

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 5.4

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 Приемная 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 2×100 м³. Части: тепломеханическая, архитектурно-строительная, автоматизация, электротехническая, отопление и вентиляция.
- АЛЬБОМ 4.1 ЧАСТЬ 2 Резервуарный парк с железобетонными резервуарами 2×100 м³. Нетиповые изделия архитектурно-строительной части.
- АЛЬБОМ 4.2 ЧАСТЬ 1 Резервуарный парк с железобетонными резервуарами 2×250 м³. Части: тепломеханическая, архитектурно-строительная, автоматизация, электротехническая, отопление и вентиляция.
- АЛЬБОМ 4.2 ЧАСТЬ 2 Резервуарный парк с железобетонными резервуарами 2×250 м³. Нетиповые изделия архитектурно-строительной части.
- АЛЬБОМ 4.3 ЧАСТЬ 1 Резервуарный парк с железобетонными резервуарами 2×500 м³. Части: тепломеханическая, архитектурно-строительная, автоматизация, электротехническая, отопление и вентиляция.
- АЛЬБОМ 4.3 ЧАСТЬ 2 Резервуарный парк с железобетонными резервуарами 2×500 м³. Нетиповые изделия архитектурно-строительной части.
- АЛЬБОМ 4.4 Резервуарный парк с металлическими резервуарами 2×100 м³. Части: тепломеханическая, архитектурно-строительная, автоматизация, электротехническая, отопление и вентиляция.
- АЛЬБОМ 4.5 Резервуарный парк с металлическими резервуарами 2×200 м³. Части: тепломеханическая, архитектурно-строительная, автоматизация, электротехническая, отопление и вентиляция.
- АЛЬБОМ 4.6 Резервуарный парк с металлическими резервуарами 2×400 м³. 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 железоборожного слива с железобетонными резервуарами 2×500 м³). 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, 2×200 м³). Части: тепломеханическая, архитектурно-строительная, автоматизация, электротехническая, водопровод и канализация, тепловые сети.
- АЛЬБОМ 5.4 Генеральный план. Инженерные сети (вариант железоборожного слива с металлическими резервуарами 2×400 м³). Части: тепломеханическая, архитектурно-строительная, автоматизация, электротехническая, водопровод и канализация, тепловые сети.
- АЛЬБОМ 6.1 Задание заводу-изготовителю на штыи автоматики и КИП (вариант с сооружениями жидких присадок).
- АЛЬБОМ 6.2 Задание заводу-изготовителю на штыи автоматики и КИП (вариант без сооружений жидких присадок).
- АЛЬБОМ 6.3 Задание заводу-изготовителю на штыи управления крупноблочные (вариант с сооружениями жидких присадок).
- АЛЬБОМ 6.4 Задание заводу-изготовителю на штыи управления крупноблочные (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 400 м³ (распространяет Казахский филиал ЦИТП г. Алма-Ата).
- Типовой проект 704-1-50 Альбом I, III Стальной вертикальный цилиндрический резервуар для нефти и нефтепродуктов емкостью 200 м³ (распространяет Казахский филиал ЦИТП г. Алма-Ата).
- Типовой проект 704-1-49 Альбом I, III Стальной вертикальный цилиндрический резервуар для нефти и нефтепродуктов емкостью 100 м³ (распространяет Казахский филиал ЦИТП г. Алма-Ата).
- Типовой проект 704-1-109 Альбом I, III Резервуар стальной горизонтальный для нефтепродуктов емкостью 25 м³ (распространяет Киевский филиал ЦИТП).
- Типовой проект 704-1-107 Альбом I, III Резервуар стальной горизонтальный для нефтепродуктов емкостью 5 м³ (распространяет Киевский филиал ЦИТП).
- Типовой проект 4-18-841 Альбом I, II, III, IV Резервуар для воды емкостью 50 м³ железобетонный прямоугольный заглубленный из сборных унифицированных конструкций заводского изготовления (распространяет Тбилисский филиал ЦИТП).
- Типовой проект 902-2-338 Альбом I, II, III Очищающие сооружения замасоченных дождевых сточных вод производительностью 5 л/сек для установок мазутонасосной котельных (распространяет ЦИТП г. Москва).

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

Разработан
проектным институтом
"ЛАТГИПРОПРОМ"

Главный инженер института
Главный инженер проекта

В. Обчаров / В. Обчаров/
А. Думан / А. Думан/

	Прибылан

ВАЗАС № 2227 ТИПАК 480 383. ЦЕНА 2 РУБ. 51 КОП.

ИЗДАТЕЛЬСТВО ЦЕНТРАЛЬНОГО ИНСТИТУТА ТИПОГРАФИЧЕСКОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ
АССОЦИАЦИЯ «АИИ-АТА», ПР. АБАН, 50^Б

