

Лист 10/10

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ

402-12-61

ПУНКТ ПРИЕМА И СБОРА ОТРАБОТАННЫХ МАСЕЛ

АЛЬБОМ - I

Технологическая, архитектурно-строительная, санитарно-техническая, электротехническая части.

					<i>Привязан</i>
<i>Лист №</i>					

Госстрой СССР
ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ ТИПОВОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ
Свердловский филиал

620062, г.Свердловск-62, ул.Чебышева, 4

Заказ № 1805 Инв. № 09-452-01 тираж 150

Сдано в печать 21/12 1983г цена 4-26

СОДЕРЖАНИЕ АЛЬБОМА

Наименование чертежей	Номер листа	ли страница альбома
Общая часть		
Обложка		
Титульный лист		1
Содержание альбома		2
Пояснительная записка	пз-1, пз-2	3, 4
Технологическая часть		
Заглавный лист (начало, окончание)	т-1, т-2	5, 6
Схемы, планы, профили и сечения трубопроводов. Вариант I	т-3	7
То же	Вариант II	8
"	Вариант III	9
"	Вариант IV	10
Оборудование подземного резервуара V=75м ³ Вариант I	т-7	11
Оборудование наземного резервуара V=75м ³ Вариант II	т-8	12
Оборудование подземного резервуара V=75м ³ Вариант III	т-9	13
Оборудование наземного резервуара V=75м ³ Вариант IV	т-10	14
Прочный резервуар и сливные устройства	т-11	15
Камера для разогрева масел в бочках. План, Разрезы.	т-12	16
Насосная. План, Разрезы.	т-13	17
Стак для нагрева отработанных нефтепродуктов в железно-напорные цистерны. Общий вид	т-14	18
То же	Монтажные узлы	19
Архитектурно-строительная часть		
Заглавный лист (начало)	пз-1	20
Заглавный лист (окончание)	пз-1	21
Схемы тепловых (Варианты I и II)	пз-2	22
То же	(Варианты I и II)	23
Площадка сбора и слива отработанных масел (Варианты I и II)	пз-4	24
План на отм. 0.000. Разрезы 3-3 и 6-6		
То же	(Варианты III и IV) План на отм. 0.000/разрезы	25
Площадка сбора и слива отработанных масел		
План подпорной стенки площадки. Насосная, фановая для слива масел. Ниша сливных устройств.	пз-6	26
Маркировочная схема отрезков площадки и насосной. Марки-рабочая схема балок и решеток емкости для слива масел	пз-7	27
Маркировочная схема стоек, облоки покрытия наброса, маркировочная схема покрытия.	пз-8	28
Навес. Узлы 5+10	пз-9	29
Навес стойки, скл: скл, балки 61-63. Связь гсг.	пз-10	30
Камера для разогрева масел. План, Разрезы. План покрытия, узлы.	пз-11	31
Площадка нагрева масел в вагоно-цистерны		
План, Разрезы.	пз-12	32

Площадка нагрева масел в вагоно-цистерны. Площадка обвалки	пз-13	33
Технологические трубопроводы		
План каналов под технологические трубопроводы (Варианты I и II)	пз-14	34
План опор под технологические трубопроводы (Варианты II и IV)	пз-15	35
Водоснабжение и канализация		
Заглавный лист	вк-1	36
План с сетями водопровода и канализации	вк-2	37
Продольные профили производственно-линейной канализации	вк-3	38
Трел-колодез с хлопчаткой. Общий вид. Детали.	вк-4, вк5	39, 40
Теплоснабжение и вентиляция		
Заглавный лист	тс-08-1	41
Площадка сбора и слива отработанных масел. Вентиляция насосной. Установка подогревателя в камере нагрева бочек. План. Разрезы 1-1, 2-2.		
Насосная. Теплоснабжение.	тс-08-3	43
Теплые сети. Схема.	тс-08-4	44
Теплые сети. Спецификация.	тс-08-5	45
Электротехническая часть		
Заглавный лист	э-1	46
Заглавный лист	э-2	47
Насосная. Камера для разогрева масел в бочках.		
Силовое электрооборудование (Варианты I, II, III, IV).		
Конструкция для установки щитов (шир, гир)	э-3	48
Электроснабжение. Принципиальная однолинейная схема (Варианты I, II, III, IV)	э-4	49
Площадка сбора и слива отработанных масел		
Электроснабжение. (Варианты I, II, III, IV)	э-5	50
Электрические сети 0,4кв. Молниезащита		
Заземление. Планы (Варианты I, II, III, IV)	э-6	51
Электроподогрев трубопроводов. План кабельной разводки. Расчетная схема. Вариант III	э-7	52
Электроподогрев трубопроводов. План кабельной разводки. Расчетная схема. Вариант II	э-8	53
Организация строительства		
Стройтеплайн. Календарный план строительства	сп-1	54

Копия введена

Альбом I

Туполов проект №2-12-61

Шк.л. №1 Подписи и даты

Капит. Верня
М. Яков
Типовой проект 402-12-61

Пояснительная записка

1. Общая часть

1. Типовой проект пункта приема и сбора отработанных масел выполнен на основании плана типового проектирования на 1976 г., утвержденного постановлением Госстроя СССР от 31 декабря 1975 г. №236 по Главнефтеснабу РСФСР.

