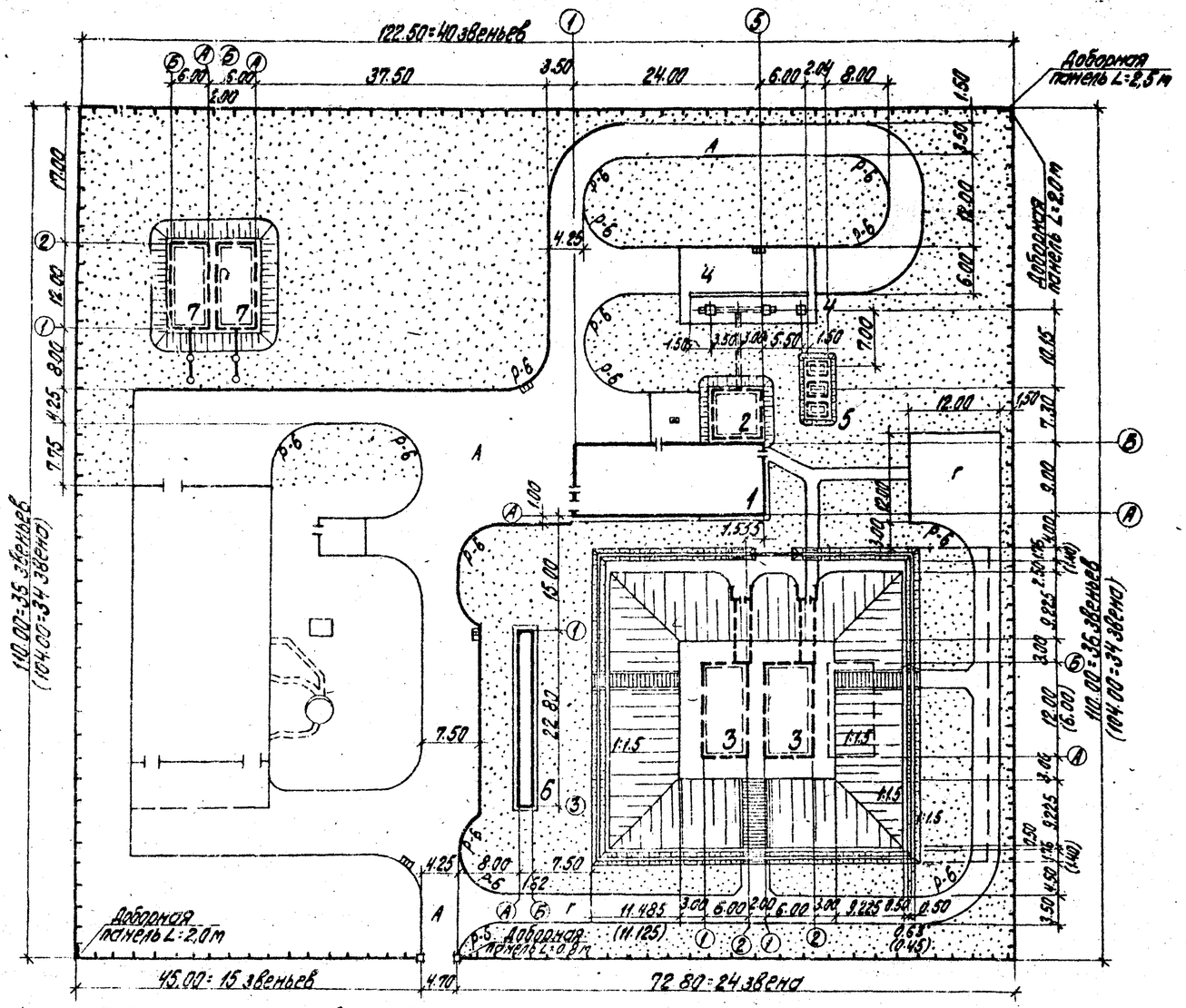
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Привязан:

Инв. №

Гл. инж. пр.	Думан		ТП 903-2-18			
Нач. отд.	Рубинс		Установка мазутоснабжения Q = 3,25 и 6,5 м³/ч с резервуарами 2×100; 2×250(200), 2×500(400) м³			
Н. контр.	Янишин		Генеральный план. Инженерные сети. (вариант с мазутоснабжением с металлическими резервуарами 2×100, 2×250 м³)	Стадия	Лист	Листов
Ст. инж.	Дрейя			Р	2	
Рук. гр.	Янишин		Пояснительная записка	ЛАТГИПРОПРОМ		
Ст. инж.	Казакова					
Пров.	Жандаров					

Формат 22Г



Экспликация зданий и сооружений

№№ по ГП	Наименование	Примечание
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 шт.	Тип. пр. 903-2-18
4	Автослив	Тип. пр. 903-2-18
5	Резервуар подземный V=5 м³ - 3 шт.	Тип. пр. 704-1-107
6	Очистные сооружения загрязненных сточных вод Q=5 л/с	Тип. пр. 902-2-338
7	Резервуар воды для нужд пожаротушения V=250 м³ - 2 шт.	Тип. пр. 4-18-841

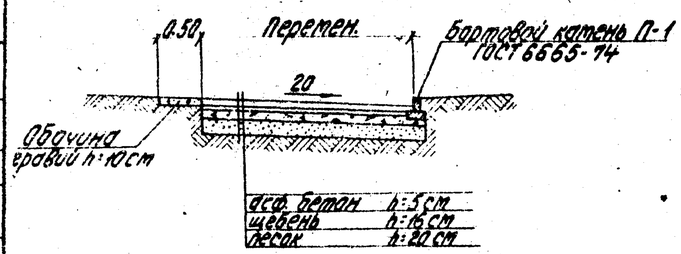
Спецификация и выборка материалов на один элемент ограды серии 3.017-1 (тип М58, H=2,0 м)

№№ п/п	Наименование элемента	Марка элемента	Кол-во шт.	Расход металла кг	Расход бетона м³	Лист проекта
1	Панели металлические сетчатые	ПМ-2	151 (147)	30,1	—	Выпуск 2 лист 1
2	Жел. бет. панель цокольная	Ц-1	151 (147)	3,7	М-200 0,083	Выпуск 1 лист 13
3	Столбы железобетонные	С38л	150 (146)	10,8	М-200 0,06	Выпуск 1 лист 25
4	Столбы железобетонные угловые	С38б	4 (4)	11,5	М-200 0,06	Выпуск 1 лист 25
5	Расход бетона на уплотнение столбов	С38л С38б	154 (150)	—	М-100 0,1	Выпуск 4 лист 3
6	Полотно распашных ворот	ВМ18	1 (1)	110,6	—	Выпуск 5 лист 3
7	Столбы железобетонные для ворот	С58б	2 (2)	20,1	М-200 0,09	Выпуск 1 лист 27
8	Фундаменты под столбы для ворот	Ф-6	2 (2)	5,0	М-200 0,30	Выпуск 1 лист 16
9	Доборные сетчатые панели (ПМ-2)	—	2х2,01(2х2,0) 1х0,8(1х0,8) 1х2,51(1х2,5)	10,03 кг/п.м	—	Выпуск 2 лист 19 Схема 5
10	Устройство кирпичной кладки доборных участков L=7,3 м	0,53 м³ (0,53 м³)				Выпуск 0 лист 19 Схема 5

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 (1560)
2	Укрепление спланированной поверхности шириной 3,5 м гравием h=20 см	м²	580 (560)
3	Устройство цем. бет. покрытия: бетон М250 h=12 см, щебень h=18 см	м²	225 (225)
4	Устройство тротуара: асф. бет. h=3 см, щебень h=12 см, песок h=14 см	м²	50 (50)
5	Устройство обочин: гравий h=10 см	м²	120 (115)
6	Устройство бортового камня П-1	п.м	235 (230)
7	Устройство тротуарного поребрика П-5	п.м	60 (60)
8	Устройство обвалования резервуаров мазута	м³	5880 (4175)
9	Укрепление обвалования резервуаров мазута травосеяньем	м²	1080 (935)
10	Устройство газонов засевом травосеяни по слою рост. грунта h=15 см	м²	5560 (5120)

Конструктивный поперечный профиль автодороги М=1:50



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

Привязан

Инв. №

Гл. инж. пр.	Думан		
Нач. отд.	Суховнин		
Н. контр.	Пик		
Гл. спец.	Пик		
Рук. гр.	Лиепиня		
Ст. инж.	Сиркис		
Пров.	Николаева		

ТП 903-2-18 ГП

Установка мазутоснабжения Q=3,25 и 6,5 м³/ч с резервуарами 2х100, 2х250(200), 2х500(400) м³

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

Стадия	Лист	Листов
Р	1	2

План привязки

ЛАТГИПРОПРОМ

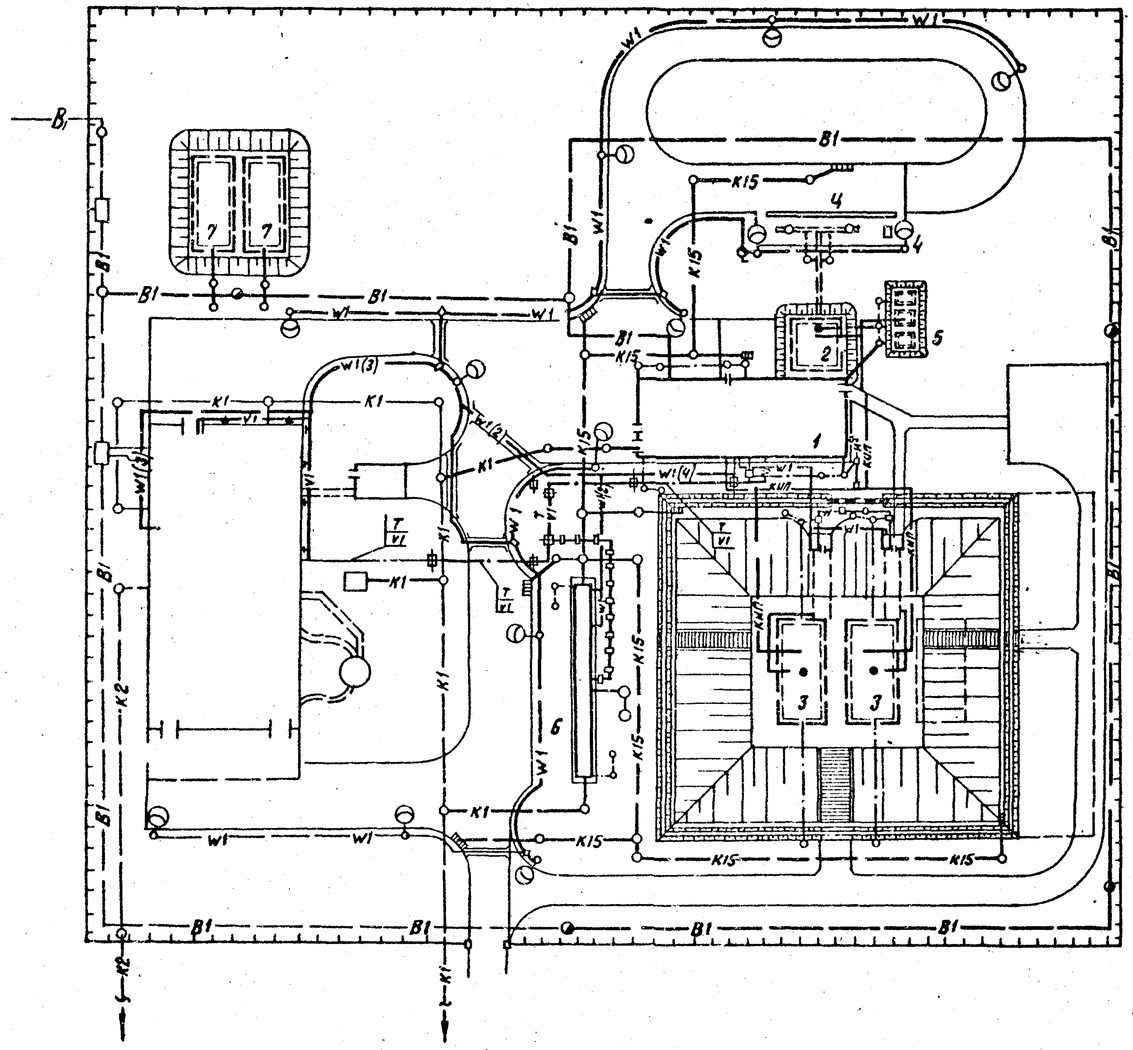
Согласовано: Отдел ТМ, Якушин; Отдел Г-1, Сорокин

Альбом 5.1

Типовой проект 903-2-18

Формат 22Г

Типовой проект 903-2-18 Альбом 5.1



Экспликация зданий и сооружений

№№ по ГП	Наименование	Примечание
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 шт.	Тип. пр. 903-2-18
4	Автослив	Тип. пр. 903-2-18
5	Резервуар подземный V=5 м³ – 3 шт.	Тип. пр. 704-1-109
6	Очистные сооружения замазученных сточных вод Q=5 л/с	Тип. пр. 902-2-338
7	Резервуар воды для нужд пожаротушения V=250 м³ – 2 шт.	Тип. пр. 4-18-841

Условные обозначения

- —B1— Хоз.-питьевой-производственно-противопожарный водопровод
- —K1— Хоз.-бытовая-производственная канализация
- —K2— Ливневая-производственно-чистая канализация
- —K15— Канализация замазученных стоков
- —□—/—□— Тепломазутопровод на высоких опорах
- —□—H—□— Паромазутопровод
- —КИП— Сети КИП
- —W1— Электрическая сеть силовая и осветительная
- —V1— Электрическая сеть средств связи
- —○—○— Молниезащита и заземление
- —□—T—□— Тепловые сети на низких опорах
- • Стержневой молниеотвод

Согласовано: Отдел ТМ Якушин; Отдел ВК Исаченко; Отдел ЭО Вихманис; Отдел ОПС; Отдел ТС; Отдел КИП

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

Привязан:

Инв. №

ТП 903-2-18 ГП						
Установка мазутоснабжения Q=3,25 и 6,5 м³/ч с резервуарами 2×100, 2×250(200), 2×500 (400 м³)						
Гл. инж. пр.	Думан			Автослив с подземными железобетонными резервуарами V=250 (100) м³.	Стадия	Лист	Листов
Нач. отд.	Сухавнин				Р	2	
Н. контр.	Пик						
Гл. спец.	Пик			Сводный план инженерных сетей.	ЛАТГИПРОПРОМ		
Рук. гр.	Лиепиня						
Ст. инж.	Сиркис						
Пров.	Николаева						

Формат № 82

Пояснительная записка.

А. Общая часть.

Раздел „Основные положения по производству строительных и монтажных работ" типового проекта разработан в соответствии с инструкциями: СН 227-70, 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.

Продолжительность строительства установки мазутоснабжения с автосливом и двумя подземными железобетонными резервуарами емкостью по 250(100)м³ - 7(5) месяцев установлена в соответствии с СН 440-79, стр 280, поз. 118 с экстраполяцией на емкость склада и поправкой, учитывающей наличие сборных железобетонных резервуаров.

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 однородными 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 разработке грунта в котлованах могут быть применены экскаваторы-драглайны с ковшом емкостью 0,35м³ 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 1500м³ целесообразно применять экскаватор Э-302А с ковшом емкостью 0,4м³;
- при наличии экскаваторов Э-652А и Э-10011А и объеме работ до 1100м³ целесообразно применять экскаватор Э-652А, а при большем - Э-10011А.

В проекте условно принято устройство 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 проемами согласно указаниям на листах АР-3 и альбома 1.2:
- монтаж оборудования;
- подключение к наружным инженерным сетям;
- площадка теплообменников.

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.

Приемную 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-1258Б со стрелой длиной 15м или другим 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 ЭГ-3322А (ЭО-3322Б), оборудованные гидромолотом СП-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 и 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.

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

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

Типовой проект 903-2-18 Альбом 5.1

Согласовано:

Текст. отдел Добрачев

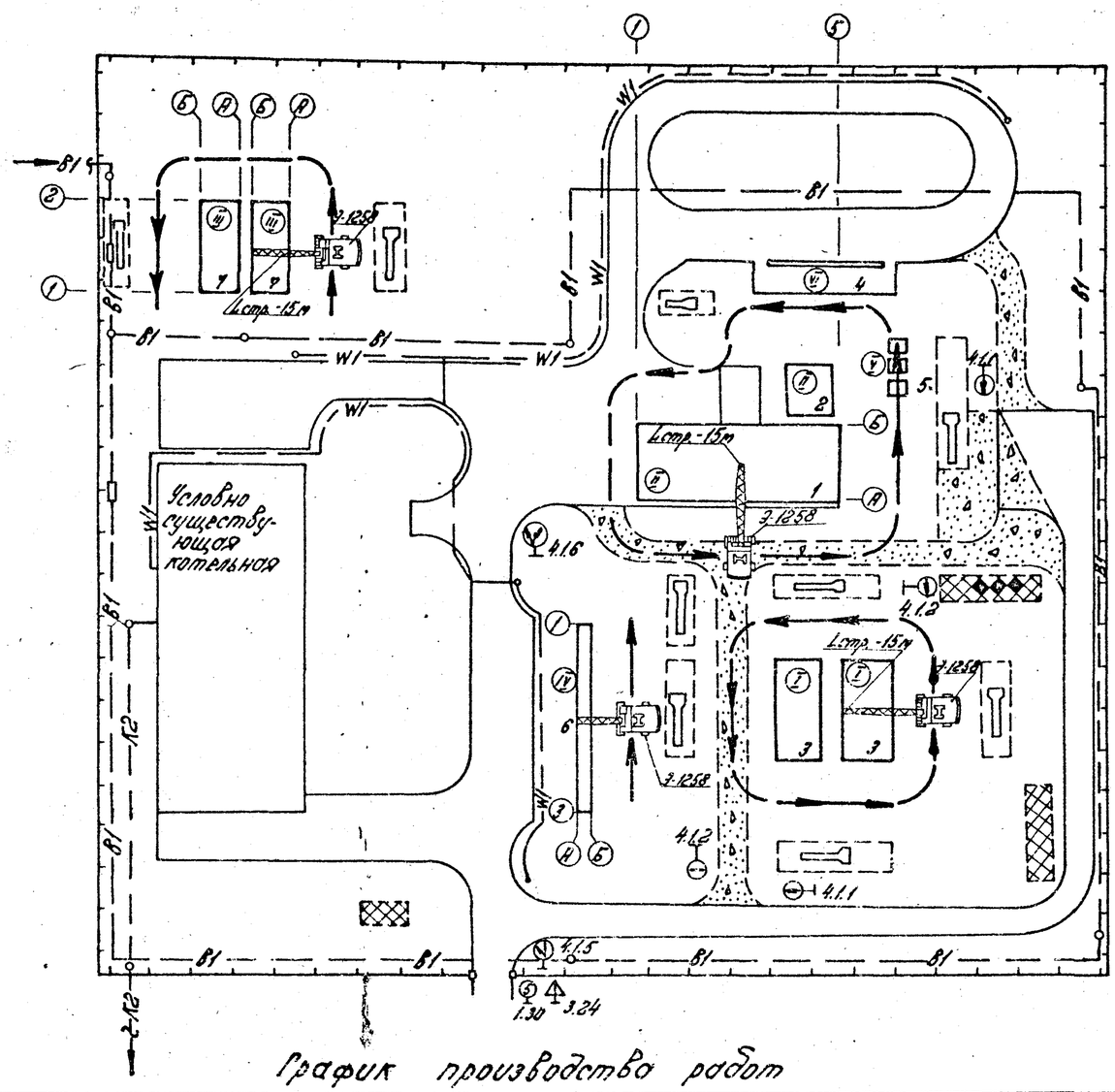
Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. №

Привязан

Инв. №

				ТП 903-2-18 ОС		
				Установка мазутоснабжения С=3,25 и 6,3 м³/ч с резервуарами 2×100,2×250 (200), 2×500 (400) м³		
Гл. инж. пр.	Дуган			Автослив с подземными железобетонными резервуарами V=250 (100) м³.	Стадия	Лист	Листов
Нач. отд.	Воронцов				Р	1	2
Гл. спец.	Крамер						
Н. контр.	Крамер			Общие положения по производству строительных и монтажных работ. Пояснительная записка.	ЛАТГИПРОПРОМ		
Рук. гр.	Баранов						
Исполн.	Баранов						
Пров.	Балабай						

Формат 221



Экспликация зданий и сооружений

№ поз.	Наименование	Примечание
1	Мазутонасосная	Тип. пр. 903-2-18
2	Приемная емкость V=100 м³	Тип. пр. 903-2-18
3	Резервуар железобетонный подземн. V=250(100)м³ 2шт.	Тип. пр. 903-2-18
4	Автослив	Тип. пр. 903-2-18
5	Резервуар подземный V=5м³; 3шт.	Тип. пр. 902-1-107
6	Очистные сооружения Q=5л/с	Тип. пр. 902-2-338
7	Пожарный резервуар V=250м³; 2шт.	Тип. пр. 4-18-841

Условные обозначения

- рабочий ход / холостой ход — Путь движения монтажного крана
- I…II — Очередность (рекомендуемая) строительства зданий и сооружений
- Проектируемые здания и сооружения
- Проектируемые автомобильные дороги и площадки без верхнего покрытия
- Временные автомобильные дороги, площадки укрупнительной сборки.
- Участок для размещения временных инвентарных зданий административного и хозяйственно-бытового назначения
- То же, складского и производственного назначения.
- —В1— Хозяйственно-питьевой водопровод
- —К2— Ливневая канализация
- —W1— Кабель силовой до 1кв.
- Приобъектные склады сб. ж.-б. констр. и других стройматериалов.
- 4.1.5 Дорожные знаки по ГОСТ 10807-78.