Содержание альбома

Лист	Наименование	Примечание	Лист	Наименование	Примечание	Лист	Наименование	Примечание
	Содержание альбома	2						
	Пояснительная записка	34	КЖ-5	Этапы монтажа паронамоточных аппаратов. Элементы плана 1,2,4,5,6,7. Металлическая площадка МП1.	17	ТК-2	Внутриплощадочные теплоназмоточные аппараты. План теплоназмоточных аппаратов. Схема трубопроводов.	29
	Генеральный план		КЖ-7	Технические требования	18	ТК-3	Внутриплощадочные теплоназмоточные аппараты. Предлагаемый график. Разрезы 1-1, 2-2, 3-3, 4-4.	30
П-1	План привязки	5	КЖ-7а	Траверса Т2.	18	ТК-4	Внутриплощадочные теплоназмоточные аппараты. 4Т-1, План, разрез А-А.	31
П-2	Сводный план инженерных сетей	6	КЖ-11	Закладное изделие МН1.	18			
	Проект организации строительства		КЖ-12	Закладные изделия МН2, МН3.	18			
В-1	Основные положения по производству строительных и монтажных работ. Пояснительная записка.	7	КЖ-13	Балка Б-1А1-Гв.	19			
В-2	Схема стратификации на вводе в надземную часть зданий и сооружений	8	КЖ-14	Вставка В1-1а	19			
	Термомеханическая часть		КЖ-15	Вставка В1-1б	19			
ТН-1	Площадочные трубопроводы. Общие данные.	9	КЖ-16	Колонна К2-3а.	19			
ТН-2	Площадочные трубопроводы. Перечень изолируемых поверхностей.	10		Автоматизация				
ТН-3	Площадочные трубопроводы. Трасса паронамоточных аппаратов.	11	АНЗ-1	Общие данные.	20			
	Строительная часть		АНЗ-2	План расположения.	20			
КЖ-1	Конструкции железобетонные. Общие данные.	12		Электротехническая часть				
КЖ-2	Трасса паронамоточных аппаратов от резервуара. Схема расположения аппаратов.	13	Э-1	Общие данные (начало)	21			
КЖ-3	Входы под паронамоточные аппараты. ДП1 = ДП5.	14	Э-1	Общие данные (окончание)	22			
КЖ-4	Этапы монтажа паронамоточных аппаратов. Схема расположения фундаментов ФМ1, ФМ2, ФМ3.	15	Э-2	Внутриплощадочные сети. Молниезащита и заземление.	23			
КЖ-5	Этапы монтажа паронамоточных аппаратов. Схема расположения колонн, балок, траверс.	16	Э-3	Наружное освещение и слаботочные сети.	24			
				Водопровод и канализация				
			ВВК-1	Общие данные (начало).	25			
			ВВК-2	Общие данные (окончание).	26			
			ВВК-3	Генплан с сетями водопровода и канализации.	27			
				Тепловые сети				
			ТК-1	Внутриплощадочные теплоназмоточные аппараты. Общие данные.	28			

Листы 5-4

Таблицы проекта 503-Е-18

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 энергии 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.

Пригодность строительства установки мазутоснабжения с железнодорожным способом и двумя наземными металлическими резервуарами емкостью по 400 м³ в месяце установлена в соответствии с СН 440-79, стр. 280, поз. 119 с экстраполяцией на емкость склада.

Б. Методы организации и технологии

основных видов работ

1. Общие положения.

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

Планомерно рекомендуемая последовательность возведения сооружений (см. схему проектного 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 открытии котлонадоб 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 котлонадоб под здания и сооружения 53 м.

По признакам параметрического соответствия на

разработке грунта в котлонадобах могут быть применены экскаваторы-тракторы с ковшом емкостью 0,35 м³ и более. Выбор марки экскаватора надлежит производить по наименьшим, приведенным удельным затратам в зависимости от объема земляных работ, исходя из условий:

- при объеме работ до 1500 м³ целесообразно применять экскаватор Э-302А с ковшом емкостью 0,4 м³;
- при наличии экскаваторов Э-652А и Э-1001А и объеме работ до 1100 м³ целесообразно применять экскаватор Э-652А, а при большем - Э-1001А.

В проекте условно принято устройство котлонадоб в сухих грунтах I-V группы с атмосферой без вредных. Наибольшую крутизну откосов принимать согласно таблице 9 СНиП II-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 мазутоснабжения 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 мазутоснабжения даны на листе КЖ-4, альбома 1,2 и в указаниях к сериям 1-412-1/т и 1-412-4, для варианта с кирпичными стенами - на листе КЖ-7. Применно емкость целесообразно возводить одновременно с нулевым циклом мазутоснабжения.

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 предусмотрены монтировать отдельными элементами, устанавливаемыми

в проектное положение за один подъем.

По признакам параметрического соответствия здание мазутоснабжения и остальные сооружения возможно возводить краном Э-1252 Б со стрелой длиной 15 м или другим краном с аналогичной грузовой характеристикой.

Монтаж металлических резервуаров надлежит вести в соответствии с типовым МПР Платинетспецмонтажа Минмонтажспецстроя СССР.

5. Указания по производству работ в зимних условиях

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

Для разработки мерзлых грунтов рекомендуется применять экскаваторы марки ЭС-322А (ЭС-3322А), оборудованные гидромолотом П-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.