Пункт приема и сбора отработанных масел предназначен для организованного сбора от предприятий отработанных масел, их накопления и отгрузки в железнодорожные цистерны.

Прием отработанных масел предусматривается автоцистернами и в бочках трех групп ММО, МУО и СНО согласно ГОСТ 21046-75*.

Для раздельного сбора отработанных масел, указанных групп, предусмотрены три горизонтальных резервуара 75 м³.

Проект разработан с расчетной температурой наружного воздуха -20°, -30°, -40° в четырех вариантах:

- I вариант - подземная установка резервуаров с пароподогревом.
- II вариант - надземная установка резервуаров с пароподогревом.
- III вариант - подземная установка резервуаров с электроподогревом.
- IV вариант - надземная установка резервуаров с электроподогревом.

2. Противопожарные мероприятия

2.1 Температуры вспышки поступающих на пункт отработанных нефтепродуктов должны соответствовать величинам указанным в таблице 1.

Таблица 1

№ п/п	Наименование отработанного нефтепродукта	Температура вспышки в °С	Примечание
1	ММО	120	горючее
2	МУО	100	горючее
3	СНО	—	легковоспл.

2.2 Характеристика зданий и сооружений по степени огнестойкости (Табл. 2, СНиП II-А. 5-70), категория производств по взрывопожарной опасности (Табл. 1 СНиП II-М. 2-72) и классификация взрыво-пожароопасных установок по ПУЭ указаны в таблице 2.

Здания и сооружения	Степень огнестойкости	Категория производств по взрывопожароопасности	Класс взрыво- и пожаро-опасности по ПУЭ
1 Резервуары для хранения отработанных нефтепродуктов	II	A	B-1г (в пределах обвалования)
2 Железнодорожный стояк для налива вагонов-цистерн	II	A	B-1г
3 Насосная приема и отгрузки на железнодорожную отработанные нефтепродуктов	II	A	B-1г
4 Резервуар емкостью 5м ³ для приема отработанных нефтепродуктов	II	A	B-1г
5 Камера разогрева отработанных нефтепродуктов групп МУО и ММО в бочко-таре	II	B	П-1

2.3 В целях пожарной безопасности проектом предусматриваются следующие мероприятия по технологической части:

- применен герметизированный слив отработанных нефтепродуктов группы СНО с автоцистерн в резервуары;
- в объектах с категорией А электродвигатели приняты во взрывоопасном исполнении (ВАО).
- предусмотрен раздельный слив отработанных масел группы СНО от масел групп МУО и ММО.

2.4 Пожарная безопасность сооружений пункта приема и сбора отработанных масел обеспечивается рядом мероприятий решаемых в комплексе с противопожарными мероприятиями нефтебаз на которых они размещаются:

- разрывы между сооружениями приняты по СНиП II-ЮБ-79 „Склады нефти и нефтепродуктов. Нормы проектирования“;
- категории производств по взрывоопасности и пожаро-опасности приняты А и В согласно норм СНиП II-М. 2-72 „Производственные здания промышленных предприятий. Нормы проектирования“ и классификации производств предприятий Главнефтеснаба РСФСР по взрывной и пожарной опасности утвержденной Главнефтеснабом РСФСР от 27 января 1975 г.:

- степень огнестойкости сооружений принята с соблюдением группы возгораемости и пределов огнестойкости основных строительных конструкций по СНиП II-А. 5-70 „Противопожарные нормы проектирования зданий и сооружений не ниже II“.

2.5 В местах возможного разлива масел предусматриваются специальные мероприятия препятствующие их

растеканию:

- площадка сбора и слива масел ограждена бетонной стенкой высотой 150 мм;
- резервуарный парк с надземным расположением резервуаров огражден обвалованием высотой 1,5 м;
- резервуар для отработанных нефтепродуктов группы СНО, в надземном варианте, отделен обвалованием от других резервуаров.