График производства работ

№ п/п	Наименование работ (объекта)	Трудоемкость, ч-д	Кол-во рабочих	Продолжит. работ	Месяцы 1	2	3	4	5	6	7
1	2	3	4	5	6						
1	Резервуары для мазута										
	Общестроительные работы	572	15	38		15					
	Специальные монтажные работы.	57	10	6			10				
2	Мазутонасосная										
	Общестроительные работы.	576	15	38				15			
	Специальные монтажные работы.	912	10	91					10		
3	Приемная емкость	139	15	9						15	
4	Пожарный резервуар	240	15	16						15	
5	Очистные сооружения	100	15	7						15	
6	Резервуар подземный V=5м³-3шт.	59	6	10						6	
7	Автослив	17	4	4						4	
8	Инженерные сети.	853	10	85	10					10	
9	Дороги и площадки	94	3	25	3					3	
10	Ограда	106	6	18	6						
11	Озеленение	357	6	60						6	

Примечания

1. Подземные коммуникации, не используемые для нужд строительства, на схеме стройгенплана условно не показаны.
2. Путь движения монтажного крана показан при условии его работы на бровке котлована с откосами без креплений.
3. Данный лист смотреть совместно с листом ГП-2.

Привязан:

Инв. №

ГИП	Дутан		
Нач.отд.	Бранцова		
Н.контр.	Кратер		
Гл.спец.	Кратер		
Рук.гр.	Баранов		
Испол.	Веткин		
Пров.	Кратер		

ТП 903-2-18 ОС

Установка мазутоснабжения В=325 и 6,5 т/ч с резервуарами 2х100,2х250(200),2х500(400)м3

Автослив с подземными ж.-б. резервуарами V=250(100) м3

Стадия	Лист	Листов
Р	2	2

Схема стройгенплана на возведение, надземной части зданий и сооружений.

ЛАТГИПРОПРОМ

Формат 23Г

Альбом 5.1

Типовой проект 903-2-18

Согласовано: Гл. отдел Кратер; Отдел охр. труда; Отдел и отделение ПОТ; Инв. № подл.

Альбом 5.1

Типовой проект 903-2-18

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта ТП 903-2-18 ТМ8

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 $P_y \leq 4$ МПа (40 кгс/см²). Опоры скользящие и неподвижные	
ОСТ 34.260-75	Опоры и подвески станционных трубопроводов $P_y \leq 4$ МПа (40 кгс/см²). Опоры скользящие и неподвижные трубчатые	
Серия 2.400-4	Детали тепловой изоляции промышленных объектов с положительными температурами	

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 1050-74** с механическими свойствами по табл 1 ГОСТ 8733-74*
2. Труба стальная электросварная прямошовная ГОСТ 10704-76 (поставка по группе В ГОСТ 10705-63*) из стали ВСт3пс5 ГОСТ 380-71*, соответствующая требованиям табл. 2 „Правил устройства и безопасной эксплуатации трубопроводов пара и горячей воды."

Калькодержатели:

ОСТ- филиал института „Энергомонтажпроект" г. Ленинград Ф-126 ул. Марата 78
Серия 2.400-4 - ВНИПИтеплопроект, 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 (Думан)

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

Привязан				
Инв. №				
ТП 903-2-18 ТМ8-1				
Установка мазутоснабжения Q=3,25 и 6,5 м³/ч с резервуарами 2×100, 2×250(200), 2×500(400) м³				
Гл. инж. пр.	Думан		Генеральный план. Инженерные сети (вариант автосъезда к железобетонным резервуарам 2×100, 2×250 м³)	Стадия: Р; Лист: ; Листов: 1
Нач. отд.	Рубинс			
Н. контр.	Якушин			
Гл. спец.	Дорин		Площадочные трубопроводы. Общие данные	ЛАТГИПРОПРОМ
Рук. гр.	Якушин			
Ст. инж.	Казакова			
Пров.	Шнитко			

Объект: Наименование	Обозначение чертежа	Размеры: Диаметр, мм; сечение	Длина, м	Высота	Поверхность, м²/м	Количество объектов	Общая поверхность, м²	Температура теплоносителя, °С	Тип антикоррозийного покрытия: Наружной поверхности	Внутренней поверхности	Основной теплоизоляционный слой: Тип	Чертежи и листы по ТД серии 2.400-4	Толщина слоя, мм	Объем слоя, м³/м	м³	Поверхность слоя, м²/м	м²	Коэффициент уплотнения	Покровный слой: Тип	Чертежи и листы по ТД серии 2.400-4	Толщина слоя, мм	Поверхность слоя, м²/м	м²	Отделка
Мазутопровод обратный	ТМ 8-3	45	30	0,14	1	4,2	120	См. ТТ п.5	Не треб.		Скорлупы перлитовые марки 250 на цементной связке в I слой S=40мм	Вып.I л. 70, 71	40	0,01	0,3	0,38	11,4	1,0	Ткань стеклянная ГОСТ 8481-75 S=0,2мм	Вып.I л. 94,95	0,2	0,38	11,4	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	0,527	0,49	15,19	1,0	То же	То же	0,2	0,49	15,19	То же
Мазутопровод рециркуляционный	ТМ 8-3	76	29,5	0,24	1	7,08	105	"	"		То же S=50мм	"	50	0,02	0,59	0,55	16,23	1,0	То же	"	0,2	0,55	16,23	"
Мазутопровод всасывающий со спутником конденсатопроводом	ТМ 8-3	159 32	39,2	0,6	1	23,52	60 140	"	"		То же S=60мм	"	60	0,041	1,6	0,88	34,5	1,0	Сталь тонколистовая оцинкованная S=0,8мм	Вып.I л.83, 84,99	0,8	0,88	34,5	"

1 Теплоизоляционные конструкции приняты по альбомам типовых деталей тепловой изоляции ТД серии 2.400-4, выпуск 1,2,3, 1972г., разработанным ВНИПИ „Теплопроект" Минмонтажспецстроя СССР.
2 Количество материалов на 1м³ изоляции дано:
а) для трубопроводов в ТД серии 2.400-4, вып. I л. 59,61;
б) для оборудования в ТД серии 2.400-4, вып. III л. 51
3 Количество материалов на 10м² покровного слоя дано:
а) для трубопроводов в ТД серии 2.400-4 вып. I л. 106;
б) для оборудования в ТД серии 2.400-4 вып. III л. 113, 114.
4 Для нанесения цветных колец согласно п. 6-I-I „Правил устройства и эксплуатации трубопроводов пара и горячей воды" в настоящем перечне учитывается окрашиваемая поверхность - 1,8 м² (3% от общей изолированной поверхности трубопроводов).
5 Антикоррозийное покрытие выполнить грунтом 138А с последующей окраской краской БТ-177 (ГОСТ 5631-70).

Альбом 5.1

Типовой проект 903-2-18

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

Привязан

Инв. №

Гл. инж. пр.	Дуньин		
Нач. отд.	Рубинс		
Н. контр.	Ичунин		
Гл. спец.	Дрейя		
Рук. гр.	Якушин		
Ст. инж.	Казанова		
Пров.	Жандаров		

ТП 903-2-18 ТМ8-2

Установка мазутохозяйства Q=3,25 и 6,5 м³/ч с резервуарами 2×100; 2×200(250), 2×500(400)м³

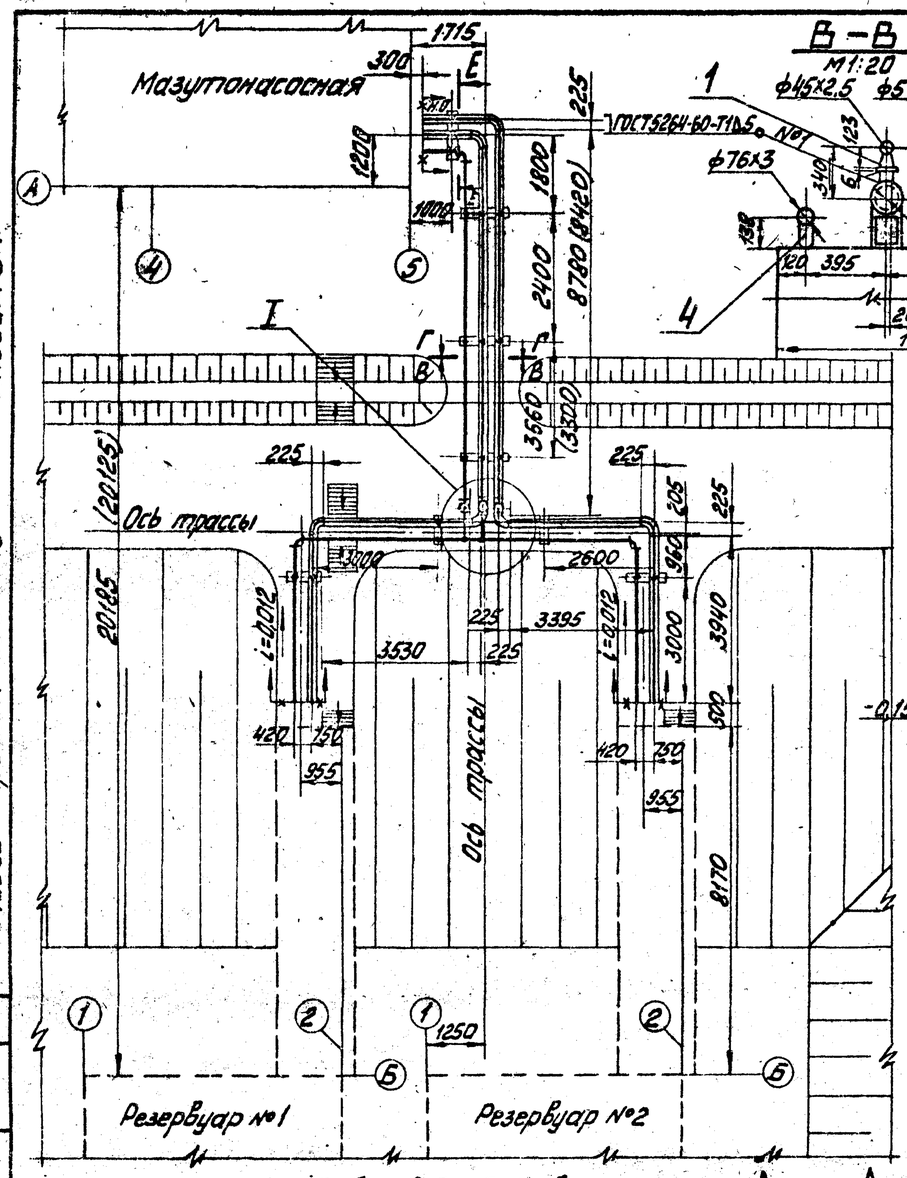
Генеральный план. Инженерные сети (вариант автослива с железобетонными резервуарами 2×100, 2×250м³).

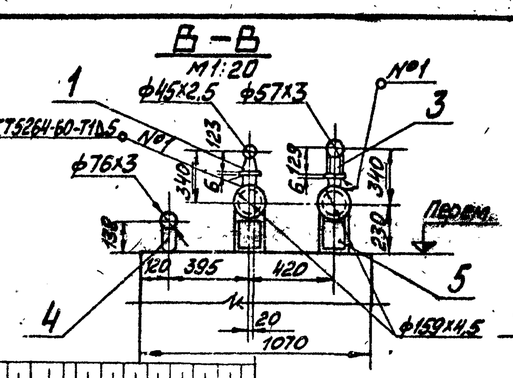
Стадия: Р | Лист: - | Листов: 1

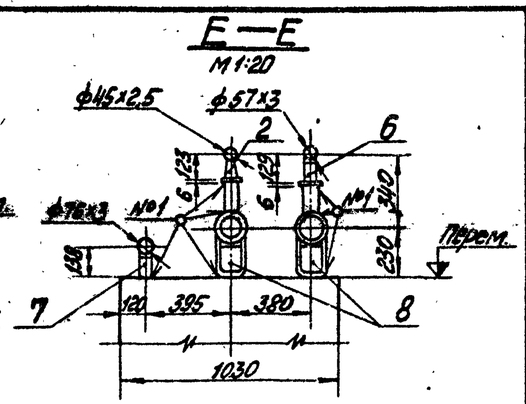
Площадочные трубопроводы: Перечень изолируемых поверхностей.

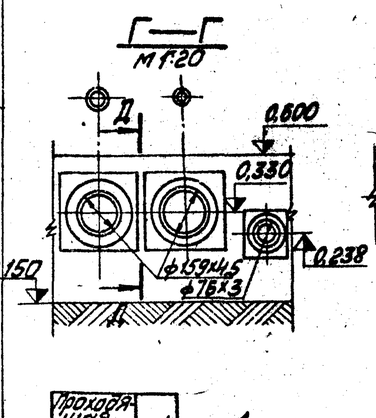
ЛАТГИПРОПРОМ

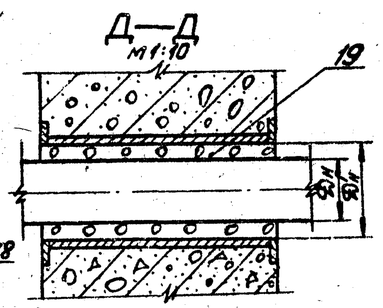
Формат 22С



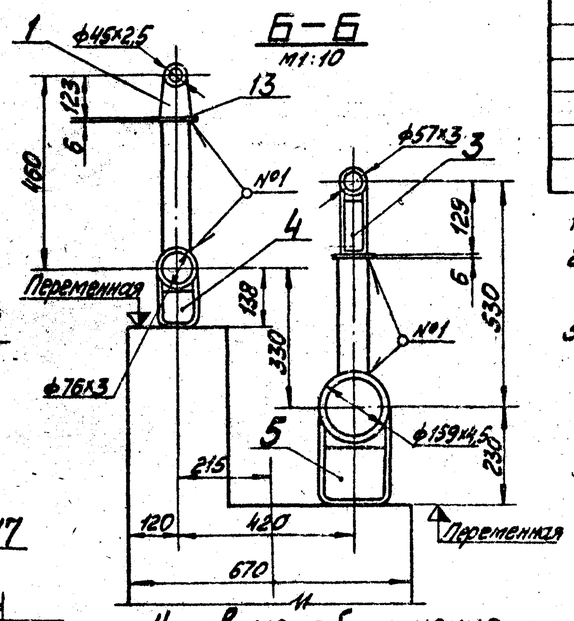


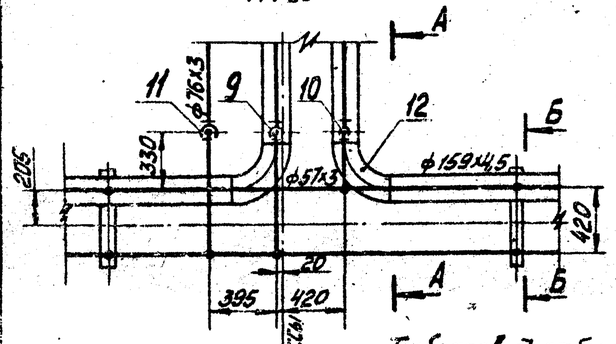


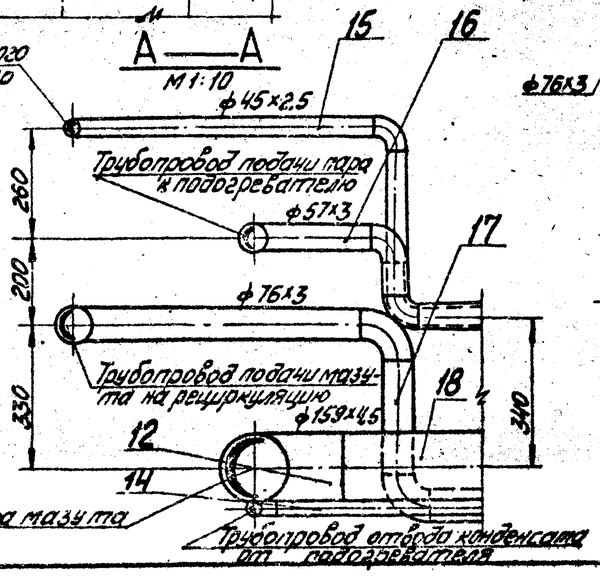




Проходящая труба Dн	Dн'
159	273
76	159







Условные обозначения

- Опора скользящая
- Граница проектирования
- Опора неподвижная

М1:100

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
		Стандартные изделия			
1		Опора $\frac{ОПП-1}{100\times45}$ ГОСТ 14911-69*	7	0,62	
2		Опора неподв. $\frac{ОПП-1}{100\times45}$ ГОСТ 14911-69*	1	0,62	
3		Опора $\frac{ОПП-2}{150\times57}$ ГОСТ 14911-69*	7	1,65	
4		Опора $\frac{ОПП-2}{100\times76}$ ГОСТ 14911-69*	7	1,15	
5		Опора $\frac{ОПП-2}{150\times159}$ ГОСТ 14911-69*	10	2,96	
6		Опора 57-01 ОСТ 34.256-75	1	0,6	
7		Опора 76-02 ОСТ 34.256-75	1	0,8	
8		Опора 159-06 ОСТ 34.260-75	2	1,81	
9		Отвод 90° 45×2,5 ГОСТ 17375-77	5	0,3	
10		Отвод 90° 57×3 ГОСТ 17375-77	5	0,6	
11		Отвод 90° 76×3 ГОСТ 17375-77	5	1,2	
12		Отвод 90° 159×4,5 ГОСТ 17375-77	6	6,9	
		Материалы			
13		Лист $\frac{Б}{ВСт3сп3}$ ГОСТ 19903-74 / ГОСТ 14637-79	0,4		м²
14		Труба 32×2 см.Т Тп.2 ТМ8-1	36,5		м
15		Труба 45×2,5 см.Т Тп.1 ТМ8-1	29,5		м
16		Труба 57×3 см.Т Тп.2 ТМ8-1	30		м
17		Труба 76×3 см.Т Тп.2 ТМ8-1	28,5		м
18		Труба 159×4,5 см.Т Тп.2 ТМ	36,5		м
19		Шнур асбестовый ШАОН 25 ГОСТ 1779-72	50		м
20		Электроды Э46 ГОСТ 9467-75	20		кг

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

Альбом 5.1

Типовой проект 903-2-18

Согласовано: Отд. СО-1 Рябуха; Отд. ТП Ивкина

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

Привязан

Инв. №

Гл. инж. пр.	Луман			ТП 903-2-18	ТМ 8-3
Нач. отд.	Рябинс			Установка мазутоснабжения Q=3,25 и 6,5 м³/ч с резервуарами 2×100; 2×250(200); 2×500(400) м³	
Н. контр.	Янушин			Генеральный план, инженерные сети (вариант автосъезда между железобетонными резервуарами 2×100, 2×250 м³)	Стадия: Р; Лист: 1; Листов:
Гл. спец.	Грузд			Прощадочные трубопроводы. Трасса паромазутопроводов	ЛАТГИПРОПРОМ
Рук. гр.	Янушин				
Ст. инж.	Казакова				
Ст. техн.	Янелович				
Пров.	Жандаров				

М1:100

Формат 22

Альбом 5.1

Типовой проект 903-2-18

Ведомость основных комплектов рабочих чертежей

Обозначение	Наименование	примечан.
ТП 903-2-18 ГП	Генеральный план	
ТП 903-2-18 КЖ	Конструкции железобетонные	
ТП 903-2-18 НКВ	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	

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

Лист	Наименование	примеч. (стр.)
1	Общие данные	12
2	Трасса паромазутопроводов от резервуаров. Схема расположения опор	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 /Думан/

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	примечан.
Ссылочные документы		
1.450-2 в. 1,2	Стальные лестницы, переходные площадки и ограждения	
ГОСТ 13579-78	Блоки бетонные для стен подвалов	
1.112-5 в.2	Плиты железобетонные для ленточных фундаментов	
3.015-2/77 в.I в.II-1	Унифицированные одноярусные эстакады под технологические трубопроводы	
3.015-2 в. II-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.	
1.138-10 в.1	Перемычки железобетонные для зданий с кирпичными стенами. Перемычки брусковые	
1.400-6/76 в.1	Унифицированные закладные детали сборных железобетонных конструкций зданий промышленных предприятий	
Прилагаемые документы		
т.п. 903-2-18 оа. 6.1 КЖИ-ТТ	Технические требования	
КЖИ-Т2	Траверса Т2	
КЖИ-МН1	Закладное изделие МН1	
КЖИ-МН2; МН3	Закладные изделия МН2, МН3	
КЖИ-Б-1А-II-а	Балка Б-1А-II-а	
КЖИ-В1-1а	Вставка В1-1а	
КЖИ-В1-1б	Вставка В1-1б	
КЖИ-К2-3а	Колонна К2-3а	

Ведомость спецификаций „КЖ"