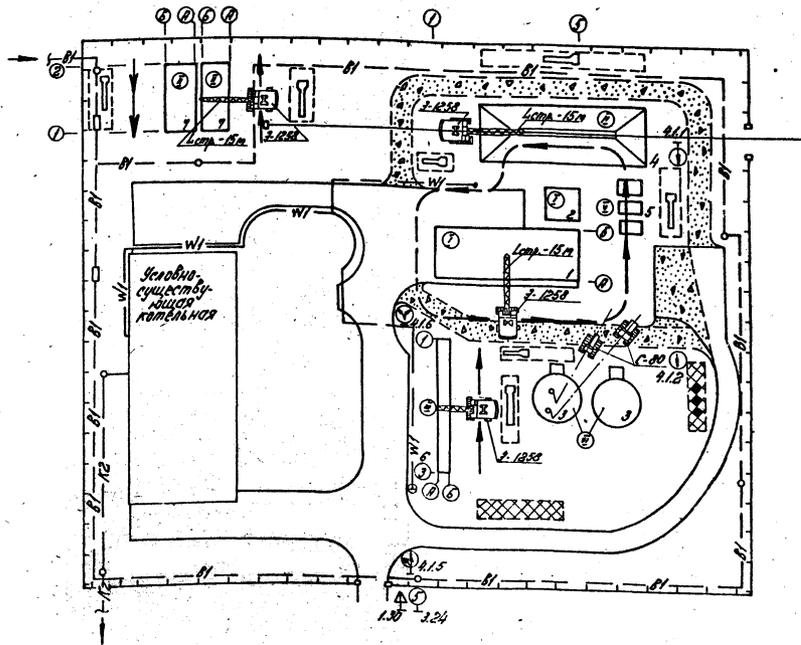
Решение общеплащадочных вопросов техники безопасности и производственной санитарии дано на схеме строительства. При разработке МПР надлежит уточнить размещение объектов, парных зданий для нужд строительства в зависимости от их наличия, а также в объеме со строительными возводимых котельной.

Конечная территория и площадь помещений должны определяться в соответствии с СН 276-74. Все работы надлежит выполнять с учетом требований главы СНиП II-4-80.

ИЗДАНИЕ	
№	
ИЗМ.	

ТП 903-2-18		ДС
Установка мазутоснабжения 0-725 и 0-65 с резервуарами 400 м ³ и 250 м ³ и 500 м ³ и 400 м ³		
№	Имя	Подпись
1	Иванов	
2	Петров	
3	Сидоров	
4	Климов	
5	Куликов	
6	Леонов	
7	Мухоморов	
8	Новиков	
9	Попов	
10	Соловьев	
11	Тихонов	
12	Фролов	
13	Харьков	
14	Цыганков	
15	Чайков	
16	Шаронов	
17	Щеголов	
18	Юрьев	
19	Яковлев	
20	Зайцев	

№ 1003-2-18 проект 903-2-18 лист 5-4



Экспликация зданий и сооружений

№ паз.	Наименование	Примечание
1	Мазутонасосная	100 м ² 203-2-18
2	Приемная емкость V=100 м ³	100 м ² 203-2-18
3	Резервуар металлический наземный V=400 м ³ - 3шт.	100 м ² 104-1-62
4	Железобетонная емкость на 2 резервуара цистерны	100 м ² 203-2-18
5	Резервуар подземный V=25 м ³ - 3шт.	100 м ² 104-1-100
6	Очистные сооружения "А" 5х6	100 м ² 203-2-230
7	Пожарный резервуар V=250 м ³ - 2шт.	100 м ² 4-01-061

Условные обозначения

- Путь движения монтажного крана
- Последовательность (рекомендуемая) строительства зданий и сооружений
- Проектируемые здания и сооружения
- Проектируемые автомобильные дороги и площадки для верхнего покрытия
- Внутренние автомобильные дороги, площадки укрупнительной сборки
- Участок для размещения временных инженерных зданий административного и хозяйственного назначения
- То же, складского и производственного назначения
- Газовые трубы
- Ливневая канализация
- Кабель силовой до 10 кВ
- Проектируемые склады с/х м.д. констр. и фунда. строительных материалов
- Дорожные знаки по ГОСТ 10807-78.

График производства работ

№ п/п	Наименование работ (объекта)	Продолж. работ, к-д	Конт. работ, к-д	Продолж. работ, к-д	Месяцы						
					1	2	3	4	5	6	
1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	6	
1	Мазутонасосная										
	Общестроительные работы	576	15	30		15					
	Специальные монтажные работы	912	12	15			12				
2	Приемная емкость	139	10	14							
3	Пожарный резервуар	240	10	24			10				
4	Очистные сооружения	100	10	10				10			
5	Железобетонная емкость	236	10	24					10		
6	Резервуар подземный V=5 м ³ - 3шт.	75	6	13						6	
7	Резервуар для										

Примечания

- Подземные котлунки, не используются для нужд строительства, на схеме строительства условно не показаны.
- Путь движения монтажного крана показан при условии его работы на тропе котельной с емкостью для крепления.
- Данные лист смотреть совместно с листом 17-в.

		ТТ 903-2-18		ДС
		Итого мазутонасосная б. 325 и 65 м ² с резервуарами 2 × 100 м ³ + 250 (200) м ³ + 250 (100) м ³		
Примечания:	1. Движение монтажного крана	2. Железобетонный с/х м.д. констр. с резервуарами V=400 м ³	3. Резервуары	4. Металлические емкости
	5. Ливневая канализация	6. Газовые трубы	7. Кабель силовой до 10 кВ	8. Проектируемые склады с/х м.д. констр. и фунда. строительных материалов
	9. Дорожные знаки по ГОСТ 10807-78.	ЛАНТИПРОПРОМ		

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 КУП	Автоматизация	
ТП 903-2-18 Э	Электротехническая часть	
ТП 903-2-18 ТМ	Теплотехническая часть	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечан.
Ссылочные документы		
1 459-2 В. 1,2	Стальные лестницы, переходные площадки и ограждения	
ГОСТ 13519-78	Блоки бетонные для стен подвалов	
1 112-5 В. 2	Плиты железобетонные для ленточных фундаментов	
3 015-2/77 В. 1 В. 2-1	Унифицированные однорусые эстакады под технологические трубопроводы	
3 015-2 В. 2-5	Унифицированные однорусые эстакады под технологические трубопроводы. Решетчатые балки	
100-10/76 В. 9	Типовые узлы стальных конструкций одноэтажных производственных зданий.	
1 416-1/77 В. 1,2,3	Монолитные железобетонные фундаменты под типовые колонны прямоугольного сечения одноэтажных промышленных зданий.	
1 410-2 В. 1	Унифицированные арматурные изделия для монолитных железобетонных конструкций	
3 400-6/76	Унифицированные закладные детали сборных железобетонных конструкций инженерных сооружений промышленных предприятий.	
1 139-1 В. 2	Перегородки железобетонные сборные для стен из модульного кирпича	
1 400-6/76 В. 1	Унифицированные закладные детали сборных железобетонных конструкций зданий промышленных предприятий	
Прилагаемые документы		
Т.п. 903-2-18 ав. 5.1.	КЖИ-ТТ Технические требования	
КЖИ-ТЭ	Траверсы ТЭ	
КЖИ-МН1	Закладные изделия МН1	
МН2; КЖИ-МН2	Закладные изделия МН2, МН3	
КЖИ-Б-1А7-а	Балка Б-1А7-а	
КЖИ-В-1-1а	Вставка В-1-1а	
КЖИ-В-1-1б	Вставка В-1-1б	
КЖИ-К2-3а	Колонка К2-3а	

Ведомость спецификаций и.мж.г.

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	
	Спецификация элементов на площадку МП-1	

- За относительную отметку 0,00 принят уровень пола на уровне насосной, что соответствует абсолютной отметке .
- Эстакада на высоких опорах запроектирована по типу Э х (см. серию 3 015-2/77 В.1), колонны и траверсы приняты по таблице на л. 10 В.1 для концевой температурного блока с 20,0 м при ветровой нагрузке 55 кг/см².
- Нормативная вертикальная нагрузка на л/м трассы от трубопроводов - 350 кг.
- Фундаменты приняты для условных грунтов непрочных, неупучинистых со следующими нормативными характеристиками:
γ_н 20°; С_н = 202 кг/см² (2.10³ Па); E = 150 кг/см² (15.10⁶ Па); I_с = 1,9 т/м³.
- В основании фундаментов выполняется щебеночная подготовка, втрамбованная в грунт.
- В районах с грунтовыми водами - бетонная подготовка с протазкой битумной мастикой основания и боковых поверхностей фундаментов.
- Все металлические конструкции окрасить 3мя слоями эмали ПФ-115 по грунту ГФ-020 толщиной 55 мкм.
- Сварку элементов между собой производить электродами марки Э-42 по ГОСТ 9467-76, толщина шва по наименьшей толщине свариваемых элементов.

Лист	Наименование	Примечан.
1	Общие данные	
2	Лист	
3	Лист	
4	Лист	
5	Лист	
6	Лист	
7	Лист	
8	Лист	
9	Лист	
10	Лист	
11	Лист	
12	Лист	
13	Лист	
14	Лист	
15	Лист	
16	Лист	
17	Лист	
18	Лист	
19	Лист	
20	Лист	
21	Лист	
22	Лист	
23	Лист	
24	Лист	
25	Лист	
26	Лист	
27	Лист	
28	Лист	
29	Лист	
30	Лист	
31	Лист	
32	Лист	
33	Лист	
34	Лист	
35	Лист	
36	Лист	
37	Лист	
38	Лист	
39	Лист	
40	Лист	
41	Лист	
42	Лист	
43	Лист	
44	Лист	
45	Лист	
46	Лист	
47	Лист	
48	Лист	
49	Лист	
50	Лист	
51	Лист	
52	Лист	
53	Лист	
54	Лист	
55	Лист	
56	Лист	
57	Лист	
58	Лист	
59	Лист	
60	Лист	
61	Лист	
62	Лист	
63	Лист	
64	Лист	
65	Лист	
66	Лист	
67	Лист	
68	Лист	
69	Лист	
70	Лист	
71	Лист	
72	Лист	
73	Лист	
74	Лист	
75	Лист	
76	Лист	
77	Лист	
78	Лист	
79	Лист	
80	Лист	
81	Лист	
82	Лист	
83	Лист	
84	Лист	
85	Лист	
86	Лист	
87	Лист	
88	Лист	
89	Лист	
90	Лист	
91	Лист	
92	Лист	
93	Лист	
94	Лист	
95	Лист	
96	Лист	
97	Лист	
98	Лист	
99	Лист	
100	Лист	

Титульный лист проекта 903-2-18 Альбом 5.4

Ведомость рабочих чертежей основ комплекта 903-2-18 к.ж.г.