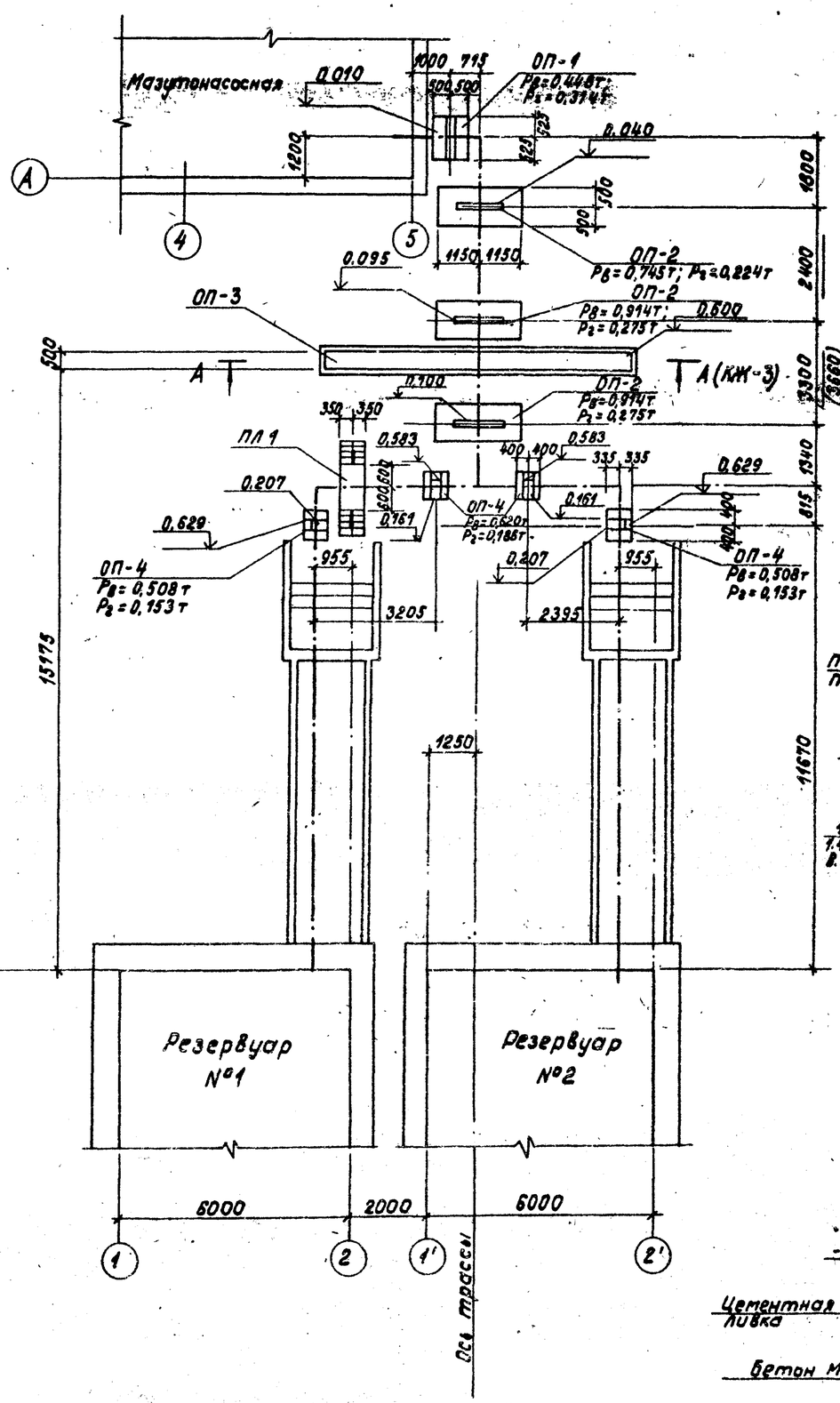
Лист	Наименование	примечан.
2	Спецификация к схеме расположения опор трассы	
4	Спецификация к схеме расположения фундаментов эстакады	
5	Спецификация к схеме расположения колонн, балок, траверс эстакады	
5	Спецификация элементов на площадку МП-1	

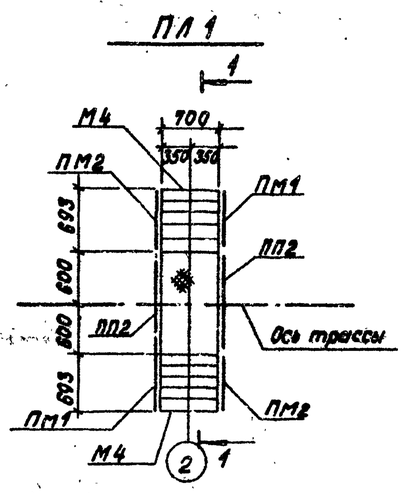
1. За относительную отметку 0,000 принят уровень пола мазутонасосной, что соответствует абсолютной отм. [redacted]
2. Эстакада на высоких опорах запроектирована по типу IIк (см. серию 3.015-2/77 в. I). Колонны и траверсы приняты по таблице на п. 18 в. I для концевого температурного блока в=240м при ветровой нагрузке 55 кг/см².
3. Нормативная вертикальная нагрузка на п/м трассы от трубопроводов - 350 кг.
4. Фундаменты приняты для условных грунтов непросадочных, непучинистых со следующими нормативными характеристиками: $\varphi_н = 28°$; $C_н = 0{,}02$ кг/см² ($2 \cdot 10^5$ Па); $E = 150$ кг/см² ($15 \cdot 10^6$ Па); $\gamma_0 = 1{,}8$ т/м³
5. В основании фундаментов выполняется щебеночная подготовка, втрамбованная в грунт.
6. В районах с грунтовыми водами - бетонная подготовка с промазкой битумной мастикой основания и боковых поверхностей фундаментов.
7. Все металлические конструкции окрасить 3 мя слоями эмали ПФ-115 по грунту ГФ.020 общей толщиной 55 мкм.
8. Сварку элементов между собой производить электродами марки Э-42 по ГОСТ 9467-75, толщина шва - по наименьшей толщине свариваемых элементов.

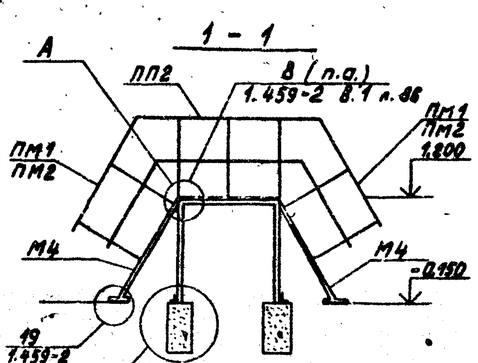
Инв. №				Привязан	
				Инв. №	
				ТП 903-2-18 КЖ	
Гл.инж.пр.	Обухов			Установка мазутоснабжения Q=3,25 и 6,5 м³/ч с резервуарами 2×100, 2×250(200), 2×500 (400) м³	
Гл.инж.	Думан			Генеральный план инженерные сети (вариант с автосливом с железобетонными резервуарами 2×100, 2×250 м³)	Стадия Р / Лист 1 / Листов 6
Нач.отд.	Рубка				
Нач.гр.	Дорофеевский				
Гл.специалист	Ковальчук				
Рук.гр.	Шульгина			Общие данные	ЛАТГИПРОПРОМ
Инж.	Леонова				
Пров.	Шульгина				

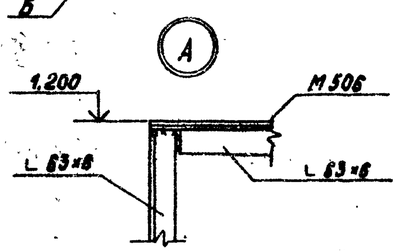
Формат 22Г

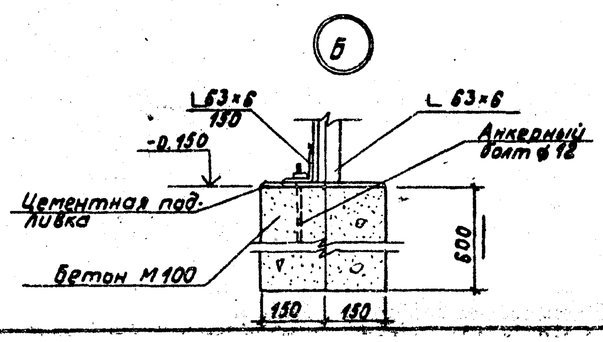
Схема расположения опор











Спецификация к схеме расположения опор трассы

Марка	Обозначение	Наименование	Кол	Масса кг	Примеч
		Опоры			
ОП-1	ТП 903-2-18 ал.5.1 КЖ-3	ОП-1	1		
ОП-2	КЖ-3	ОП-2	3		
ОП-3	КЖ-3	ОП-3	1		
ОП-4	КЖ-3	ОП-4	4		
ПЛ1	КЖ-2	Площадка ПЛ1	1		

Марка	Обозначение		Наименование	Кол	Масса кг	Прим
			Площадка ПЛ1			
Сборочные единицы и детали						
М4	1.459-2	8.2	Лестница М4	2	50,0	
ПМ1	1.459-2	8.2	Перила ПМ1	2	8,0	
ПМ2	1.459-2	8.2	Перила ПМ2	2	8,0	
ПП2	1.459-2	8.2	Ограждения ПП2	2	13,0	
L63×6	ГОСТ 8509-72*		Сталь угловая равнополочная L63×6	9,8 м		
М506	ГОСТ 8706-58*		Сталь просечно-вытяж. δ=5 М506	0,84 м²		
Болт анкерн. ф12	ГОСТ 9150-59*		Болт анкерн. ф 12; ℓ=400	8	0,35	
			Материалы			
	ГОСТ 7473-76		Бетон М100	0,21		м³

1. За относительную отметку 0,000 принят уровень чистого пола мазутонасосной, соответствующий абсолютной отметке
2. Конструкция опор ОП-2 разработана на основании серии 3.015-1 по типу опоры I.
3. Конструкции опор, устанавливаемых на песчаной подсыпке, перед монтажом покрыть 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. Поверхность песчаной подушки покрыть утрамбованным мелким щебнем слоем 200 мм с проливкой черными вяжущими.
5. Размеры в скобках даны для резервуаров V=100 м³.

Привязан

Инв. №

Гл. инж. пр.	Думан		ТП 903-2-18 КЖ		
Нач. отд.	Рябуха		Установка мазутонасосная Q=3,25 и 6,5 м³/ч резервуарами 2×100, 2×250(200), 2×500(400) м³		
Н. контр.			Генеральный план. Инженерные сети (вариант автослива с железобетонными резервуарами 2×100, 2×250 м³)	Стадия: Р	Лист: 2
Гл. консп.			Трасса паромазутопроводов от резервуаров. Схема расположения опор	Листов: 1	
Рук. гр.	Шульгина			ЛАТГИПРОПРОМ	
Инж.	Гронова				
Пров.	Шульгина				

Согласовано
Отд. ТМ Бугшин
ОПТ Лепина

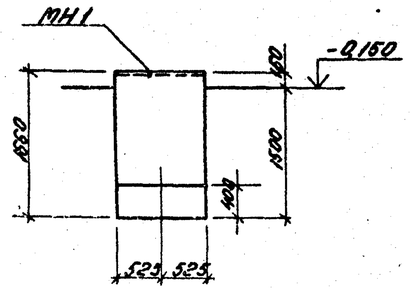
Типовой проект 903-2-18 Альбом 5.1

Подпись и дата | Инв. № подл.

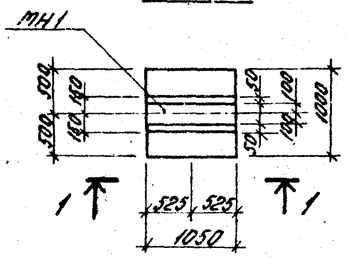
Альбом 5.1

Типовой проект 903-2-18

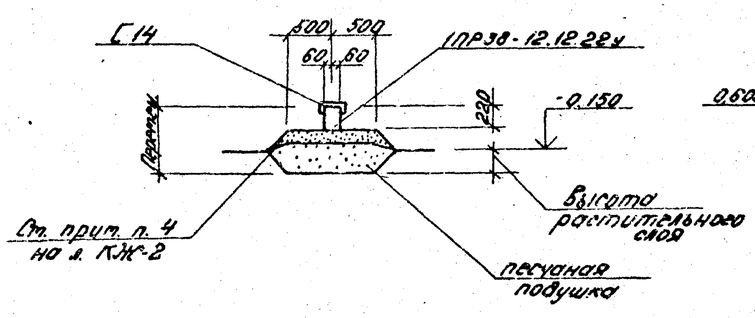
1—1



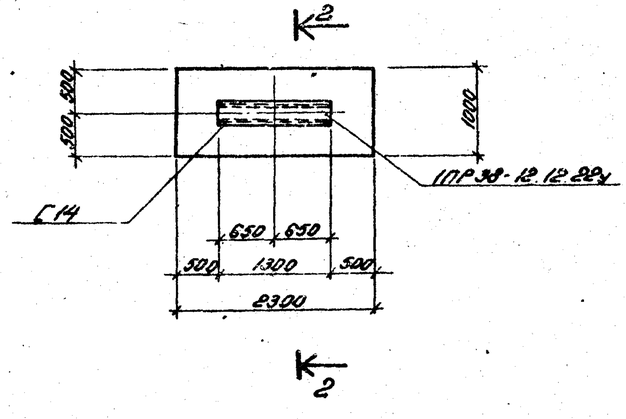
ОП-1



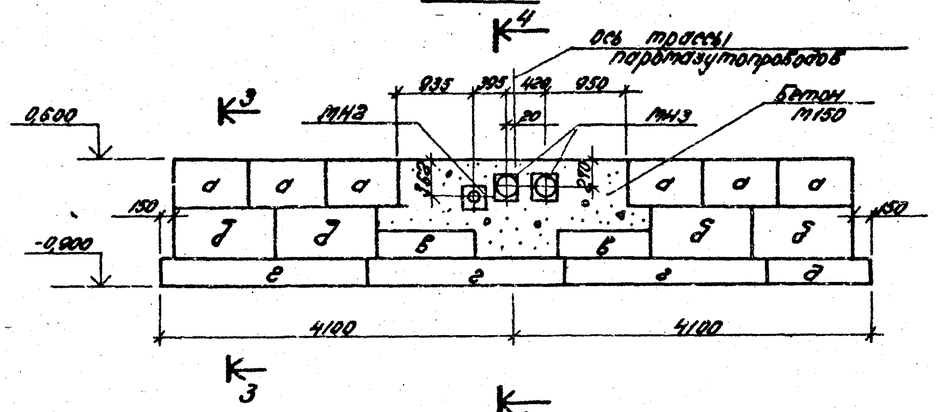
2—2



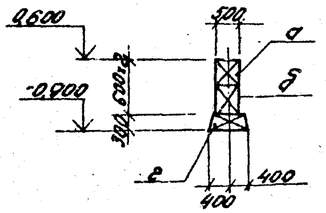
ОП—2



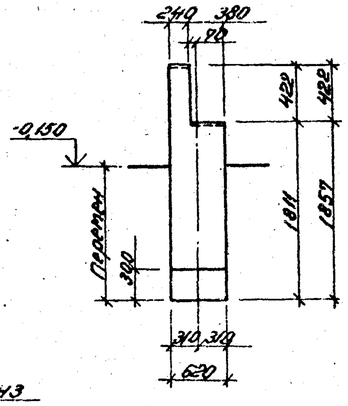
ОП—3 (А—А)



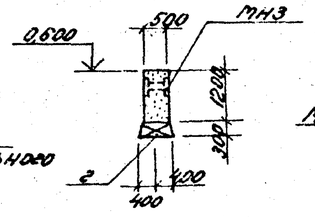
3—3



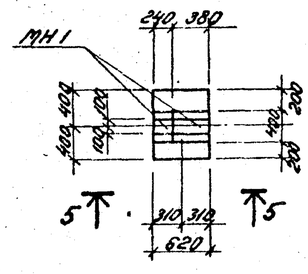
5—5



4—4



ОП—4



Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса кг	Прим.
		ОП-1			
		Сборочные единицы и детали			
МН1	ТП 903-2-18 ал. 5.1 КЖ-МН1	Закладное изделие МН1	1,05		м
		Материалы			
	ГОСТ 7473-76	Бетон М100	1,03		$м^3$
		ОП-2			
		Сборочные единицы и детали			
С14	ГОСТ 8240-72	Швеллер С14; ℓ=1300	1	16,0	
1ПР38-12 12.22у	1.138-10	Перемычка 1ПР38-12.12.22у	1	75,0	
		ОП-3			
		Сборочные единицы и детали			
МН2	ТП 903-2-18 ал. 5.1 КЖ-МН2, МН3	Закладное изделие МН2	1		
МН3	КЖ-МН2, МН3	Закладное изделие МН3	2		
а	ГОСТ 13579-78	Блок бетонный ФБС9.5.6-Т	6	590	
б	ГОСТ 13579-78	Блок бетонный ФБС12.5.6-Т	4	790	
в	ГОСТ 13579-78	Блок бетонный ФБС12.5.3-Т	2	380	
г	1.112-5 в.2	Плита ленточн. фундамента ФЛ8.24-2	3	1395	
д	1.112-5 в.2	Плита ленточн. фундамента ФЛ8.12-2	1	685	
		Материалы			
	ГОСТ 7473-76	Бетон М150	1,6		$м^3$
		ОП-4			
		Сборочные единицы и детали			
МН1	ТП 903-2-18 ал. 5.1 КЖ-МН1	Закладное изделие МН1	0,62		м
		Материалы			
	ГОСТ 7473-76	Бетон М100	0,54		$м^3$

Выборка стали на один элемент, кг

Марка эл-та	Закладные изделия											Итого	Всего
	Сталь арматурная ГОСТ 5.1459-72* класс А-I Ф мм			Профильная сталь									
	12			δ=10	Труба ф159х3	Труба ф273х4							
ОП-1	2,7			16,5	—	—						16,5	19,2
ОП-3	—			98,8	5,8	26,5						131,1	131,1
ОП-4	1,6			9,7								9,7	11,3

Привязан:

Инв. №

ГИП	Аутан		
Нач. отд.	Рабула		
Н. контр.	Шульгина		
Гл. констр.	Трофимова		
Рук. гр.	Шульгина		
Инж.	Ионова		
Пров.	Шульгина		

ТП 903-2-18 КЖ

Установка мазутоснабжения Q=3,25 и 6,5 $м^3$/ч в резервуарах 2×100; 2×250(200); 2×500(400) $м^3$

Генеральный план. Инженерные сети (вариант автоспуска в железобетонных резервуарах 2×100, 2×250 $м^3$)

Опоры под паромазутопроводы ОП-1÷ОП-4

Стадия	Лист	Листов
Р	3	

ЛАТГИПРОПРОМ

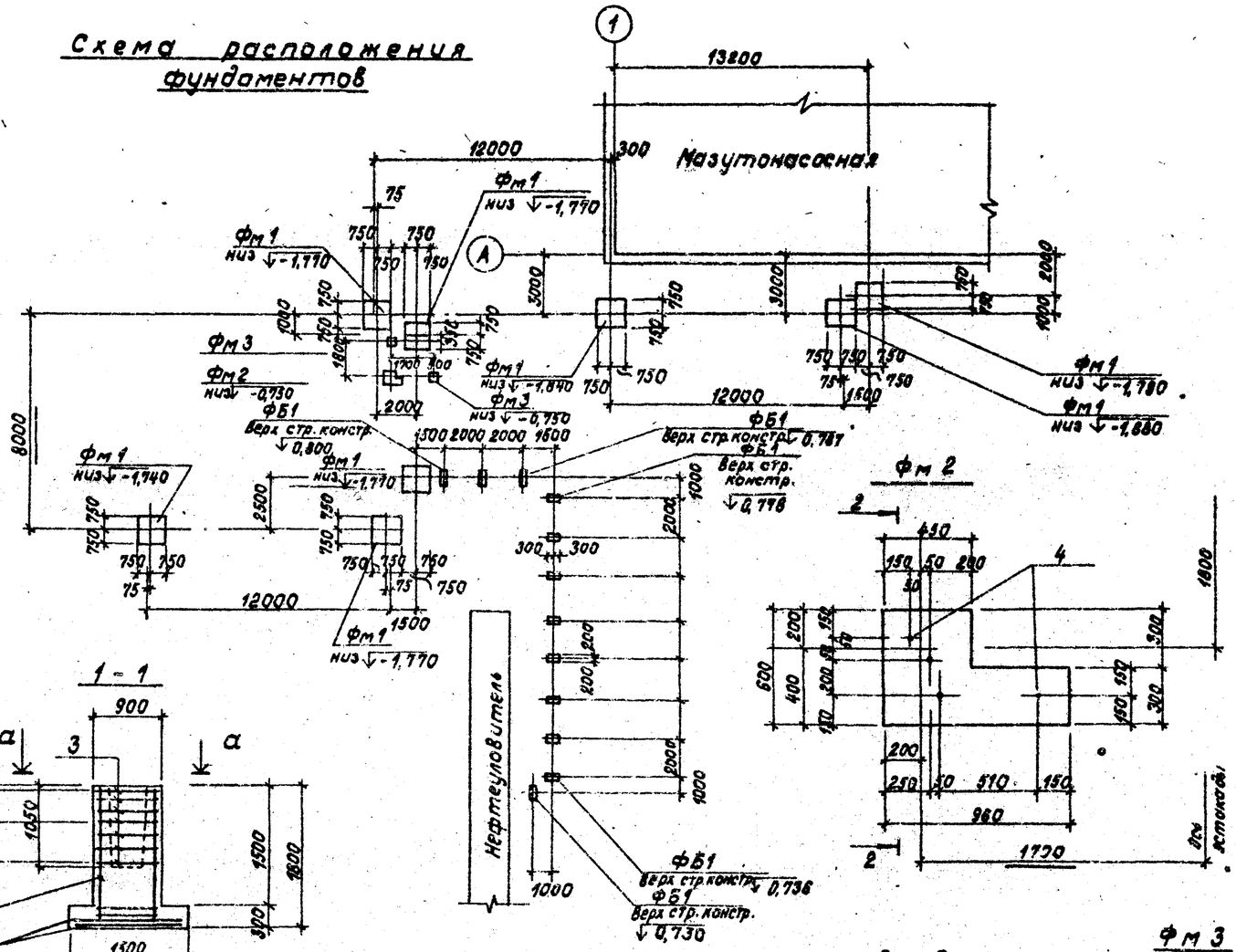
Формат 22Г

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

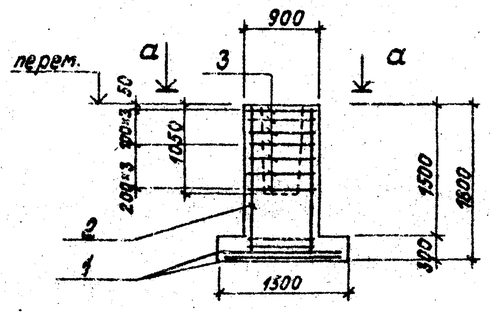
Альбом 5.1

Типовой проект 903-2-18

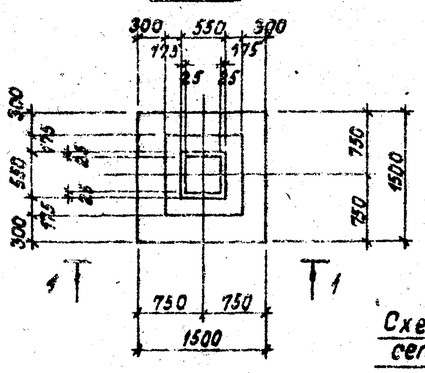
Схема расположения фундаментов



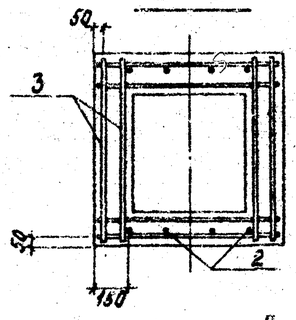
1 - 1



Фм 1

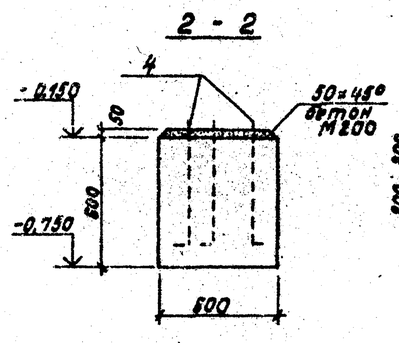


а - а



Фм 2

2 - 2



Фм 3

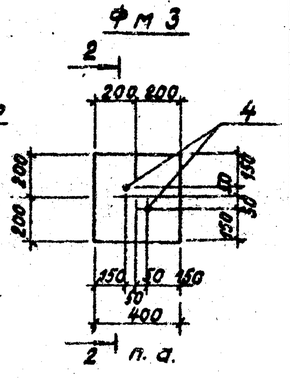
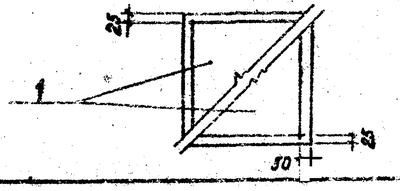