Лист	Наименование	Примечан.
1	Общие данные	12
2	Трасса паромазутопровода от резервуаров. Схема расположения	13
3	Опоры под паромазутопроводы ОП-1 - ОП-5.	14
4	Эстакада паромазутопроводов. Схема расположения фундаментов. ФМ 1; 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 *И.И. Думан*

И.И. Думан, главный инженер проекта

Схема расположения фундаментов

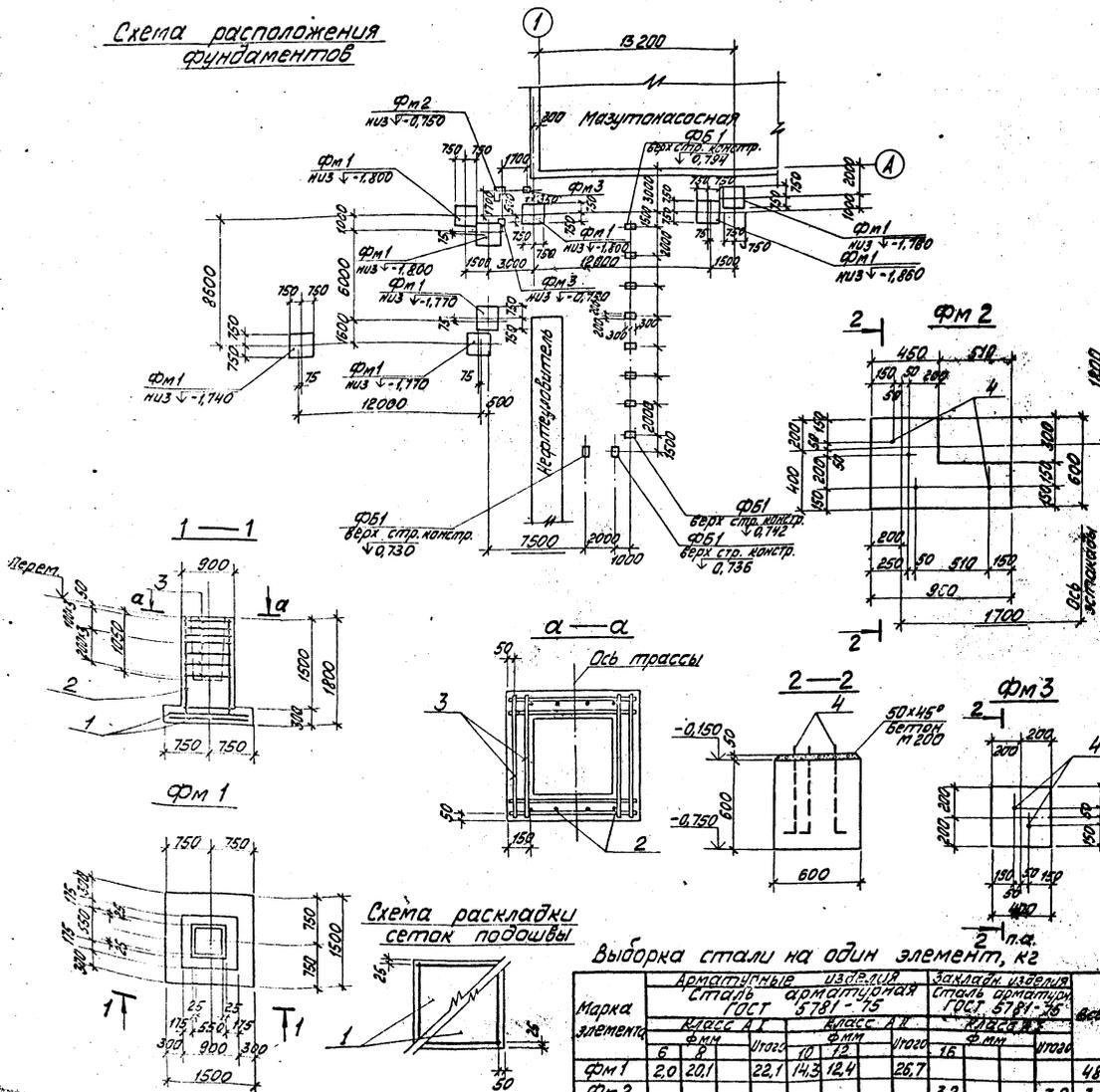


Схема раскладки сеток подошвы

Выборка стали на один элемент, кг

Марка элемента	Арматурные сетки				Закладки из стали			
	6	8	10	12	16	18	20	22
ФМ1	2.0	20.1	22.1	14.3	12.4	26.7	3.2	3.2
ФМ2							3.2	3.2
ФМ3							1.6	1.6

Спецификация к схеме расположения фундаментов

Марка	Обозначение	Наименование	Кол. ед. изм.	Масса ед. изм.
ФМ1	М 503-2-18	КЖ-4 Фундамент ФМ1	8	
ФМ2	М 503-2-18	КЖ-4 Фундамент ФМ2	1	
ФМ3	М 503-2-18	КЖ-4 Фундамент ФМ3	2	
ФБ1	ГОСТ 13579-78	Блоки для стен по ГОСТ 13579-78	10	1300

Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. изм.
ФМ1			
Сборочные единицы и детали			
1	1.410-2 В.1	Сетка С10-14x15	2
2	1.410-2 В.1	Сетка 2С(1)10x15	2
3	1.412-1/77 В.3	Сетка СА-8A1	
Материалы			
ГОСТ 7473-76	Бетон М150	16	м ³
ФМ2			
Сборочные единицы и детали			
4	ГОСТ 5781-75	Анкер Ф16A1, L=500	4
Материалы			
ГОСТ 7473-76	Бетон М150	0,25	м ²
ФМ3			
Сборочные единицы и детали			
4	ГОСТ 5781-75	Анкер Ф16A1, L=500	2
Материалы			
ГОСТ 7473-76	Бетон М150	0,09	м ³
ФБ1			
ГОСТ 19903-74*	Сетка листовая	100x100	1
		6,00	4,7

1. См. примечания на л. КЖ-5.

Привязан	
Изм. №	

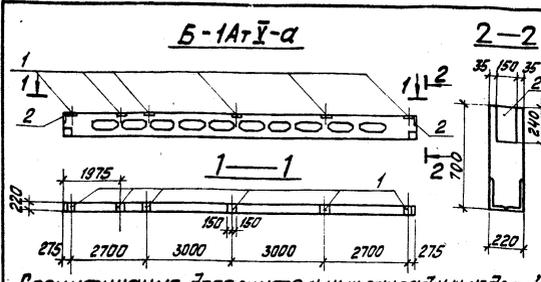
ТП 903-2-18 КЖ

Установки мазутнасосная 0x3, 250x5, 5x5x5 с резервуаром 2x100, 2x250(200), 2x500(400)мм	Р	4
ЛАНТИП		

Технический проект 903-2-18

Листов 5,4

Альбом 5.4
Туполов проект 903-2-18



Б-1ArI-a 2-2

Спецификация дополнительных закладных изделий

Марка	Знак	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 МИ-22	2	2,7 кг

1. Балки Б-1ArI-a изготовить по чертежам Б-1ArI-a по серии 3.015-2 В II-5 с дополнительными закладными изделиями по данному чертежу.
2. Закладные изделия покрыть слоем грунтовки ГФ-020.

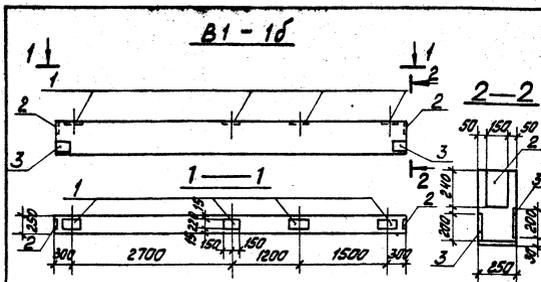
Выборка стали на дополнительные закладные изделия, кг

Марка элемента	Закладное изделие		Арматурная сталь		Угол
	Продольная сталь	Поперечная сталь	сечение	класс	
Б-1ArI-a	б=8	б=12	φ	мм	20
	4,6	3,2	0,8	14	18,0
					60,6

ТП 903-2-18 КЖИ-Б-1ArI-a

Страна	Масштаб	Материал
Р	3:31	1:100
		1:20
Лист 1 из листов 1		
ЛАТГИПРОПРОМ		
Формат 118		

Альбом 5.4
Туполов проект 903-2-18



Б1-1б 2-2

Спецификация дополнительных закладных изделий

Марка	Знак	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 МИ-22	2	2,7 кг
3	3.400-6/76		Закладное изделие МИ-24	4	2,3 кг

1. Вставки В1-1б изготовить по чертежам вставки В1-1 по серии 3.015-2/17 В II-1 с дополнительными закладными изделиями по данному чертежу.
2. Все закладные изделия покрыть слоем грунтовки ГФ-020.

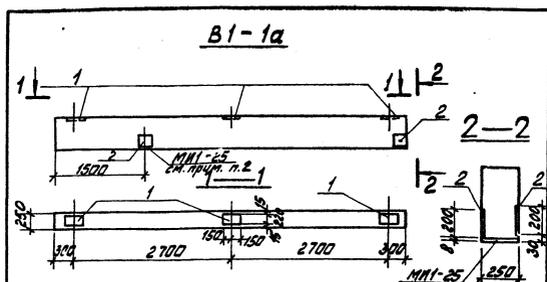
Выборка стали на дополнительные закладные изделия, кг

Марка элемента	Закладные изделия		Арматурная сталь		Угол
	Продольная сталь	Поперечная сталь	сечение	класс	
Б1-1б	б=6	б=8	б=12	φ	мм
	7,6	4,6	2,4	14	12,0
					54,4

ТП 903-2-18 КЖИ-В1-1б

Страна	Масштаб	Материал
Р	1:97	1:50
		1:20
Лист 1 из листов 1		
ЛАТГИПРОПРОМ		
Формат 118		

Альбом 5.4
Туполов проект 903-2-18



В1-1а

Спецификация дополнительных закладных изделий

Марка	Знак	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 МИ-24	4	2,3 кг

1. Вставки В1-1а изготовить по чертежам вставки В1-1 по серии 3.015-2/17 В II-1 с дополнительными закладными изделиями по данному чертежу.
2. Закладное изделие вставки МИ-25 изготовить по данному чертежу.
3. Все закладные изделия покрыть слоем грунтовки ГФ-020.

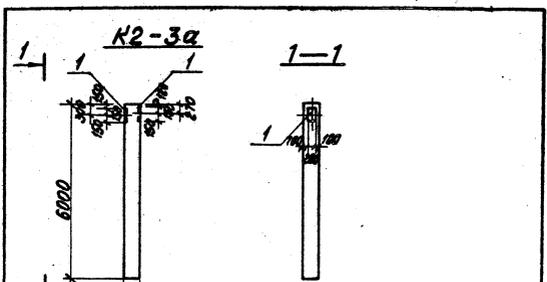
Выборка стали на дополнительные закладные изделия, кг

Марка элемента	Закладные изделия		Арматурная сталь		Угол
	Продольная сталь	Поперечная сталь	сечение	класс	
Б1-1а	б=6	б=12	φ	мм	20
	7,6	18,6	1,6	14	36,8

ТП 903-2-18 КЖИ-В1-1а

Страна	Масштаб	Материал
Р	1:9	1:20
Лист 1 из листов 1		
ЛАТГИПРОПРОМ		
Формат 118		

Альбом 5.4
Туполов проект 903-2-18



К2-3а 1-1

Спецификация дополнительных закладных изделий

Марка	Знак	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
1	3.400-6/76		Закладное изделие МИ-26	2	4,6 кг

1. Колонны К2-3а изготовить по чертежам колонны К2-3 по серии 3.015-2/17 В II-1 с дополнительными закладными изделиями по данному чертежу.
2. Закладные изделия покрыть слоем грунтовки ГФ-020.