Схема раскладки сеток подошвы



Спецификация к схеме расположения фундаментов эстакады

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Прим.
Фм 1	ТП 903-2-18 ал. 5.1 КЖ-4	фундамент фм1	8		
Фм 2	КЖ-4	фундамент фм2	1		
Фм 3	КЖ-4	фундамент фм3	2		
Фб1	ГОСТ 13579-78	блоки для стен подвала ФБС24.4.6-Т	12	1300	

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Прим.
				Фм1			
				Сборочные единицы и детали			
		1	1.410-2 в.1	Сетка С10-14×15	2		
		2	1.410-2 в.1	Сетка 2С(1)12АII-5×18	2		
		3	1.412-1/77 в.3	Сетка СА-8АI	7		
				Материалы			
			ГОСТ 7473-76	Бетон М150	1,6		м³
				Фм2			
				Сборочные единицы и детали			
		4	ГОСТ 5781-75	Анкер ф16АI; ℓ=500	4		
				Материалы			
			ГОСТ 7473-76	Бетон М150	0,25		м³
				Фм3			
				Сборочные единицы и детали			
		4	ГОСТ 5781-75	Анкер ф16АI; ℓ=500	2		
				Материалы			
			ГОСТ 7473-76	Бетон М150	0,09		м³
				Фб1			
			ГОСТ 19903-74*	Сталь листов. 100×10 ВСт3 / 400	1	4,7	-

1. См. примечания на л. КЖ-6

Выборка стали на один элемент, кг

Марка эл-та	Арматурные изделия: Арматурная сталь ГОСТ 5781-75, класс АI, ф мм 6	8	Итого	класс АII, ф мм 10	12	Итого	Закладные изделия: Арматурная сталь ГОСТ 5781-75, класс АI 16				Итого	Всего
Фм 1	2,0	20,1	22,1	14,3	12,4	26,7						48,8
Фм 2							3,2				3,2	3,2
Фм 3							1,6				1,6	1,6

Привязан

Инв. №

Гл. инж. пр.	Думан		
Нач. отд.	Рябуха		
Н. контр.	Андриевский		
Гл. конст.	Андриевский		
Рук. гр.	Шульгина		
Инж.	Леонова		
Пров.	Шульгина		

ТП 903-2-18 КЖ

Установка мазутонасосных $Q = 3,25$ и $6,5$ м³/ч с резервуарами 2×100, 2×250(200), 2×500(400) м³

Генеральный план. Инженерные сети (вариант автоцеллера с железобетонными резервуарами 2×100, 2×250 м³)

Эстакада паротрубопроводов. Схема расположения фундаментов. Фм1, Фм2, Фм3

Стадия	Лист	Листов
Р	4	

ЛАТГИПРОПРОМ

Согласовано

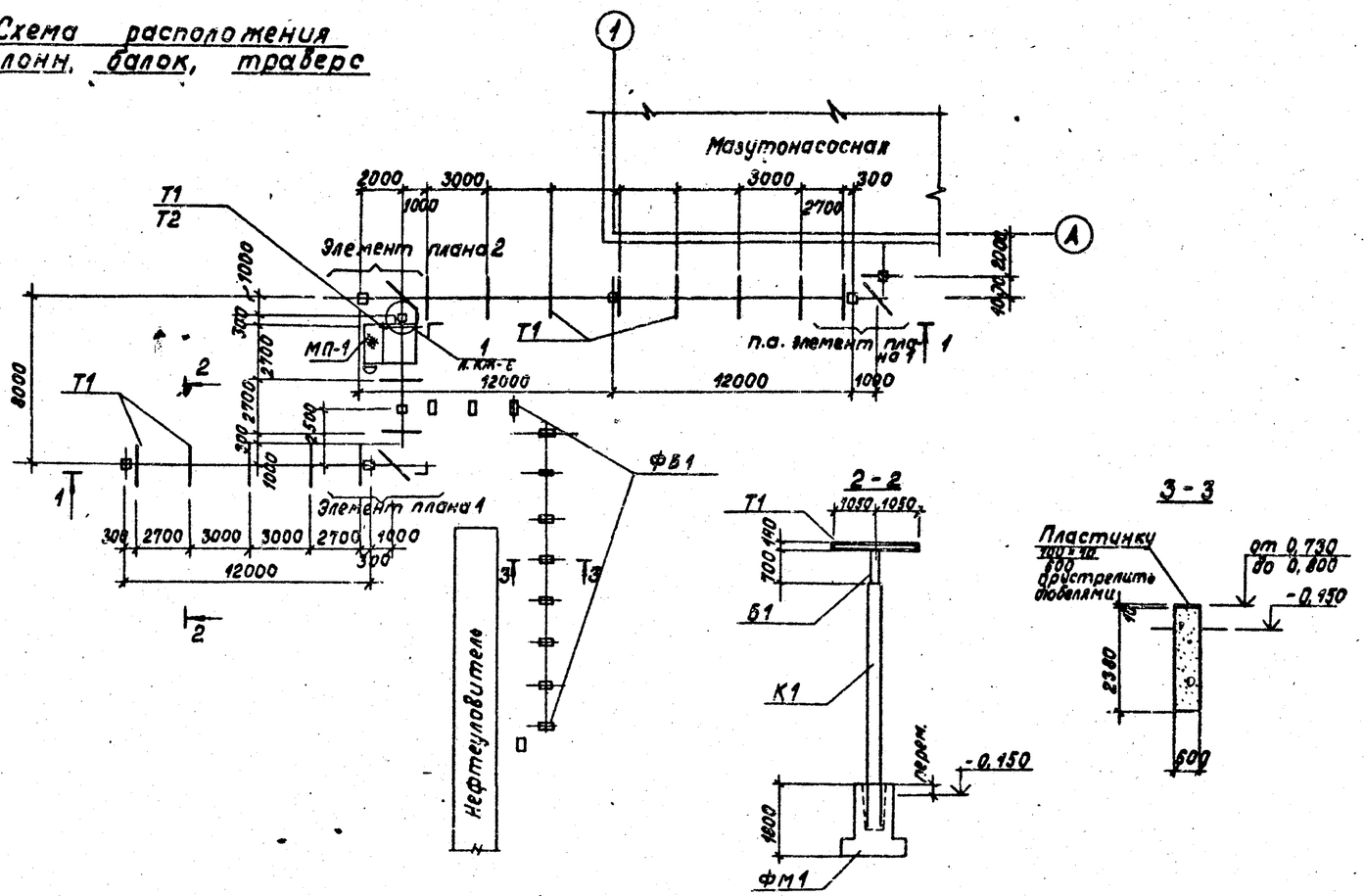
Ст. б. 75 Акзина

ОПП Лопухина

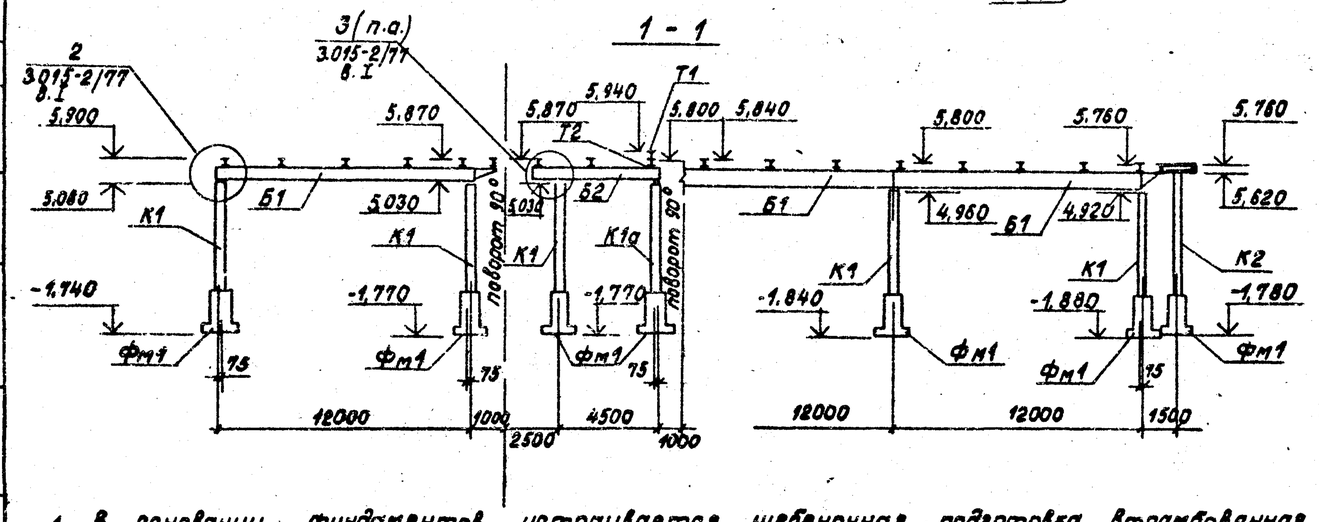
Подпись и дата

Инв. № подл.

Схема расположения колонн, балок, траверс



1 - 1



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

Спецификация к схеме расположения колонн, балок, траверс эстакады

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примеч.
К1	3.015-2/77 в.II-1	Колонна К2-3	6	2400	
К1а	3.015-2/77 в.II-1 ТП 903-2-18 КЖИ-К2-3а	Колонна К2-3а	1	2400	
К2	3.015-2/77 в.II-1	Колонна К3-4	1	2600	
Б1	3.015-2 в.II-3 ТП 903-2-18 КЖИ-Б-1А-V-а	Балка Б-1А-V-а	3	3300	
Б2	3.015-2/77 в.II-1 ТП 903-2-18 КЖИ-В1-1а	Вставка В1-1а	1	1900	
Т1	ГОСТ 8239-72	Балка двутавровая I 14 ℓ=2100	20	28,8	
Т2	ТП 903-2-18 ал. 5.1 КЖИ-Т2	Траверса Т2	1		
МП-1	КЖ-6	Площадка МП-1	1		
МН-1	3.015-2/77 в.II-1	Накладная деталь МН-1	2	17,2	
L 50×5	ГОСТ 8509-72*	Сталь угловая равнополочн. L 50×5	3,4 м		Общ. вес 12,8 кг
L 100×63×6	ГОСТ 8510-72	Сталь угловая неравнополочн. L 100×63×6	4,4 м		Общ. вес 33,1 кг
L 110×70×7	ГОСТ 8510-72	Сталь угловая неравнополочн. L 110×70×7	0,7 м		Общ. вес 6,7 кг
- δ=6	ГОСТ 19903-74*	Сталь листовая δ=6	0,4 м²		Общ. вес 17,8 кг
- δ=8	ГОСТ 19903-74*	Сталь листовая δ=8	0,4 м²		Общ. вес 25,0 кг

Спецификация элементов на площадку МП-1

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примеч.
С10ᵃ	1.459-2 в.1	Стремянка С10ᵃ	1	120,0	Укороч. h=7550
СК8	1.459-2 в.2	Ограждение стремянки СК8	1	55,0	
ПП1а	1.459-2 в.2	Ограждение площадки ПП1а	1	10,0	Укороч. ℓ=600
ПП2	1.459-2 в.2	Ограждение площадки ПП2	1	13,0	
ПП4	1.459-2 в.2	Ограждение площадки ПП4	2	19,0	
С 14	ГОСТ 8240-72	Швеллер С 14	13,0 м		Общ. вес 160,0 кг
L 50×5	ГОСТ 8509-72*	Сталь угловая равнополочн. L 50×5	2,4 м		Общ. вес 9,0 кг
L 75×6	ГОСТ 8509-72*	Сталь угловая равнополочн. L 75×6	16,0 м		Общ. вес 124,2 кг
L 90×7	ГОСТ 8509-72*	Сталь угловая равнополочн. L 90×7	40,2 м		Общ. вес 387,5 кг
- δ=8	ГОСТ 19903-74*	Сталь листовая δ=8	1,2 м²		Общ. вес 49,0 кг
М-506	ГОСТ 8706-58*	Сталь просечно-вытяжная М-506	2,16 м²		Общ. вес 35,4 кг

Привязан

Инв. №

ТП 903-2-18 КЖ

Установка мазутоснабжения Q=3,25 и 6,5 м³/ч с резервуарами 2×100, 2×250(200), 2×500(400) м³

Генеральный план. Инженерные сети. Вариант автослива с железобетонными резервуарами 2×100, 2×250 м³)

Гл. инж. пр.	Думан		
Нач. отд.	Рябуха		
Н. контр.	Андриевская		
Гл. констр.	Андриевская		
Рук. гр.	Шулягина		
Инж.	Леонова		
Пров.	Шульгина		

Стадия	Лист	Листов
Р	5	

Эстакада паромазутопроводов. Схема расположения колонн, балок, траверс

ЛАТГИПРОПРОМ

Формат 22Г

Согласовано: ОТ ТС Аузина; ОПП Лепина

Альбом 5.1

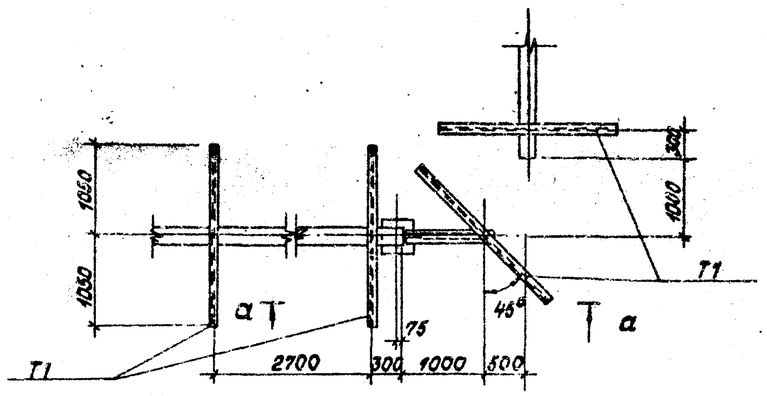
Типовой проект 903-2-18

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

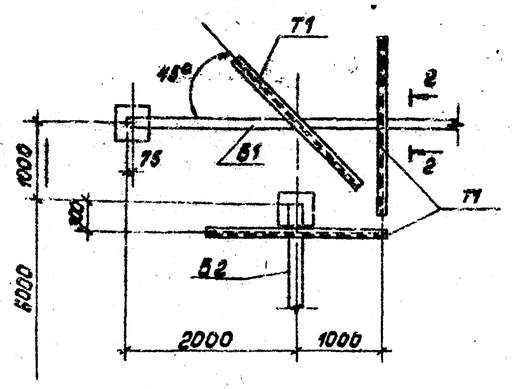
Альбом 5.1

Типовой проект 903-2-18

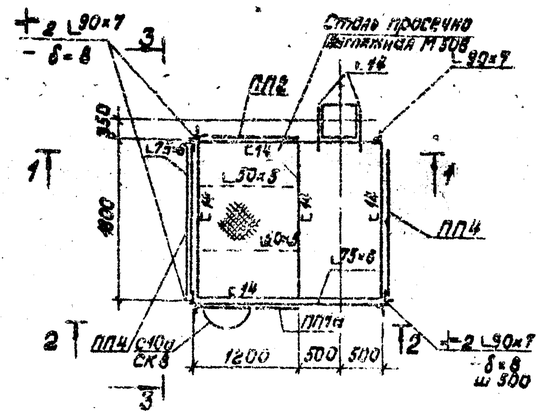
Элемент плана 1



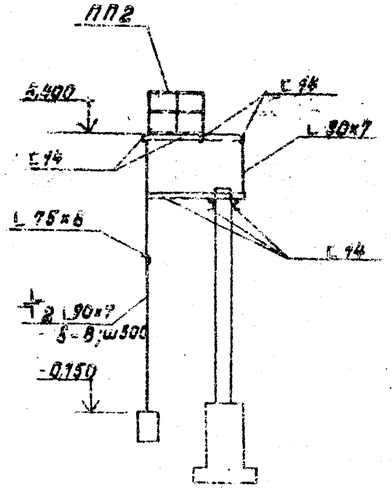
Элемент плана 2



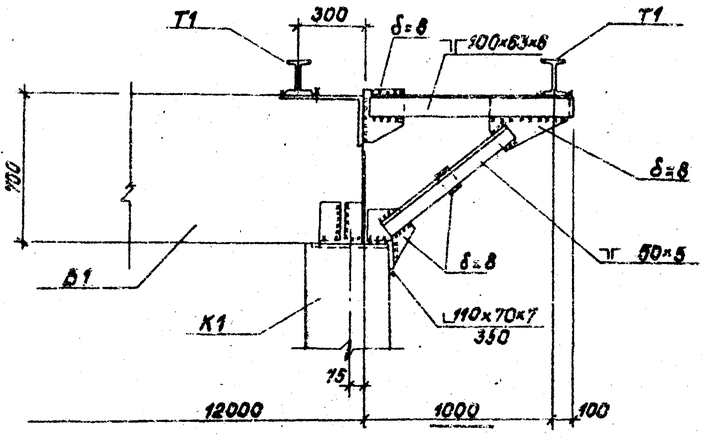
МП-1



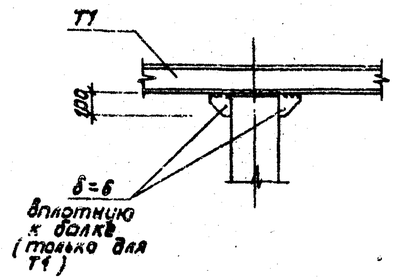
1 - 1



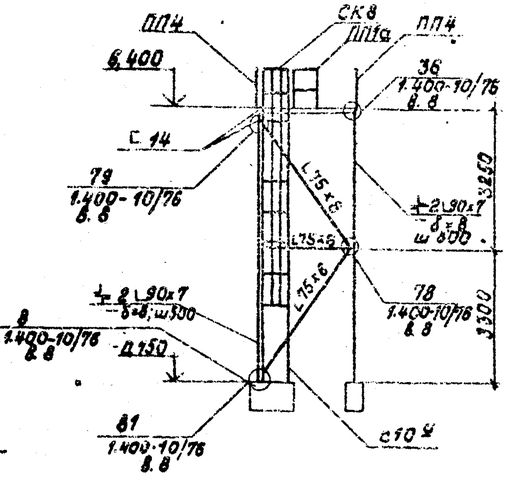
а - а



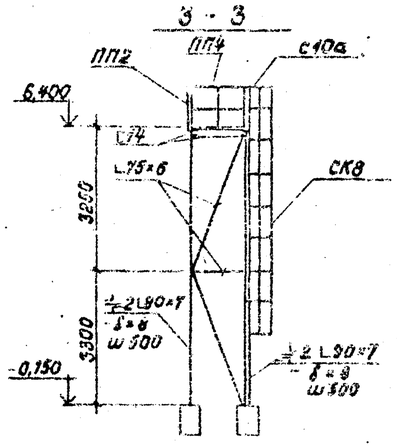
г - г



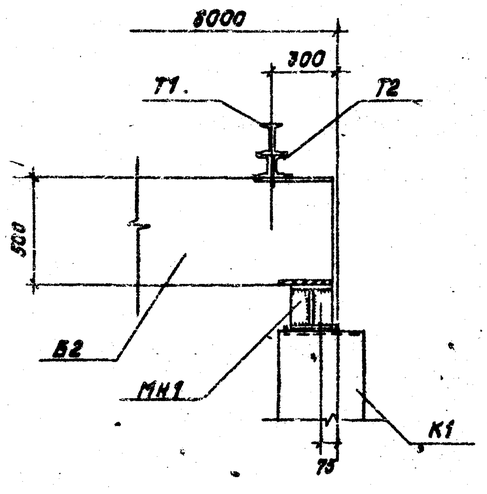
2 - 2



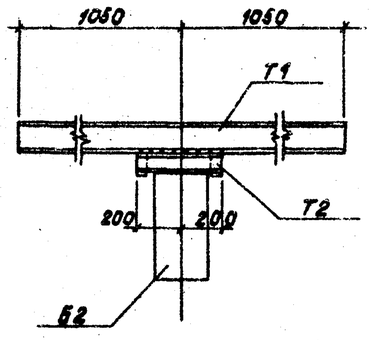
3 - 3



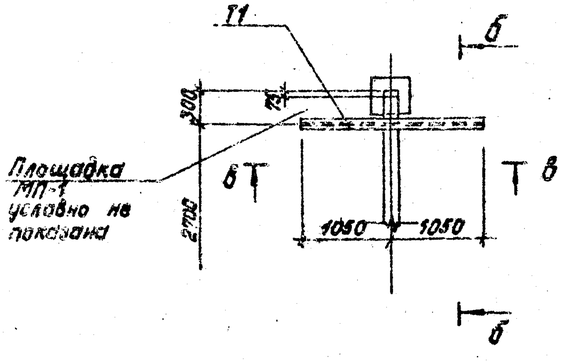
б - б



в - в



1



Привязан

Инв. №

Гл. инж. пр.	Думан		ТП 903-2-18 КЖ			
Нач. отд.	Рябуха		Установка мазутоснабжения Q=3,25 и 6,5 м³/ч с резервуарами 2×100, 2×250(200), 2×500(400) м³			
Н. контр.	Дорневская		Генеральный план. Инженерные сети. Вариант автослива с железобетонными резервуарами 2×100, 2×250 м³	Стадия	Лист	Листов
Гл. конст.	Дорневская			Р	6	
Рук. гр.	Шулькина		Установка перекачивающая. Элементы плана 1-2, узел 1. Металлическая площадка МП1	ЛАТГИПРОПРОМ		
Инженер	Леонова					
Пров.	Шулькина					

Формат А2Г

Альбом 5.1

Типовой проект 903-2-18

Технические требования

1. Сварку элементов закладных изделий следует производить в соответствии с ГОСТ 19292-73 „Соединения сварные элементов закладных деталей сборных сборных железобетонных конструкций. Контактная и автоматическая сварка плавлением. Основные типы и конструктивные элементы" и с „Указаниями по сварке 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 ВСт3 кп2 по ГОСТ 380-71*. Материал анкеров - арматурная сталь класса AIII марки 25Г2С или 35ГС.
4. Открытые поверхности закладных деталей покрыть слоем грунта ГФ 020.

ГИП	Думан		
Нач.отд.	Рябуха		
Н.контр.	Андриевская		
Гл.конст.	Шевченко		
Рук.гр.	Шульгина		
Инж.	Леонова		

Пров. Шульгина

ТП 903-2-18 КЖИ-ТТ

Технические требования

Стадия	Масса	Масштаб
Р		

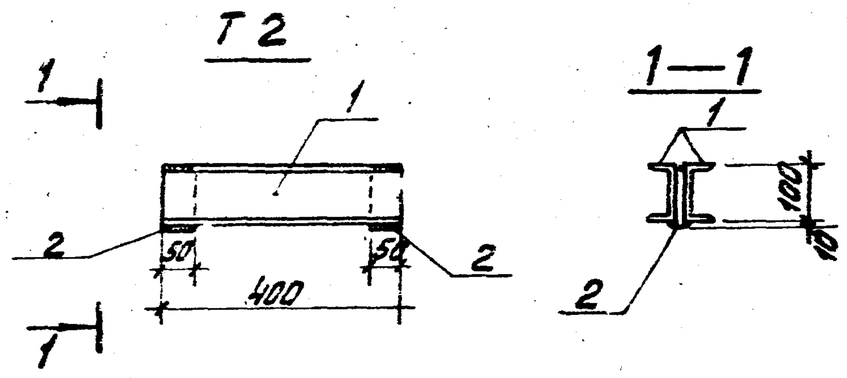
Лист 1 Листов 1

ЛАТГИПРОПРОМ

Формат 11В

Альбом 5.1

Типовой проект 903-2-18



1. Сварку вести электродами типа Э42, $h_{шв}$=4мм
2. См. лист КЖИ-ТТ.

Форм.	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
		1	ГОСТ 8240-72	Швеллер [10; ℓ=400	2	6,8кг
		2	ГОСТ 19903-74*	Сталь листовая -50х10 / 400	2	0,8кг
				Итого:		7,6кг

ГИП	Думан		
Нач.отд.	Рябуха		
Н.контр.	Андриевская		
Гл.конст.	Шевченко		
Рук.гр.	Шульгина		
Инж.	Леонова		

Пров. Шульгина

ТП 903-2-18 КЖИ-Т2

Траверса Т2

В Ст3 кп2

Стадия	Масса	Масштаб
Р	7,6кг	1:10

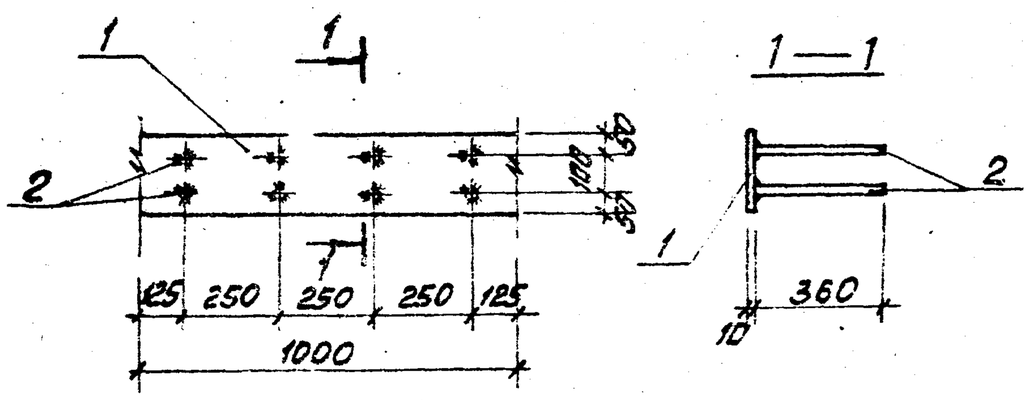
Лист 1 Листов 1

ЛАТГИПРОПРОМ

Формат

Альбом 5.1

Типовой проект 903-2-18



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

Форм.	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
				МН1		
		1	ГОСТ 103-76	Сталь полосовая -200х10 / 1000	1	15,7кг
		2	ГОСТ 5.1459-72*	Сталь арматурная ф12AIII; ℓ=340	8	2,55кг
				Итого		18,25кг

ГИП	Думан		
Нач.отд.	Рябуха		
Н.контр.	Шульгина		
Гл.конст.	Андриевская		
Рук.гр.	Шульгина		
Инж.	Леонова		

Пров. Шульгина

ТП 903-2-18 КЖИ-МН1

Закладное изделие МН1

Прокат - ВСт3кп2
армат. - 25Г2С

Стадия	Масса	Масштаб
Р	18,25 кг	1:15

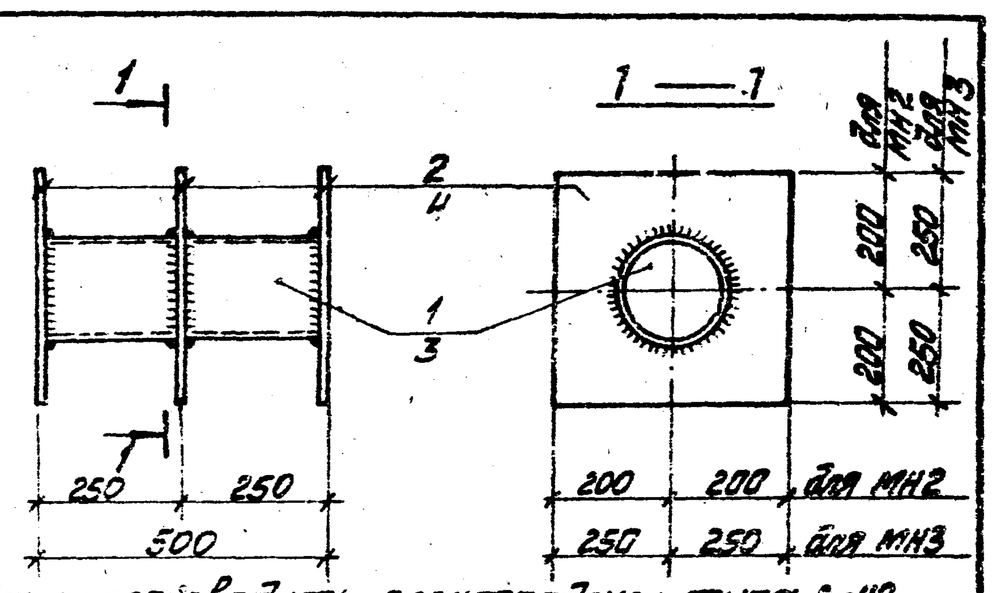
Лист 1 Листов 1

ЛАТГИПРОПРОМ

Формат 11В

Альбом 5.1

Типовой проект 903-2-18



1. Сварку производить электродами типа Э-42, $h_{шв}$ = 4мм, но не более наименьшей толщины свариваемых элементов.
2. См. лист КЖИ-ТТ

Форм.	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
				МН2		
		1	ГОСТ 10704-76	Труба ф159х3; ℓ=500	1	5,8кг
		2	ГОСТ 19903-74	Сталь листовая δ=10; S=0,04м²	3	9,4кг
				Итого:		15,2кг
				МН3		
		3	ГОСТ 10704-76	Труба ф273х4; ℓ=500	1	13,25кг
		4	ГОСТ 19903-74	Сталь листовая δ=10 S=0,19м²	3	44,7кг
				Итого:		57,95кг

ГИП	Думан		
Нач.отд.	Рябуха		
Н.контр.	Шульгина		
Гл.конст.	Шевченко		
Рук.гр.	Шульгина		
Инж.	Леонова		

Пров. Шульгина

ТП 903-2-18 КЖИ-МН2, МН3

Закладные изделия МН2, МН3

В ст3 кп2

Стадия	Масса	Масштаб
Р	15,2кг 57,95кг	

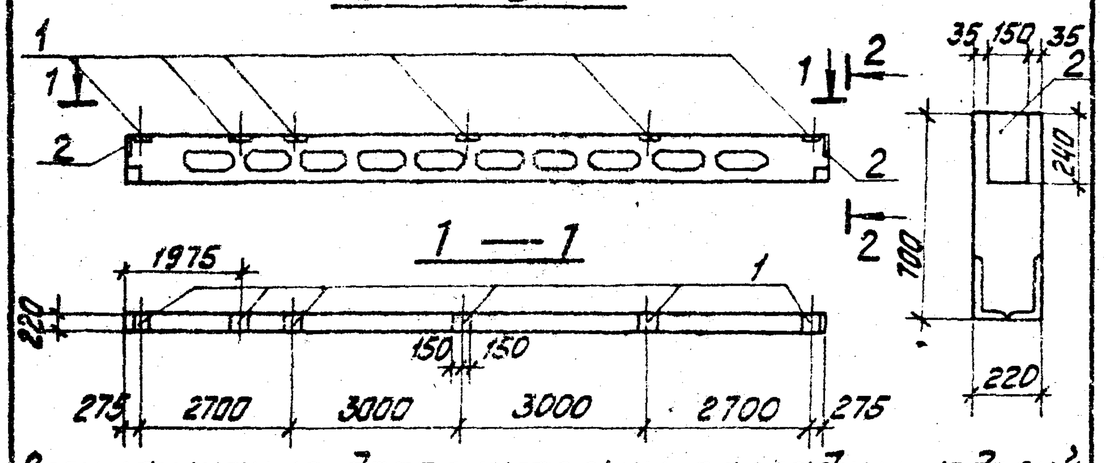
Лист 1 Листов 1

ЛАТГИПРОПРОМ

Формат 11В

Типовой проект 903-2-18 Альбом 5.1

Б-1АтV-а



Спецификация дополнительных закладных изделий

Форм.	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
		1	3.015-2 в.II-5	Закладное изделие М-3	6	9,2 кг
		2	3.400-6/76	Закладное изделие МИ1-22	2	2,7 кг

1. Балку Б-1АтV-а изготовить по чертежам балки Б-1АтV по серии 3.015-2 в.II-5 с дополнительными закладными изделиями по данному чертежу.
2 См. лист КЖИ-ТТ-л.4.

Выборка стали на дополнительные закладные изделия, кг

Марка элемента	Закладные изделия: Профильная сталь б=8	б=12	Арматурная сталь ГОСТ 5781-75 класс А III ф мм: 8		ГОСТ 5.1459-72* 14		Итого
Б-1АтV-а	4,6	37,2	0,8		18,0		60,6

ТП 903-2-18 КЖИ-Б-1АтV-а

Балка Б-1АтV-а

Стадия	Масса	Масштаб
Р	3,3т	1:100 1:20

Лист 1 Листов 1

ЛАТГИПРОПРОМ

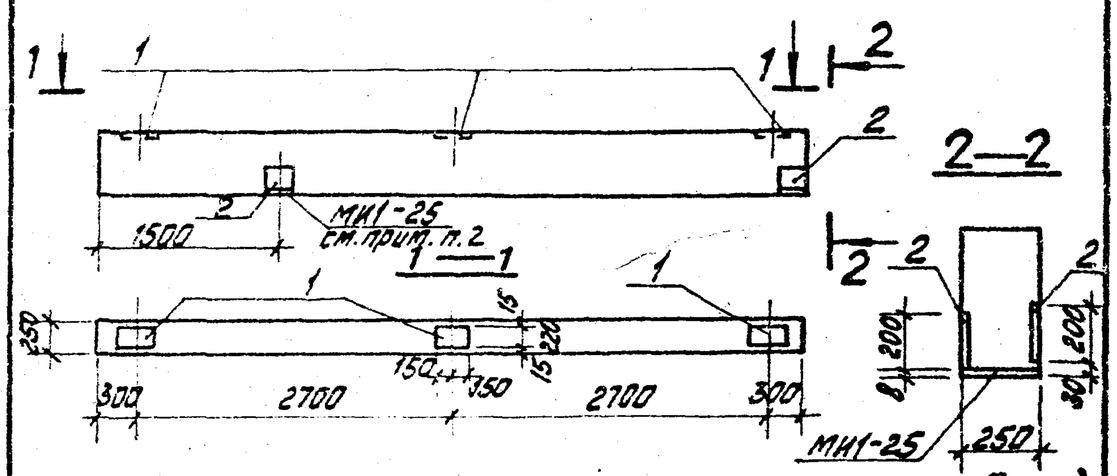
ГИП Думан; Нач.отд. Рябуха; Н.контр. Андреевская; Гл.конст. Андреевская; Рук.гр. Шульгина; Инж. Леонова

Пров. Шульгина

Формат 11В

Типовой проект 903-2-18 Альбом 5.1

В1-1а



Спецификация дополнительных закладных изделий

Форм.	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
		1	3.015-2 в.II-5	Закладное изделие М-3	3	9,2 кг
		2	3.400-6/76	Закладное изделие МИ1-24	4	2,3 кг

1. Вставку В1-1а изготовить по чертежам вставки В1-1 серии 3.015-2/77 в.II-1 с дополнительными закладными изделиями по данному листу.
2. Закладное изделие вставки МИ1-25 установить по данному чертежу.
3 См. лист ТТ п.4

Выборка стали на дополнительные закладные изделия, кг

Марка элемента	Закладные изделия: Профильная сталь б=6	б=12	Арматурная сталь ГОСТ 5781-75 класс А III ф мм: 8		ГОСТ 5.1459-72* 14		Итого
В1-1а	7,6	18,6	1,6		9,0		36,8

ТП 903-2-18 КЖИ-В1-1а

Вставка В1-1а

Стадия	Масса	Масштаб
Р	1,9	1:50 1:20

Лист 1 Листов 1

ЛАТГИПРОПРОМ

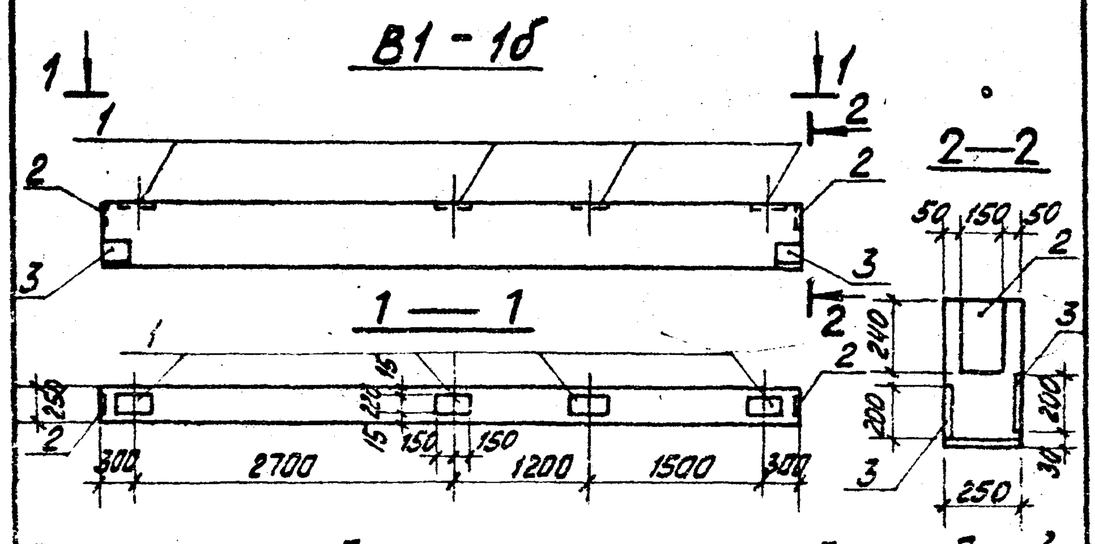
ГИП Думан; Нач.отд. Рябуха; Н.контр. Андреевская; Гл.конст. Андреевская; Рук.гр. Шульгина; Инж. Леонова

Пров. Шульгина

Формат 11В

Типовой проект 903-2-18 Альбом 5.1

В1-1б



Спецификация дополнительных закладных изделий

Форм.	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
		1	3.015-2 в.II-5	Закладное изделие М-3	4	9,2 кг
		2	3.400-6/76	Закладное изделие МИ1-22	2	2,7 кг
		3	3.400-6/76	Закладное изделие МИ1-24	4	2,3 кг

1. Вставку В1-1б изготовить по чертежам вставки В1-1 серии 3.015-2/77 в.II-1 с дополнительными закладными изделиями по данному листу.
2. Все закладные изделия покрыть 1 слоем грунтовки ГФ020.

Выборка стали на дополнительные закладные изделия, кг

Марка элемента	Закладные изделия: Профильная сталь б=6	б=8	б=12	Арматурная сталь ГОСТ 5781-75 класс А III ф мм: 8		ГОСТ 5.1459-72* 14		Итого
В1-1б	7,6	4,6	24,8	2,4		12,0		51,4

ТП 903-2-18 КЖИ-В1-1б

Вставка В1-1б

Стадия	Масса	Масштаб
Р	1,9т	1:50 1:20

Лист 1 Листов 1

ЛАТГИПРОПРОМ

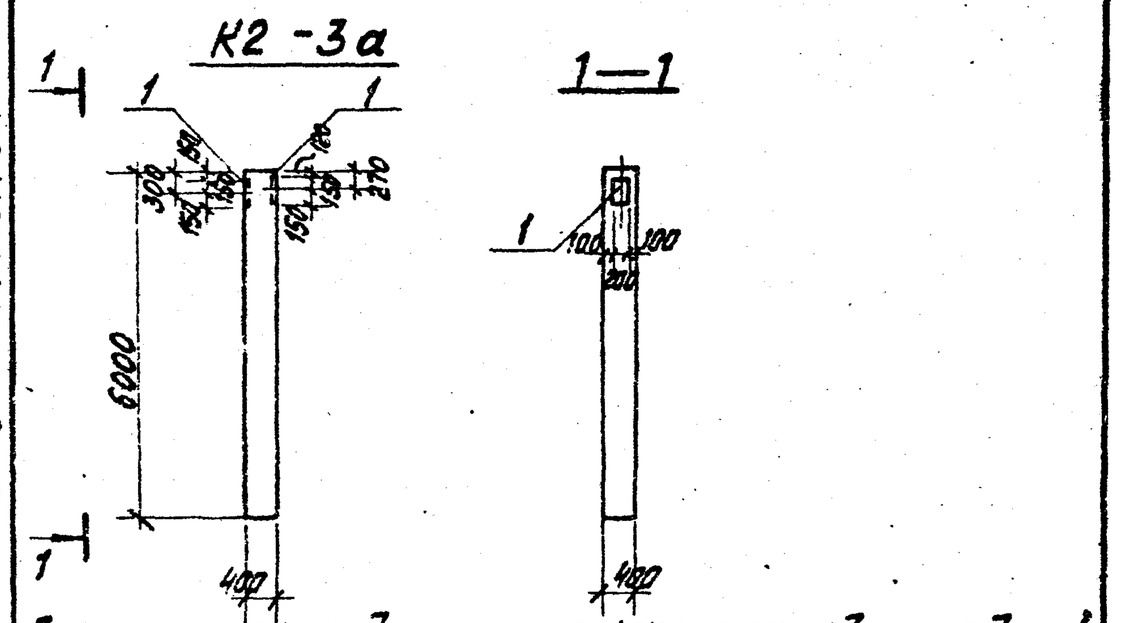
ГИП Думан; Нач.отд. Рябуха; Н.контр. Андреевская; Гл.конст. Андреевская; Рук.гр. Шульгина; Инж. Леонова

Пров. Шульгина

Формат 11В

Типовой проект 903-2-18 Альбом 5.1

К2-3а



Спецификация дополнительных закладных изделий

Форм.	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
		1	3.400-6/76	Закладное изделие МИ1-26	2	4,6 кг

1. Колонну К2-3а изготовить по чертежам колонны К2-3 серии 3.015-2/77 в.II-1 с дополнительными закладными изделиями по данному чертежу.
2 См. лист ТТ п.4.