Выборка стали на дополнительные закладные изделия, кг

Марка элемента	Закладные изделия		Арматурная сталь		Угол
	Продольная сталь	Поперечная сталь	сечение	класс	
К2-3а	б=8	б=12	φ	мм	20
	7,6	1,6			8,2

ТП 903-2-18 КЖИ-К2-3а

Страна	Масштаб	Материал
Р	2:47	1:100
Лист 1 из листов 1		
ЛАТГИПРОПРОМ		
Формат 118		

Ведомость чертежей основного комплекта, 3^я

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

Ведомость примененных и ссылочных документов

Обозначение	Наименование	Примечание
ГОСТ-2.754-72	ЕСКА. Обозначения условные графические электрического оборудования и проводов на плане	
5.407-11	Заземление и зануление в электроустановках	
Л 80 Тяжпромэлектропроект. г. Москва	Молниезащита зданий и сооружений промышленных предприятий	
4.407-251	Прокладка кабелей напряжением до 35 кВ в траншеях	
ОМ-331-77 Минмонтажэлектрострой 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)
Г. И. Менькер 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	НБК	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 материалов, поставляемых Генподрядчиком и электромонтажной организацией

№ п/п	Наименование и техническая характеристика изделия, материала	Тип, марка	Ед. изм.	Поставность по проекту
I Внутриплощадочные кабельные сети.				
Поставки Генподрядчика				
1. Трубы неметаллические и принадлежности к ним.				
4.1	Труба асбестоцементная для безнапорных трубопроводов ГОСТ 1839-72 диаметром 100, длиной 3 м		шт.	8
II Молниезащита и заземление.				
Поставки Генподрядчика.				
1. Прокат черных металлов				
4.1	Полоса, ГОСТ 103-76, размер - 4x40		М/кг	100 / 126
4.2	Круг, ГОСТ 2596-71, диаметр - 12		М/кг	45 / 40
III Наружное освещение.				
1. Трубы неметаллические и принадлежности к ним.				
1.1	Труба асбестоцементная для безнапорных трубопроводов ГОСТ 1839-72 диаметром 100, длиной 3 м.		шт.	7
2. Монтажные изделия.				
2.1	Опора железобетонная, наружного освещения с кабельным вводом h=11м		шт.	8
2.2	Муфта ответвленная	МОТ-40	шт.	2

Привязка			
Масштаб			

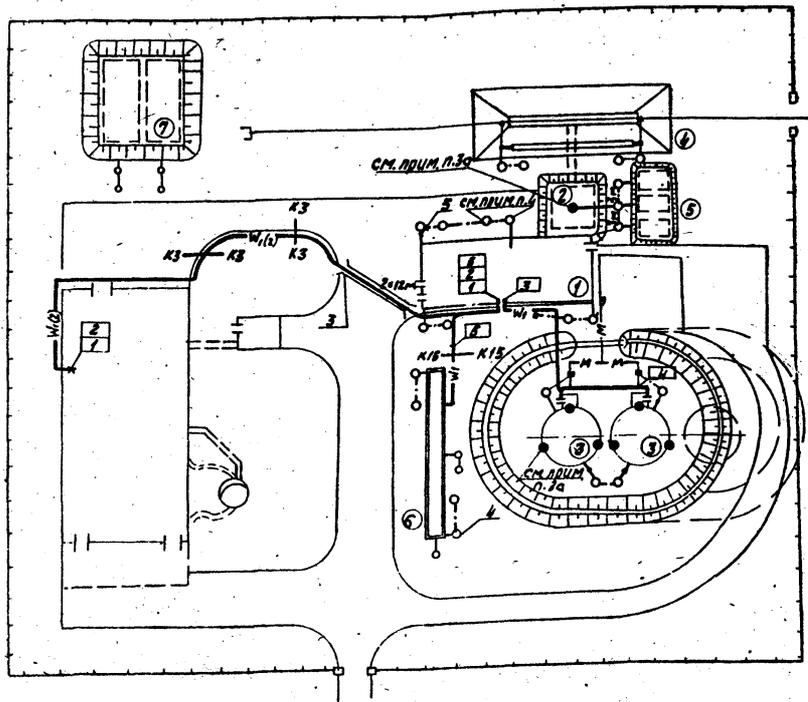
ТП 903-2-18		3-1
Установка маломощности Q=3,25 и 6,5 м ³ /ч с резервуарами 2x100, 2x350 (200), 2x500 (400) м ³		
Генеральный план		Листы
Наружные сети водопровода и канализации.		р 1 2
Общие данные (начало)		ЛАТГИПРОПРОМ