Выборка стали на дополнительные закладные изделия, кг

Марка элемента	Закладные изделия: Профильная сталь б=8	Арматурная сталь ГОСТ 5.1459-72* класс А II ф мм: 10				Итого
К2-3а	7,6		1,6			9,2

ТП 903-2-18 КЖИ-К2-3а

Колонна К2-3а

Стадия	Масса	Масштаб
Р	2,4т	1:100

Лист 1 Листов 1

ЛАТГИПРОПРОМ

ГИП Думан; Нач.отд. Рябуха; Н.контр. Снежко; Гл.конст. Андреевская; Рук.гр. Шульгина; Инж. Леонова

Пров. Шульгина

Формат 11В

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примечание (стр.)
АТМ5-1	Общие данные	20
АТМ5-2	План расположения	20

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	

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

Альбом 5.1

Типовой проект 903-2-18

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

Привязан

Инв. №

Гл. инж. пр.	Думан		
Нач. отд.	Мейман		
Н. контр.	Кушель		
Гл. техн.	Конькова		
Рук. гр.	Павул		
Ст. инж.	Мирченко		
Ст. инж.	Знотиня		
Пров.	Мазина		

ТП 903-2-18 АТМ5-1

Установка мазутоснабжения Q=3.25 и 6.5 м³/ч с резервуарами 2×100, 2×250(200), 2×500 (400) м³

Генеральный план. Инженерные сети (вариант автослива с железобет. резервуарами 2×100, 2×250 м³).

Стадия	Лист	Листов
Р	·	1

Общие данные

ЛАТГИПРОПРОМ

Формат 12

Альбом 5.1

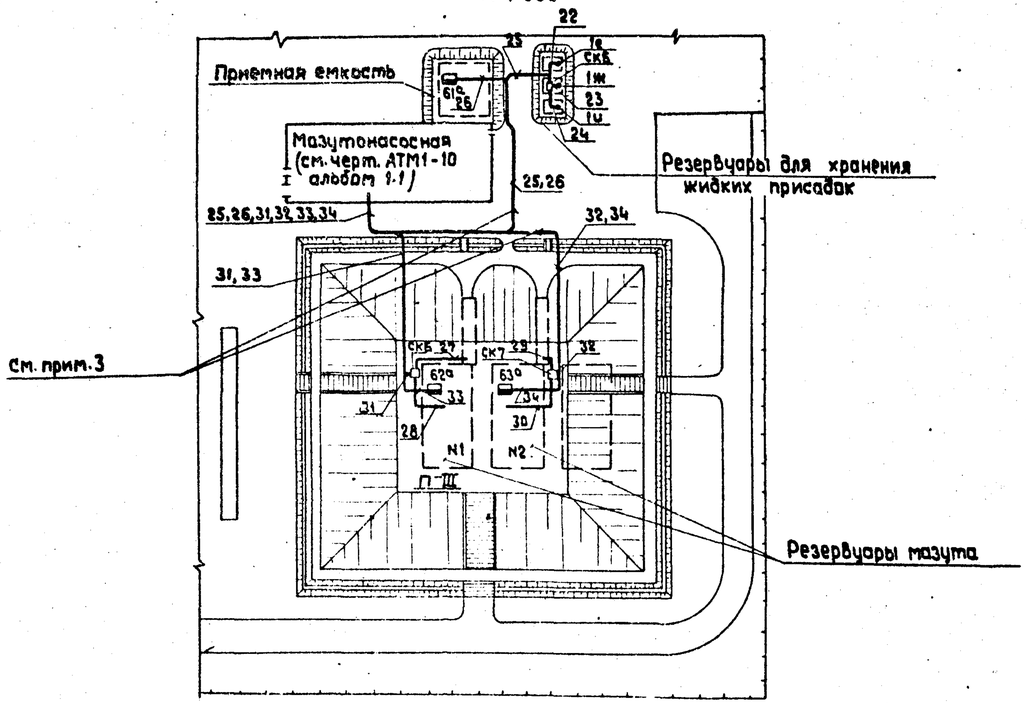
Типовой проект 903-2-18

Согласовано
Отдел 3 Викманис
Отдел ТМ 1 Якушин
Отдел ВК Моргуль

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

Выкопировка из генплана

М 1:500



1. Данный лист выполнен на основании чертежа марки ГП.
2. Схемы внешних проводок см. черт. АТМ1-9 альбом 1.1, АТМ2-2 альбом 2.1, АТМ3-2 альбом 3.1, АТМ4-2 альбом 4.1, 4.2 часть 1.
3. Наружные трассы кабелей 25, 26, 31, 32, 33, 34 проложить в траншее КИП.
4. В местах пересечения с автодорогами и технологическими трубопроводами кабели КИП проложить в асбоцементных трубах, предусмотренных в данной части проекта.
5. Монтаж приборов и кабельных трасс выполнить в соответствии с правилами для пожароопасных наружных установок класса П-III.

Привязан

Инв. №

Гл. инж. пр.	Думан		
Нач. отд.	Мейман		
Н. контр.	Кушель		
Гл. техн.	Конькова		
Рук. гр.	Павул		
Ст. инж.	Мирченко		
Пров.	Мазина		

ТП 903-2-18 АТМ5-2

Установка мазутоснабжения Q=3.25 и 6.5 м³/ч с резервуарами 2×100, 2×250(200), 2×500 (400) м³

Генеральный план. Инженерные сети (вариант автослива с железобет. резервуарами 2×100, 2×250 м³)

Стадия	Лист	Листов
Р		1

План расположения

ЛАТГИПРОПРОМ

Формат 12

Альбом 5.1

Типовой проект 903-2-18

Ведомость чертежей основного комплекта „Э"

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

Ведомость примененных и ссылочных документов

Обозначение	Наименование	Примечание
ГОСТ-2.754-72	ЕСКД. Обозначения условные графические электрического оборудования и проводок на плане	
5.407-11	Заземление и зануление в электроустановках	
АБО Тяжпромэлектропроект г. Москва	Молниезащита зданий и сооружений промышленных предприятий	
4.407-251	Прокладка кабелей напряжением до 35 кВ в траншеях	
ВСН-381-77 Минмонтажспецстрой СССР	Инструкция о 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 (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 организации

№ 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 - 4×40		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

Привязан

Инв. №

Начальник	Терехов			ТП 903-2-18 Э-1		
Н. контр.	Викманис		09.86	Установка мазутоснабжения Q=3,25 и 5,5 м³/ч с резервуарами 2×100, 2×250(200), 2×500(400) м³		
Гл. ал.	Викманис		09.86	Генеральный план. Инженерные сети (вариант автослива с железобетонными резервуарами 2×100, 2×250, 2×500 м³).	Стадия	Лист	Листов
Рук. гр.	Кириллова		09.86		Р	1	2
Инженер	Диктенко		09.86	Общие данные (начало)	ЛАТГИПРОПРОМ		
Пров.	Сурков		09.86				

Подпись и дата
Инв. № подл.

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
	IV Слаботочное устройство.			
	1. Линейные и установочные материалы			
1.1	Трос оцинкованный ГОСТ3062-69	1х7-6-140-1	км	0,07
1.2	Консоль для крепления троса ГОСТ 10240-74	КСП-2	шт	11
1.3	Стальные подвесы	П-9	кг	4,9

Ведомость электрооборудования, кабельных изделий и материалов, поставляемых заказчиком.

№ п/п	Наименование и техническая характеристика изделия, материала.	Тип, марка	Ед. изм.	Потреб. 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 -3х4+1х2,5 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 нереверсивный, напряжение катушки ~380В, степень защиты IP40	ПМЕ-221	шт	1
1.2	Переключатель кулачковый универсальный	ПКУ-3-58Н-0101-У2	шт	2
	2. Осветительное электрооборудование			
2.1	Светильник зеркальный с призматическим преломлятелем симметрического светораспределения с встроенным ПРА для ламп мощностью 250 Вт.	СКЗР-250	шт	10
2.2	Лампа ртутная четырехэлектродная 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
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-Э, 2-Э, 3-Э

Ведомость объемов строительных и электромонтажных работ.

№ п/п	Наименование работы	Ед. изм.	Кол.	Примечан.
	А. Строительные работы			
	1. Внутриплощадочные кабельные сети.			
1.1	Рытье траншеи при 1 кабеле	м	50	
1.2	при 2 х кабелях	м	80	
1.3	при 3 х кабелях	м	20	
	2. Наружное освещение			
2.1	Рытье траншеи при 1кабеле	м	260	
	Б. 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	

Привязан:

Инв. №

Нач. отд.	Терехов			
Н. контр.	Викманис			
Гл. эл.	Викманис			
Рук. гр.	Кирилова			
Ст. тех.	Жукова			
Пров.	Суриков			

ТП 903-2-18 Э-1

Установка мазутоснабжения Q=3,25 и 6,5 м³/ч с резервуарами 2х100, 2х250(200), 2х500 (400) м³

Генеральный план. Инженерные сети (вакуум-автосифона, с железобетонными резервуарами 2х100, 2х250 м³)

Общие данные (окончание)

Стадия	Лист	Листов
Р	2	

ЛАТГИПРОПРОМ

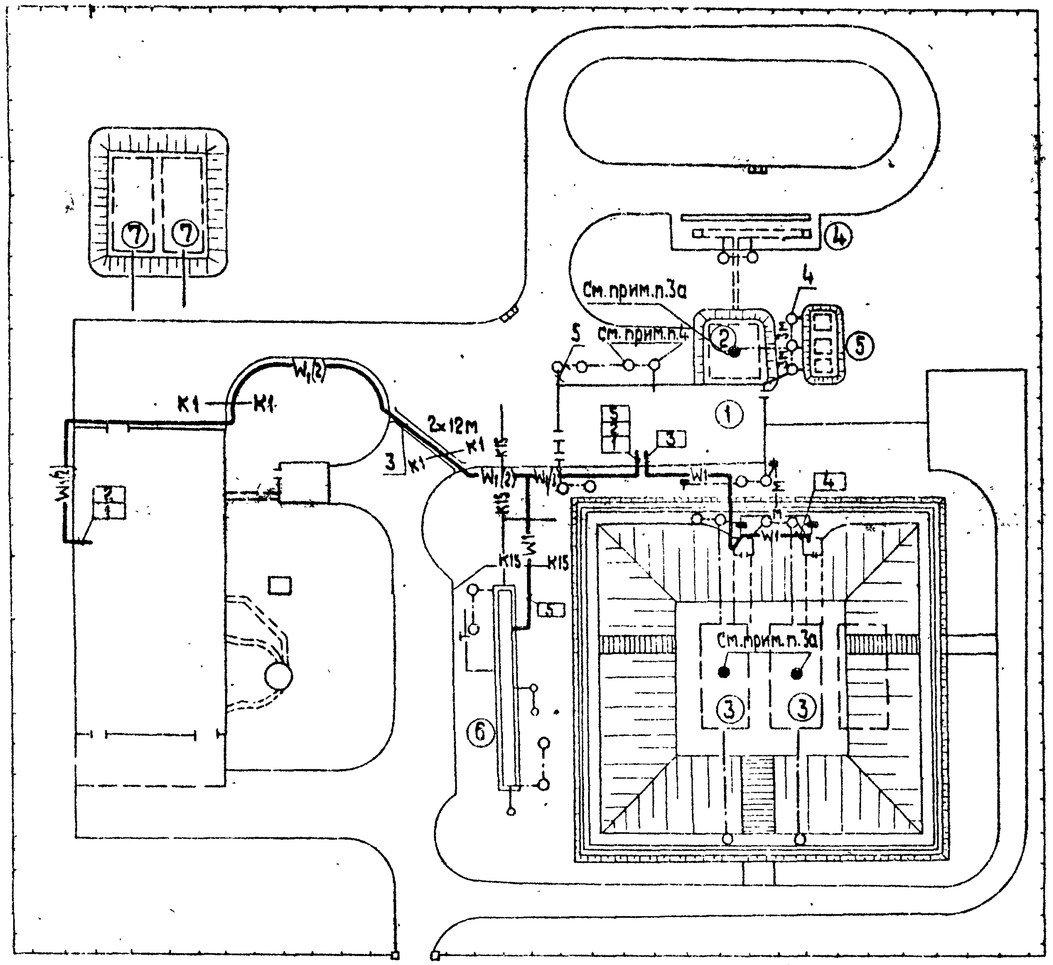
Формат 22 Г

Альбом 5.1

Типовой проект 903-2-18

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

Типовой проект 903-2-18 Альбом 5.1



Кабельный журнал

Маркировка кабеля	Трасса: Начало	Трасса: Конец	Кабель по проекту: Марка, напряжение	Кабель по проекту: Кол., число жил и сечение	Кабель по проекту: Длина +6% м	Кабель положено: Марка, напряжение	Кабель положено: Кол., число жил и сечение	Кабель положено: Длина м
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	Котельная щит 0.4 кВ I секция	Мазутонасосная Щ Панель 1	ААШВ-1кВ	3x50	110			
2	Котельная щит 0.4 кВ II секция	Мазутонасосная Щ Панель 2	ААШВ-1кВ	3x50	110			
3	Мазутонасосная Щ Панель 1	Камера управления N1	АВВГ-1 кВ	3x4+1x2.5	30			
4	Камера управления N1	Камера управления N2	АВВГ-1 кВ	3x4+1x2.5	20			
5	Мазутонасосная Щ Панель 2	Очистные сооружения	АВВГ-1 кВ	3x4+1x2.5	45			

Дополнительные условные обозначения

- (2) — Кабель электрический до 1 кВ при групповой прокладке в траншее. Количество кабелей
- 2x9м — Кабель прокладываемый в асбестоцементной трубе
- в к / в к — Пересечение кабельной трассы с технологическими трубопроводами „В"-Водопровод, „К"-канализация
- ● — Стержневой молниеотвод
- —м— Трасса мазутопровода

Экспликация зданий и сооружений

N по ГП	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 (100м³) 2 шт	Тип. пр. 903-2-18
4	Автослив	Тип. пр. 903-2-18
5	Резервуар подземный V=5 м³ - 3 шт	Тип. пр. 704-1-107
6	Очистные сооружения замазученных сточных вод Q=5 л/с	Тип. пр. 902-2-338
7	Резервуар воды для нужд пожаротушения	Тип. пр. 4-18-841

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
Внутриплощадочные кабельные сети					
1		Кабель силовой АВШВ-1кВ 3x50 кв.мм	220м		
2		Кабель силовой АВВГ-0.66 кВ, 3x4+1x2.5 кв.мм	95м		
3		Труба асбестоцементная ф 100 мм	8шт		
Молниезащита и заземление					
4		Заземлитель ф 12 мм l=3м	13		
5		Полоса ст. 4x40	90м		

1. Кабели прокладываются на глубине 0.7 м от планировочной отметки земли.
2. 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.
3. В соответствии с СН-305-77 сооружения мазутного хозяйства по устройству молниезащиты относятся к III категории; площадка теплообменников, помещение фильтров в мазутонасосной относятся ко 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:

а) от прямых ударов молнии - мазутонасосная металлической сеткой, заложенной в кровле под слой гидроизоляции (см. строительную часть проекта Ал. 1.2).
Приемная емкость - стержневым молниеотводом - см. строит. часть проекта Ал.31.
Железобетонные резервуары мазута - стержневыми молниеотводами. (см. строит. часть проекта Ал.4.1, 4.2, часть 2).
Очистные сооружения замазученных сточных вод - прокладкой по периметру стальной полосы (по типовому проекту 902-2-338).
Токоотводы стальных молниеприемных сеток и стержневых молниеотводов присоединяются к заземлениям с импульсным сопротивлением растеканию тока не более 20 Ом.

б) 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.
4. Все подземные и наземные внутрицеховые коммуникации у ввода в помещение фильтров мазутонасосной должны быть присоединены к заземлителю с импульсным сопротивлением растеканию тока не более 10 Ом.
5. Расчеты по молниезащите и заземлению выполнены для грунта с удельным сопротивлением 50 Ом.м

Указания по привязке проекта

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

Привязан

Инв. №

Нач.отд.	Герехов		09.91
Н.контр.	Викторова		09.91
Гл.элект.	Викторова		09.91
Рук.гр.	Кириллова		09.91
Инженер	Дикиенко		09.91
Пров.	Суриков		09.91

ТП 903-2-18 Э-2

Установка мазутоснабжения Q=3.25 и 5.5 т/ч с резервуарами 2x100, 2x250 (200), 2x500 (400) м³

Генеральный план. Инженерные сети (вариант автослива с ж/д резервуарами 2x100, 2x200)

Внутриплощадочные сети. Молниезащита и заземление

Стадия	Лист	Листов
Р		1

ЛАТГИПРОПРОМ

Формат А2

Типовой проект 903-2-18 Альбом 5.1

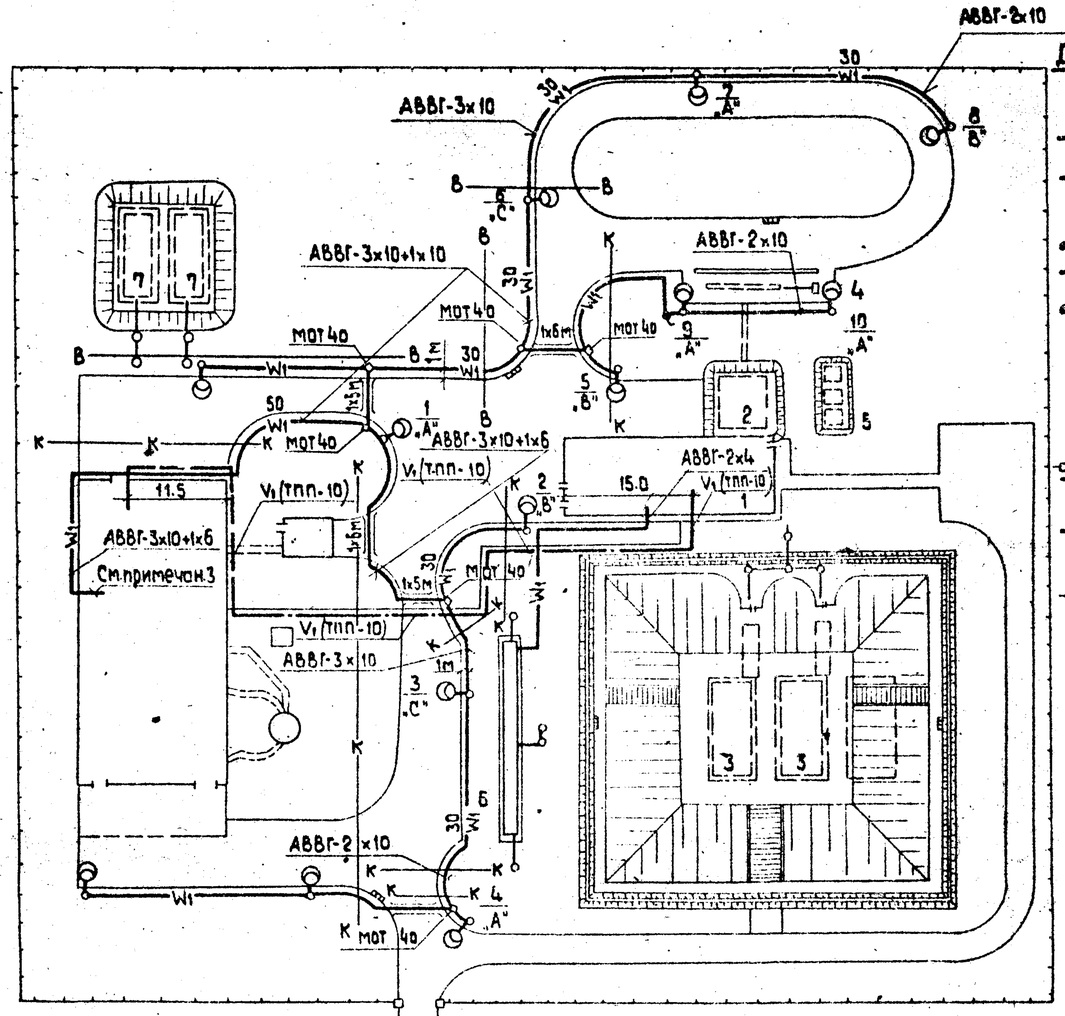
Согласовано

Отдел ТС Визгина

Отдел СО-1 Шульгина

Отдел ТМ Якушин

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



Дополнительные условные обозначения

- Кабель осветительный
- 1х5м — Кабель, прокладываемый в асбестоцементной трубе
- Пересечение кабельной трассы с технологическими трубопроводами
- В — Водопровод
- К — Канализация
- Кабель связи, подвешиваемый на тросе к опорам теплотрассы
- Кабель связи, прокладываемый по стене
- V_1 — Индекс сетей телефонизации

Указание по привязке

Трассы кабелей показаны схематично и уточняются при привязке проекта

Экспликация зданий и сооружений

№№ по ГО	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) 2шт	Тип.пр. 903-2-18
4	Автослив	Тип.пр. 903-2-18
5	Резервуар подземный V=5 м³ - 3 шт	Тип.пр. 704-1-107
6	Очистные сооружения замазученных сточных вод Q=5 л/с	Тип.пр. 902-2-338
7	Резервуар воды для нужд пожаротушения	Тип.пр. 1-18-841

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	
		Наружное освещение			
1		Переключатель кулачковый ПК4-3-58-0101 У3	2		
2		Пускатель ПМЕ-221	1		
3		Светильник для ламп ДРЛ-250 СКЗР-250	10		
4		Лампа ртутная четырехэлектродная ДРЛ-250	10		
5		Кабель силовой АВВГ-0.66 - 2х10 кв. мм	120м		
6		Кабель силовой АВВГ-0.66 - 3х10 кв. мм	60м		
7		Кабель силовой АВВГ-0.66 - 3х10+1х6 кв.мм	80м		
8		Провод установочный АПВ-0.66 - 4 кв. мм	330м		
9		Опора железобетонная h=11 м	10		
10		Муфта осветительная МОТ 40	6		
11		Труба асбестоцементная Ф 100 мм	23м		
		Связь и сигнализация			
12		Кабель городской телефонный ТПП-10х2х0.5	120м		
13		Трос оцинкованный 1х7-Б-140-1	0.07 км		
14		Консоль для крепления троса КСП-2	11		
15		Стальные подвесы П-9	4.9 кг		

1. Напряжение сети освещения 380/220В с глухозаземленной нейтралью трансформатора.
2. Настоящим чертежом предусматривается освещение дорог и проездов
3. Питание сети освещения предусматривается от магистрального осветительного щитка котельной.
4. Управление освещением предусматривается из помещения КИП котельной.
5. Сеть внутри железобетонных опор выполняется проводом АПВ-4 кв. мм.
6. Все металлические, нормально не находящиеся под напряжением части осветительной электроустановки заземлить, присоединив к рабочему нулевому проводу.
7. Управление освещением автослива предусматривается выключателем, установленным на опоре.
8. От котельной до мазутонасосной телефонный кабель прокладывается по наружным стенам зданий и подвешивается на тросе к опорам теплотрассы.

Согласовано: Отд. ЕПП Дизгиня; Отд. ВК Морчуль; Отд. ТМ Якушин

Отв. ТС Дузиня

Привязан

Инв. №

Нач.отд	Терехов		11.91
Н.контр.	Викманис		11.91
Гл.электр	Викманис		11.91
Ст.инж.	Конопреенко		11.91
Инж.	Кузенкова		
Пров.	Суриков		11.91

ТП 903-2-18 Э-3

Установка мазутоснабжения Q=3.25 и 6.5 м³/ч с резервуарами 2х100, 2х250 (200) 2х500 (400) м³

Генеральный план, инженерные сети (вариант автослива с ж/б резервуарами 2х100, 2х250 м³

Стадия	Лист	Листов
Р		1

Наружное освещение и слаботочные сети

ЛАТГИПРОПРОМ

формат 22 Г

Типовой проект 903-2-18 Альбом 5.1

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

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

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
ТП 902-9-1 Вып.1	Канализационные колодцы	
ТП 901-9-8 Вып.1	Водопроводные колодцы	
Серия 4.901-9 Вып 1-1, 1-2	Упоры на наружных напорных трубопроводах водопровода и канализации	
Серия 3.901-13 Вып.5	Колонки 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	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	Теплотехническая часть	

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

Главный инженер проекта [Дутан]

Спецификация систем водопровода и канализации

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.кг	Примечание
		Водоснабжение			
		Хозяйственно-питьевой - производственно-противопожарный водопровод			
1	ГОСТ 5525-61	Трубы чугунные водопроводные ф65 п.м.	23		
2	—"—	То же ф100 п.м.	308		
3	—"—	То же ф250 п.м.	10		
4	30ч6бр	Задвижка фланцевая ф100 шт	3		
5	—"—	То же ф250 шт	2		
6	ГОСТ 5525-61	Колено УРГ ф65 шт.	2	11,3	
7	—"—	То же ф100 шт.	3	19,6	
8	—"—	Тройник ТРФ ф200х100 шт	1	60,6	
9	—"—	То же ТФ ф100х100 шт	1	26,6	
10	—"—	Подставка ППР ф100 шт	4	38,0	
11	—"—	Раструб ДР ф100 шт.	1	14,8	
12	—"—	Переход ХР ф100х65 шт	1	15,2	
13	—"—	Патрубок ПФГ Р=1200 ф100 шт.	4	34,0	
14	—"—	То же ф250 шт.	4	113,0	
15		Пожарный гидрант "Московского типа" h=1500 шт.	4		
16	ТП 901-9-8 Вып.1	Колодцы из сборных ж/бетонных колец Нр=1,80 м ф1000 шт	2		
17	—"—	То же ф1500 шт	8		
18	Серия 4.901-9 Вып.1-1-1-2	Бетонный упор	0,44		м³

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.кг	Примечание
		Канализация			
		Производственно-бытовая			
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 ж/бетонных элементов Нда 2,0 м ф1000 шт.	3		
4	—"—	То же Нда 2,5 м ф1000 шт.	2		
		Дождевая			
1	ГОСТ 1839-72	Трубы асбестоцементные ф200 п.м.	200		
2	ГОСТ 5525-61	Трубы чугунные водопроводные ф200 п.м	6		
3	30ч6бр	Задвижка фланцевая ф200 шт.	2		
4	ГОСТ 5525-61	Колено УРГ ф200 шт.	6	57,2	
5	—"—	Патрубок ПФГ Р=1200			

Инв №

Привязан

ТП 903-2-18 НВК

Установка мазутоналивная Q=3,25 и 6,5 м³/ч резервуары 2х100, 2х250(200), 2х500(400) м³

Автослив с подземными железобетонными резервуарами

Стадия	Лист	Листов
Р	1	3

Общие данные (начало)

ЛАТГИПРОПРОМ

ГИП	Дутан	
Нач.отд.	Гтьеге	
Н.контр.	Морозиль	
Рук.гр.	Морозиль	
Инж.	Дубоченко	
Пров.	Морозиль	

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
		ф200 шт.	2	84,5	
6	серия 3.901-13 вып.5	Колонки управления			
		задвижками Ду200 мм		74,2	
7	ТП 902-9-1 вып.1	Колодцы из сборных железобетонных элементов			
		Н до 2,0 м ф100 шт.	13		
8	—— " ——	Дождеприемник			
		Н=0,91 м ф700 шт.	6		
		Пожаротушение			
		Пожарный инвентарь			
1	ГОСТ 5.1061-71	Пеногенератор типа			
		ГВП-600 шт.	2		
2	ТУ РСФСР 17-1801-68	Рукава пожарные прорезиненные ф66 п.м	150		
3	ГОСТ 2217-76	Головка соединительная ГР-70 шт.	16		
4	ГОСТ 9923-80	Ствол пожарный ручной РС-70 dсопл.=19мм шт.	4		
5	ГОСТ 7183-72	Пенотеситель ПС2 шт.	2		
6	ГОСТ 8037-80	Разветвления пожарные РТ-70 шт.	2		
7	ГОСТ 8544-74	Переносная пожарная мотопомпа МП-800б шт.	8		
8	ТУ22-2456-92	Тележка Т-44 шт.	2		
9		Пенообразователь ПО-1			
		в бочках V=200 л шт.	4		

Альбом 5.1

Типовой проект 903-2-18

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

Фактический расход воды во время пожара

№ п/п	Наименование потребителя	Расходы воды			
		л/с	в течении 10 мин, $м^3$	в течении 30 мин, $м^3$	в течении 3ч, $м^3$
1	Приготовление раствора ПО-1	5,64	3,38	10,15	10,15
2	Охлаждение горящего резервуара 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-106-79.

Водоснабжение. Источником водоснабжения площадки принят внеплощадочный водопровод питьевого качества.

На площадке запроектирован объединенный хозяйственно-питьевой-производственно-противопожарный водопровод.

Расчетный секундный расход по мазутонасосной составляет 0,2 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 емкостью V=250 $м^3$ 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 загазованных стоков

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

В канализацию загазованных стоков поступают сточные воды с площадки теплообменников, с обвалованной территории резервуарного парка и с автослива.

Сточные воды проходят очистку на очистных сооружениях, представляющих собой подземный блок из нефтеловушки и камеры доочистки. Задержанный мазут сбрасывается в приемную 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 $м^3$ и трехкратный запас - 0,66 $м^3$.

Фактические расходы воды на нужды пожаротушения приведены в таблице.

Ведомости потребности в материалах смотреть альбом 10.

Привязан:

Инв. №

ГИП	Дитау		
Нач. отд.	Ганьже		
Н. контр.	Морель		
Рук. гр.	Морель		
Инж.	Дубенко		
Пров.	Торгуль		

ТП 903-2-18 НВК

Установка мазутоснабжения Q=3,25 и 6,5 $м^3$/ч с резервуарами 2×100; 2×250(200); 2×500(400) $м^3$

Автослив с подземными железобетонными резервуарами

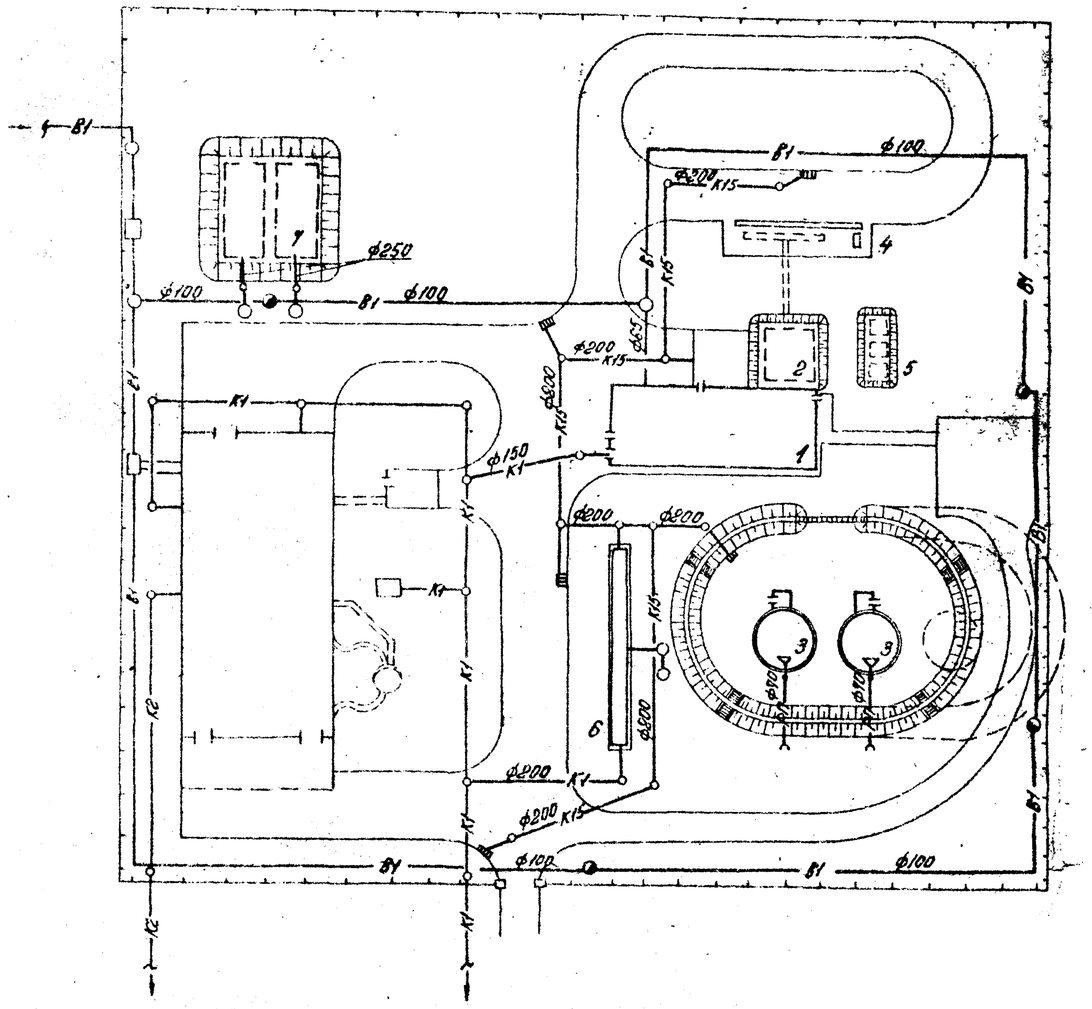
Стадия	Лист	Листов
Р	2	

Общие данные (окончание)

ЛАТГИПРОПРОМ

Формат 22Г

Генплан с сетями водопровода и канализации



Экспликация зданий и сооружений

№№ по ГП	Наименование	Примечание
1	Мазутонасосная	Тип. пр. 903-2-18
2	Приемная емкость V=100 м³	Тип. пр. 903-2-18
3	Резервуар металлический наземный V=200(100)м³-2шт.	Тип. пр. 903-2-18
4	Автослив	Тип. пр. 903-2-18
5	Резервуар подземный V=25 м³-3шт.	Тип. пр. [illegible]
6	Очистные сооружения загазованных сточных вод Q=5 л/с	Тип. пр. 902-2-338
7	Резервуар воды для нужд пожаротушения	Тип. пр. 4-16-8 вып.

Условные обозначения

— РП — Трубопровод раствора пенообразователя

— К15 — канализация загазованных стоков

Трассировка сетей водопровода и канализации, глубина заложения и грунтовые условия уточняются по фактическому генплану при привязке проекта к конкретным условиям. Котельная с сетями показана условно и не входит в объем проекта.

М 1:500

Привязан:

Инв. №

ГИП	Дитан			ТП 903-2-18 НВК		
Нач.отд.	Гонцев			Установка мазутонасосная 2×135 с 0,5 м³ резервуарами 2×100, 2×25 (2×20б) 2×500 (2×400) м³		
Н.контр.	Морозль			Автослив с наземными металлическими резервуарами	Стадия Р	Лист 3
Рук.гр.	Морозль			Генплан с сетями водопровода и канализации	ПАТГИПРОСЕЛЬМАШ	
Инж.	Дудченко					
Пров.	Морозль					

Формат А2

Типовой проект 903-2-18 Альбом 5.1

Ведомость основного комплекта ТС.

Формат	Лист	Наименование	Примечан. (Стр.)
22г	1	Внутриплощадочные тепломазутопроводы. Общие данные.	28
22г	2	Внутриплощадочные тепломазутопроводы. План тепломазутопроводов. Схема трубопроводов.	29
22г	3	Внутриплощадочные тепломазутопроводы. Продольный профиль. Разрезы 1-1, 2-2, 3-3, 4-4.	30
22г	4	Внутриплощадочные тепломазутопроводы. УТ-1. План. Разрез А-А.	31

Ведомость примененных и ссылочных документов

№ п/п	Обозначение	Наименование	Примечан.
1	Серия 4.903-10. Выпуск 4.	Опоры трубопроводов неподвижные	
2.	Серия 4.903-10. Выпуск 5	Опоры трубопроводов скользящие	
3	Серия 4.903-10. Выпуск 1	Детали трубопроводов	
4.	Серия 3.903-9. Выпуск 0.1	Изоляция трубопроводов надземной и подземной канальной прокладки водяных тепловых сетей, паропроводов и конденсатопроводов.	

Ведомость основных комплектов.

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

Проект соответствует действующим нормам и правилам и предусматривает мероприятия, обеспечивающие взрывную и пожарную безопасность при эксплуатации здания (сооружения).
Главный инженер проекта: (Я. Думан)

Сводная спецификация.

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Общая масса кг	Прим.
		Водяные тепловые сети t=150-70°С			
	ГОСТ 10704-76 гр. „В" ст. 10 гр. I ГОСТ 1050-74	1. Труба стальная электросварная Дн 57×3.0 м	120	480,0	
	"	2. То же, Дн 32×2,5 м	80	145,6	
	"	3. То же, Дн 18×2,0 м	2	1,58	
	КЗ 2191	4. Вентиль запорный фланцевый Ду 25, шт	2	23,4	
	"	5. То же, Ду 15, шт	2	14,4	
		Пароконденсатопроводы.			
	ГОСТ 10704-76 гр. „В" ст. 10 гр. I ГОСТ 1050-74	1. Труба стальная электросварная Дн 108×3,5 м.	60	541,2	
	"	2. То же Дн 57×3,0 м	120	480,0	
	"	3. То же, Дн 32×2,5 м.	120	218,4	
		Мазутопроводы.			
	ГОСТ 8732-78 т.у. ГОСТ 8731-74 гр. „А" ст. 10	1. Труба стальная бесшовная горячекатанная Дн 76×3,0 м	60	324,0	
	ГОСТ 10704-76 гр. „В" ст. 10 гр. I ГОСТ 1050-74	2. Труба стальная электросварная Дн 57×3,0 м.	60	240,0	
		Тепловая изоляция.			
		1. Сталь сортовая кг	400		
	ГОСТ 9467-75	2. Электроды Э-42, кг	97		
	Т.У. 6-10-1642-77	3. Грунтовка ГФ-020 кг	30		
		4. Краска БТ-177 кг	55		
		5. Грунтовка, праймер" кг	16		
	ГОСТ 3560-73	6. Лента стальная для бандажей 20×0,7 кг	22		
	ГОСТ 9573-72	7. Плиты мягкие минераловатные марки ПМ м³	6,4		
	ГОСТ 23208-78	8. Цилиндры полые минераловатные м³	1,6		
	ГОСТ 14918-69	9. Сталь тонколистовая оцинкованная толщиной 0,5 мм м²	287,6		

1. Ведомости потребности в материалах см. альбом 10.

Условные обозначения

Т1 — Прямая сетевая вода.
Т2 — Обратная сетевая вода.
ТП1 — Пар из котельной, p=1,37 МПа (14 кгс/см²)
ТП2 — Пар-спутник, p=1,37 МПа (14 кгс/см²)
ТВ1 — Замазученный конденсат p=0,39 МПа (4 кгс/см²)
ТВ2 — Конденсат в котельную, p=0,2 МПа (2 кгс/см²)
ТР1 — Обратный мазут из котельной, p=0,2 МПа (2 кгс/см²).
ТР2 — Мазут в котельную к водогрейным котлам, p=2,45 МПа (25 кгс/см²).

1. Настоящим разделом типового проекта решаются внутриплощадочные водяные тепловые сети с параметрами теплоносителя t=150-70°С, паропроводы p=1,37 МПа (14 кгс/см²) мазутопроводы p=2,45 МПа (25 кгс/см²), p=0,2 МПа (2,0 кгс/см²), конденсатопроводы p=0,39 МПа (4 кгс/см²); p=0,2 МПа (2,0 кгс/см²)
2. Тепловая изоляция:
А. Трубопроводы очищаются от грязи и ржавчины и на них наносится антикоррозийное покрытие из:
а) для водяных тепловых сетей и мазутопроводов — краски БТ-177 в два слоя по грунтовке ГФ-020 в один слой.
б) для паровых сетей — битумной грунтовки-праймера.
Б. Теплоизоляционный слой выполняется из:
а) для мазутопроводов — полуцилиндров или цилиндров из минеральной ваты на фенольной связке;
б) для тепловых сетей — мягких минераловатных плит марки ПМ на фенольной связке. Теплоизоляционный слой закрепляется несущей конструкцией из нержавеющих бандажей через 250 мм;
в) покровный слой выполняется из стали тонколистовой оцинкованной, толщиной 0,5 мм. Толщина теплоизоляционного слоя для труб Ду100-60 мм; Ду50, Ду40, Ду25-40 мм.
3. Неподвижные опоры устанавливаются по проекту, скользящие опоры — согласно допускаемым расстояниям: для труб Ду100-5,0 м; Ду50-3,0 м; Ду25-2,0 м.
Строительные конструкции под трубопроводы разработаны в части проекта марки КЖ. Скользящие опоры под мазутопроводы выполняются по МВН 370-63, под остальные трубопроводы по Т. 14 из альбома серии 4.903-10, Выпуск 5.
4. Монтаж и пуск в эксплуатацию трубопроводов выполнить согласно действующим правилам Госгортехнадзора СССР и СНиП III-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.