Альбом 54

Типовой проект 903-2-18

Листы: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 50, 51, 52, 53, 54, 55, 56, 57, 58, 59, 60, 61, 62, 63, 64, 65, 66, 67, 68, 69, 70, 71, 72, 73, 74, 75, 76, 77, 78, 79, 80, 81, 82, 83, 84, 85, 86, 87, 88, 89, 90, 91, 92, 93, 94, 95, 96, 97, 98, 99, 100

Тупсовой проект 903-2-18



Маркировка кабеля	Трасса		Кабель					
	Начало	Конец	Марка, напряжение	Кол. число жил и сечение	Длина +6% N	Марка, напряжение	Кол. число жил и сечение	Длина N
1	Котельная щит 2 секция	Магистральная щит Панель 1	АА шв-1кВ	3x50	110			
2	Котельная щит 2 секция	Магистральная щит Панель 2	АА шв-1кВ	3x50	110			
3	Магистральная щит Панель 1	Камера управления №1	АВВГ-1кВ	3x4x1x25	25			
4	Камера управления №1	Камера управления №2	АВВГ-1кВ	3x4x1x25	20			
5	Магистральная щит Панель 2	Очистные сооружения	АВВГ-1кВ	3x4x1x25	30			

- Кабели прокладываются на глубине 0,7 м от планировочной отметки земли.
- На пересечениях с проезжей частью дорог все кабели защищаются асбестоцементными трубами. Ритмы траншей, прокладка кабелей и защита от механических повреждений выполняется в соответствии с работами 4.401-251.
- В соответствии с СН-305-77 сооружения магистрального хозяйства по устройству молниезащиты относятся к III категории площадки теплообменников, помещения фильтров в магистральной насосной относятся к II категории, на т.к. площадь помещений, требующих защиты II категории менее 30% всей площади здания, то молниезащита всего здания выполняется по III категории. Сооружения магистрального хозяйства защищаются:
 - от прямых ударов молнии - магистральная металлическая сетка, заложённая в кровле под слой гидроизоляции (см. строительную часть проекта Ал.1.2). Приемная емкость стержневым молниеотводами (см. строительную часть проекта Ал.3.1).
 - Наземные металлические резервуары - стержневыми молниеотводами (см. строительную часть проекта Ал.4.0).
 - Очистные сооружения замасоченных сточных вод - прокладкой на периметру стальной полосы (по типу лабому проекту 902-2-338).
 - Такоотводы стальных молниеприемных сеток и стержневых молниеотводов присоединяются к заземлителям с импульсным сопротивлением растеканию тока не более 20 Ом.
 - от заноса высоких потенциалов - внешние наземные металлические конструкции необходимо на входе в защищаемое здание и сооружение и на ближайшем к сооружению опоре присоединить к заземлителю

- с импульсным сопротивлением растеканию тока не более 20 Ом.
- Все подземные и наземные внутрицеловые коммуникации у входов в помещения фильтров магистральной насосной должны быть присоединены к заземлителю с импульсным сопротивлением растеканию тока не более 10 Ом.
- Автоматически заземляется одностержневыми заземлителями.
- Расчеты по молниезащите и заземлению выполняются для грунта с удельным сопротивлением 50 Ом.

Указания по привязке проекта.

- Трассы кабелей даны схематично и уточняются при привязке проекта.
 - Уточнить количество электродов заземления в зависимости от сопротивления грунта.
- Дополнительные условные обозначения**
- (шв)— кабель электрический до 1кВ при грунтовой прокладке количество кабелей. в траншее
 - (шв)— кабель, прокладываемый в асбестоцементной трубе
 - (шв)— пересечение кабельной трассы с технологическими трубопроводами.
 - в° - водопровод, к° - канализация
 - - Стержневой молниеотвод
 - м—м— Трасса магистрального водопровода

Марка поз	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, кг	Примечание
Внутриплощадочные кабельные сети					
1		Кабель силовой АА шв-1кВ 3x50 кв.мм	220м		
2		Кабель силовой АВВГ-0,66кВ 3x4x1x25 кв.мм	75м		
3		Труба асбестоцементная ф 100 мм	8м		
Молниезащита и заземления					
4		Заземлитель ф 18 мм с. 3 м	15		
5		Полоса ст. 40x4	100м		

Экспликация зданий и сооружений

№ по ГП	Наименование	Примечания
1	Магистральная	Эл. пр. 903-2-18
2	Приемная емкость V=100 м³	тип пр. 903-2-18
3	Резервуар металлический наземный V=400 м³-2 шт	тип пр. 704-1-52
4	Железнодорожная закладка магистральной вагончик черн	тип пр. 903-2-18
5	Резервуар подземный V=25 м³-3 шт	тип пр. 704-1-109
6	Очистные сооружения замасоченных сточных вод-0,5%	тип пр. 902-2-338
7	Резервуар воды для нужд пожаротушения	тип пр. 4-18-844

Привязка	
ИТВ. №	

Т.П. 903-2-18		3-2
Установка магистрального резервуарами 2x100 2x250(200), 2x500(400) м³		
Начало	Терехов	ИТВ. №
ГЛ. ЭП	С.И. Мухоморов	ИТВ. №
Руч. ЭП	С.И. Мухоморов	ИТВ. №
И. комп.	С.И. Мухоморов	ИТВ. №
И. инженер	С.И. Мухоморов	ИТВ. №
Генеральный план инженерных сетей (визуализация) с метал. резервуарами 1000 м³		Станд. лист 1/1
Внутриплощадочные сети		
Молниезащита и заземление		
ЛАНТИПРОПРОМ		
Пров. Сурков		