Согласовано: СПП 30; СО-1 ТМ ВК

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

Привязан:

Инв. №

ТП 903-2-18 ТС

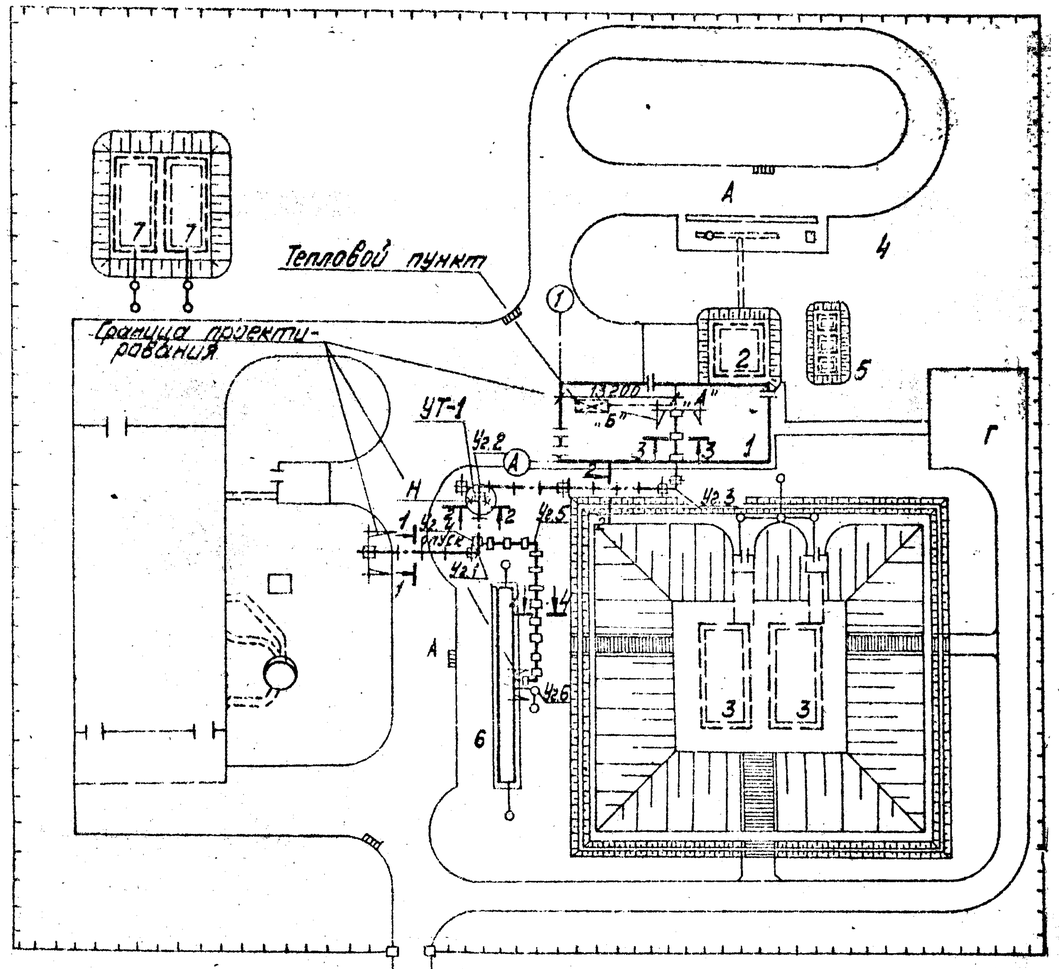
Установка мазутоснабжения Q=325 и 6,5 м³/ч с резервуарами 2×100, 2×250 (2×200), 2×500 (2×400) м³

Гл. инж. пр.	Думан		Генеральный план. Инженерные сети. Комплект автоматики с жесткотопливным резервуаром 2×100, 2×8 м³	Стадия	Лист	Листов
Нач. отд.	Абаева			Р	1	4
Н. контр.	Аузина					
Гл. спец.	Ширяк		Внутриплощадочные тепломазутопроводы. Общие данные.	ЛАТГИПРОПРОМ		
Рук. гр.	Аузина					
Инж.	Бисик					

Пров. Ширяк

Формат А2г

План тепломазутопроводов

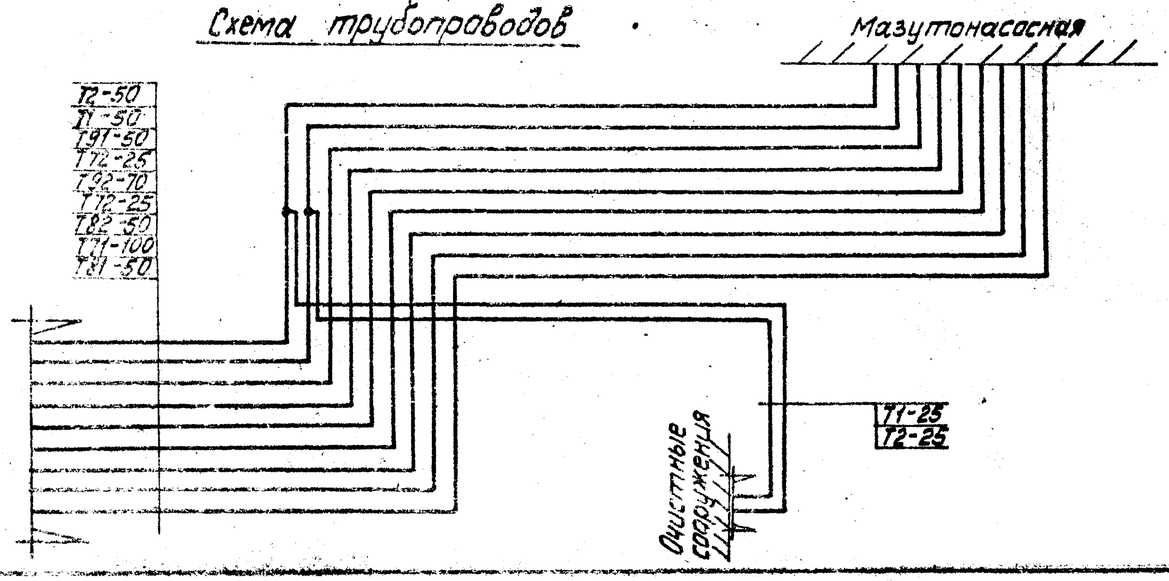


Экспликация зданий и сооружений

№№ по ГП	Наименование	Примечание
1	Мазутонасосная	тип. пр. 903-2-18
2	Приёмная ёмкость V=100 м³	тип. пр. 903-2-18
3	Резервуар железобетонный подземный V=250 (400) м³ – 2 шт.	тип. пр. 903-2-18
4	Автослив	тип. пр. 903-2-18
5	Резервуар подземный V=5м³ – 3шт.	тип. пр. 704-1-107
6	Очистные сооружения замазученных сточных вод Q=5 л/с	тип. пр. 902-2-358
7	Резервуар воды для нужд пожаротушения	тип. пр. 4-18-84

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

Схема трубопроводов



Альбом 5.1

Типовой проект 903-2-18

Альбом 1.3

Привязан

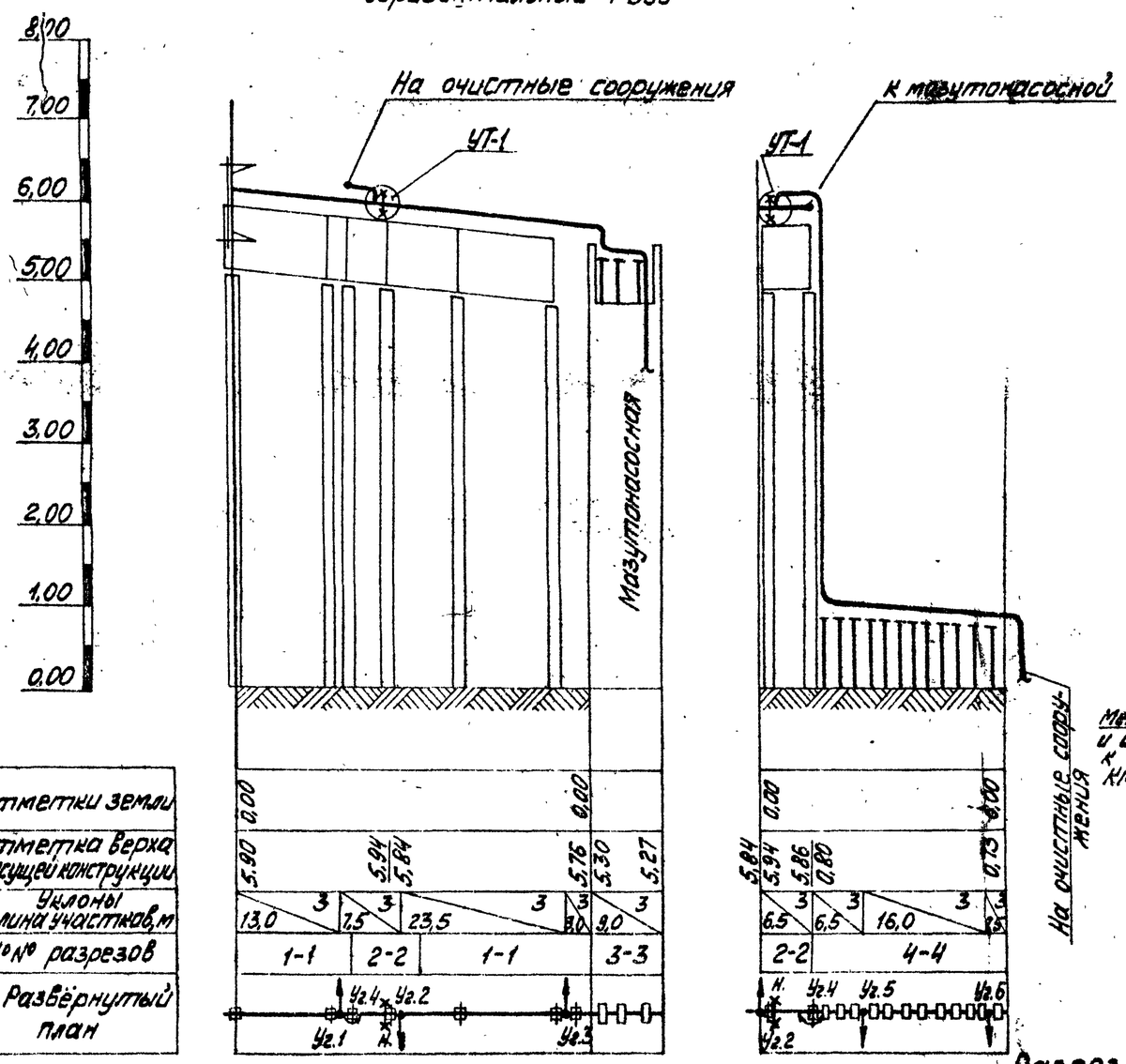
Инв. №

ГИП	Шуман			ТП 903-2-18 ТС	
Нач.отд.	Аболин			Установка мазутонасосная Q=3,250 м³/ч; резервуары 2×100; 2×250(200); 2×50(400) м³	
Инженер	Аузиня			Генеральный план. Инженерные сети. Разбивочный чертеж. Мазутонасосная. Резервуары 2×100; 2×250 м³. Внутриплощадочные тепломазутопроводы. План тепломазутопроводов. Схема трубопроводов	Стадия: Р; Лист: 2; Листов:
Гл.спец.	Ширанс				
Рук.гр.	Аузиня				
Инж.	Гусинс				ЛАТГИПРОПРОМ
Пров.	Ширанс				

Типовой проект 903-2-18 Альбом 5.1

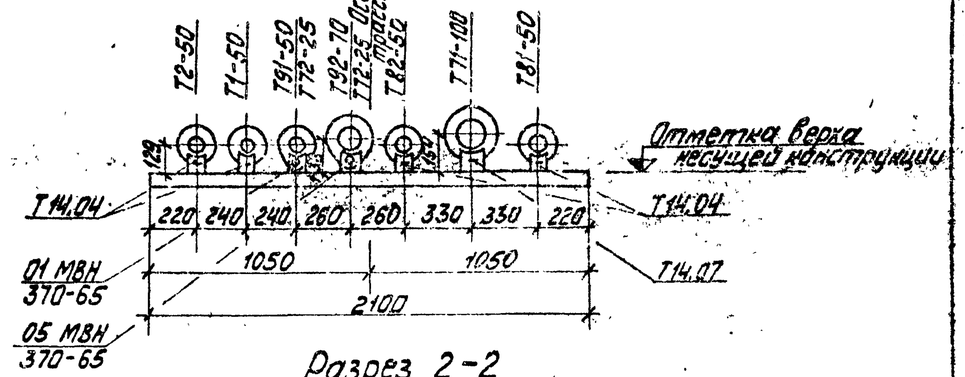
Продольный профиль

М вертикальный 1:50 / горизонтальный 1:500

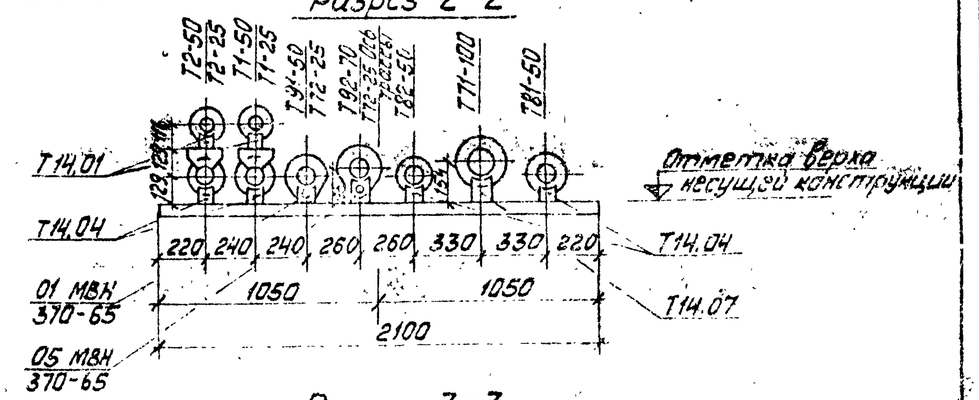


Металлические опоры и их примыкание к крыше см. лист КМ-3 альбом 1.2

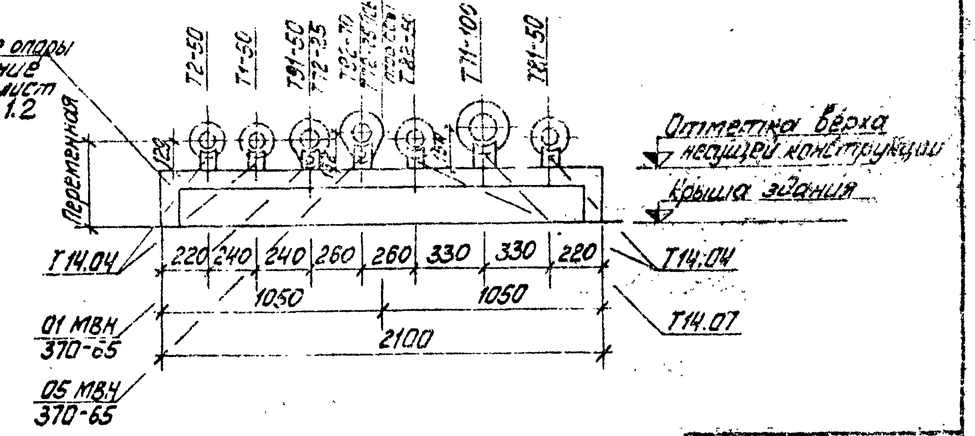
Разрез 1-1



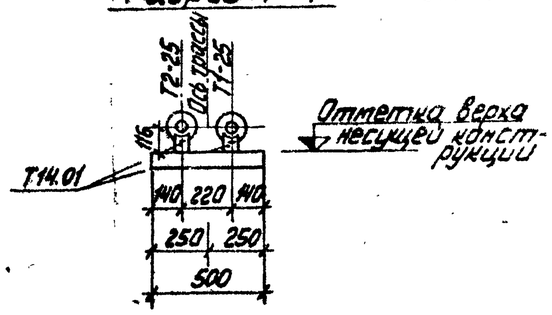
Разрез 2-2



Разрез 3-3



Разрез 4-4



1. Общие данные см. лист ТС-1.
2. План тепломазутопроводов см. лист ТС-2
3 УТ-1 см. лист ТС-4.

Привязан

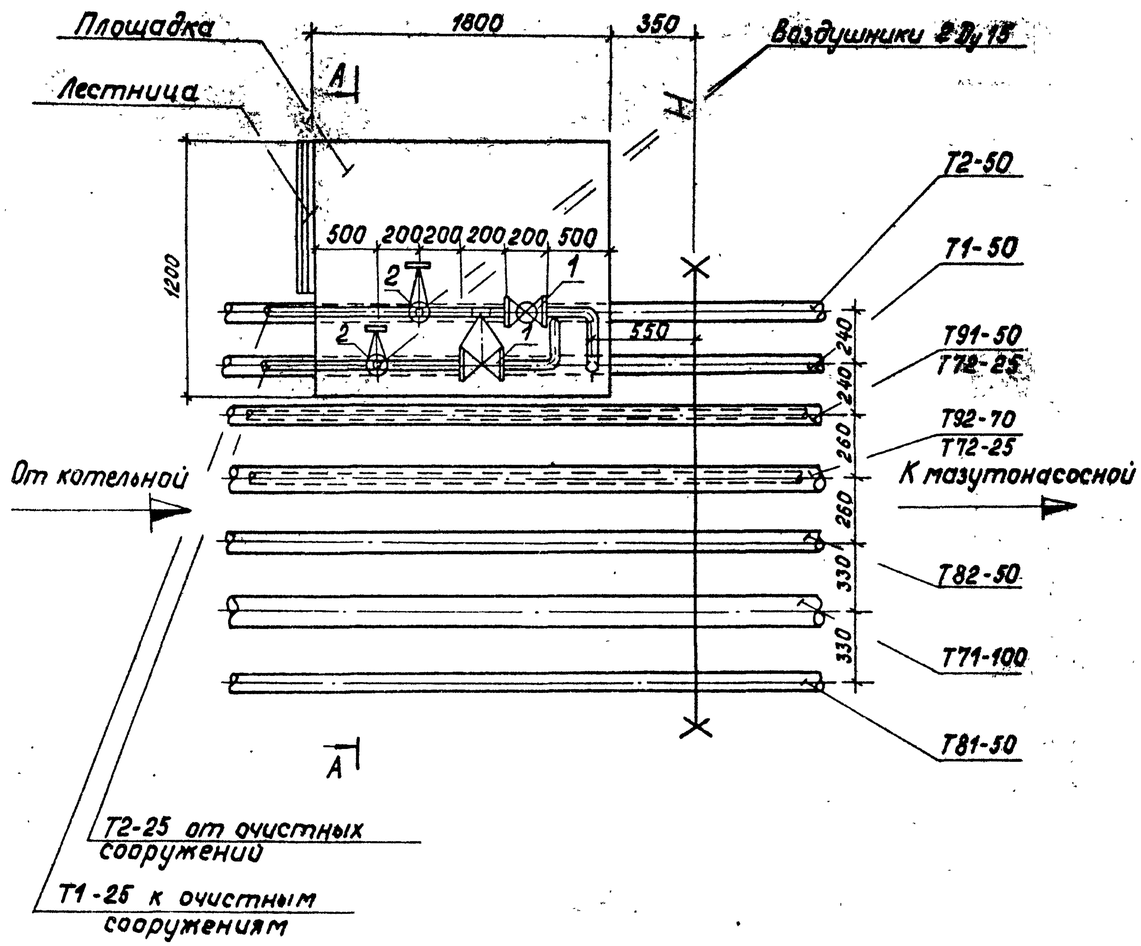
Инв. №

ГИП	Думан		ТП 903-2-18 ТС			
Нач.отд.	Абрамин		Установка мазутоснабжения 2×3,250 и 5 м³/ч с резервуарами 2×100, 2×250 (200), 2×500 (400) м³			
Н.сектора	Аузиня		Генеральный план. Инженерные сети. Вариант автодороги с железобетонными резервуарами 2×100, 2×250 м³	Стадия	Лист	Листов
Гл.спец.	Ширакс		Внутриплощадочные тепломазутопроводы. Продольный профиль. Разрезы 1-1, 2-2, 3-3, 4-4	Р	3	
Рук.гр.	Аузиня			ЛАТГИПРОСЕЛЬМАШ		
Инж.	Бисикс					
Пров.	Ширакс					

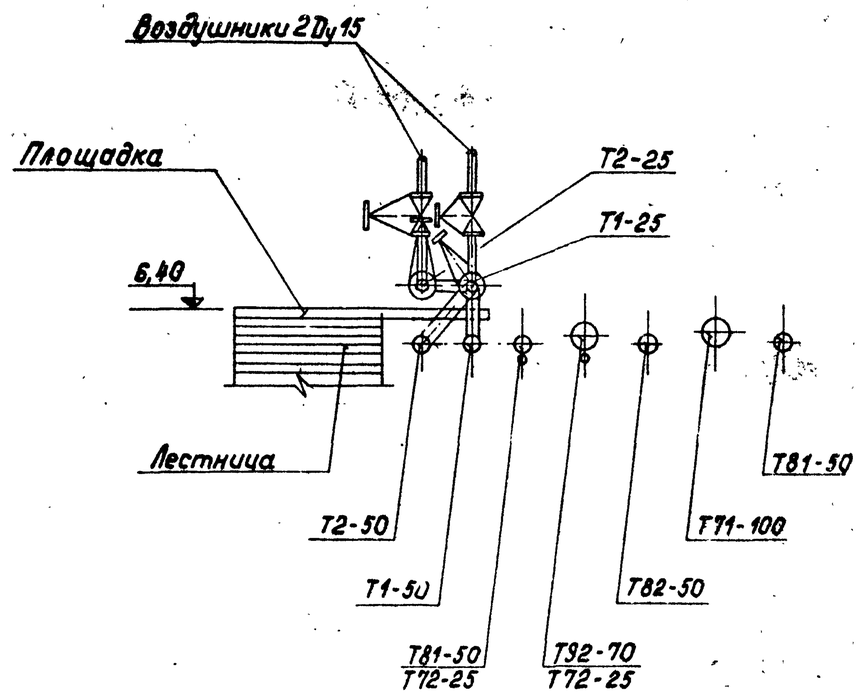
Формат А2Г

УТ-1

План



А-А



1. Общие данные см. лист ТС-1.
2. План тепломазутопроводов см. лист ТС-2.
3. Продольный профиль разрезы 1-1, 2-2, 3-3, 4-4 см. лист ТС-3.

Монтажная спецификация.

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Общая масса кг	Прим.
	К3 2191	1. Вентиль запорный фланцевый Ду 25 шт.	2	23,4	
	"	2. То же, Ду 15 шт.	2	14,4	

Привязан

Инв. №

Гл. инж. пр.	Думан		
Нач. отд.	Аболин		
Н. контр.	Аузиня		
Гл. спец.	Ширакс		
Рук. гр.	Аузиня		
Инж.	Бисикс		
Пров.	Ширакс		

ТП 903-2-18 ТС

Установка мазутоснабжения Q=3,25 и 8,5 м³/ч с резервуарами 2×100, 2×250(200), 2×500(400) м³

Генеральный план. Инженерные сети. Вариант автослива с железобетонными резервуарами 2×100, 2×250 м³)

Стадия	Лист	Листов
Р	4	

Внутриплощадочные тепломазутопроводы. УТ-1 План, разрез А-А

ЛАТГИПРОПРОМ

Альбом 5.1

Типовой проект 903-2-18

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

ЗАКАЗ № 2824 ТИРАЖ 400 ЭКЗ. ЦЕНА 2 РУБ. 51 КОП.

КАЗАХСКИЙ ФИЛИАЛ ЦЕНТРАЛЬНОГО ИНСТИТУТА ТИПОВОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ
480010 г.АЛМА-АТА, пр.АБАЯ, 60[а]