2.6. В соответствии с требованиями и рекомендациями ПУЭ издания 1986 г. §§ VII-3-(4,6), VII-4-(3,5,6) по взрыво-опасности помещения, сооружения и резервуар с СНО определены как зоны класса B-1г, а резервуары с ММО и МУО - пожароопасными зонами класса П-II:

- во взрывоопасных сооружениях электрические машины, светильники, аппаратура управления и защиты в установках классов B-1г принято взрывозащищенное;
- кабельные линии в наружных установках классов B-1г приняты с алюминиевыми жилами;
- соединения, ответвления, оконцевания жил проводов и кабелей предусматриваются при помощи опрессовки, сварки, паёвки и специальных зажимов;
- при прокладке бронекабеля в помещениях, защитный покров из горючего волокнистого материала (джута) снимается;
- электрическая часть данного проекта выполнена в соответствии с требованиями ПУЭ, СН-174-75, СН-351-77, СН-305-77, СНИПа II-33-76 и соответствует требованиям взрывопожаробезопасности и нормальной эксплуатации.

Изм. №						Привязан
Разраб.	Вихорин	Степан				
Пров.	Мельков	Мельков				ПЗ
Рис. гр.	Мельков	Мельков				
Исполн.	Савкин	Мельков				Пункт приема и сбора отработанных масел
Нач. отд.	Найдено	Мельков				
Инж. пр.	Новиков	Мельков				Литер. Лист Листов
						ТР 1
						Пояснительная записка ГИПРОНЕФТЕСТРАНС

Копие ввремя

Листом I

Тупиковый проект ур.-в.-б/

Удк: 62.01.01.01.01.01.01.01.01

3. Промсанитария, охрана труда и техника безопасности

3.1. В качестве мероприятий по охране труда, промсанитарии и техники безопасности предусмотрено следующее:

- расстановка насосного оборудования с соблюдением необходимых проходов между ними;
- предусмотрена вентиляция заглубленного помещения насосной;
- во избежание загазованности окружающей среды резервуары оборудуются дыхательными устройствами;
- брацующие детали имеют защитный кожух.

3.2. При вскрытии тары не допускается использование инструментов, дающих при ударе искры.

3.3. Эксплуатация сооружений, устройств и оборудования должны осуществляться в соответствии с действующими нормами, правилами и инструкциями: «Правила по технике безопасности и промышленной санитарии при эксплуатации нефтехаз», «Правила технической эксплуатации нефтехаз», «Временная инструкция по сбору, приему, хранению, рациональному использованию и транспортировке отработанных нефтепродуктов», утвержденной заместителем Председателя Госнабга СССР от 7 сентября 1976 г., «Нефтепродукты отработанные» - ГОСТ 21046-75»

4. Основные положения по организации строительства

4.1. По степени сложности строительства пункт приема и сбора отработанных масел является несложным.

4.2. До начала строительства необходимо выполнить:

- а) организационные подготовительные мероприятия в составе:
 - заключение договора подряда на строительство;
 - решение вопросов об условиях и порядке использования для нужд строительства действующих инженерных сетей, транспортных коммуникаций, сроков и очередности выполнения работ;
- б) технические мероприятия в составе:
 - создание геодезической разбивочной основы;
 - расчетка территории строительной площадки;
 - создание складского хозяйства;
 - монтаж инвентарных зданий, механизированных

установок и временных сооружений;

- обеспечение строительной площадки противопожарным водоснабжением и инвентарем, средствами связи и сигнализации;

— разработка проекта производства работ.

4.3. Земляные работы выполняются с применением экскаватора с емкостью ковша 0,3 м³ и бульдозера для планировочных работ и обратной засыпки котлованов и траншей.

4.4. Бетонные работы выполнять с применением средств малой механизации (глубинные и поверхностные вибраторы).

4.5. Монтаж резервуаров выполнять автокраном с установкой их на готовое основание.

4.6. При производстве каменных, земляных и бетонных работ в зимнее время, проектом производства работ следует разработать комплекс мероприятий, предохраняющих земляные массы, каменные и бетонные конструкции от замерзания.

4.7. При производстве работ руководствоваться требованиями, изложенными в СНиПах №-1-76 «Организация строительного производства», №-2-75, «Геодезические работы в строительстве», №-4-11-70, «Техника безопасности в строительстве».

4.8. Примерное решение строительного генерального плана приведено на чертеже СНП-1.

5. Удельный расход основных строительных материалов за расчетную единицу принята 1 т нефтепродукта.

Количество единиц - 2000.

Расход материалов по площадке свера и слива отработанных масел по вариантам I, II, III:

цемента на расчетную единицу	0,003 т
стали на расчетную единицу	0,04 т

Расход материалов по резервуарному парку по вариантам I, II, III:

стали на расчетную единицу	0,006 т
----------------------------	---------

Привязан	Разработано в МШУ			73
	Проект	Мешков	Ак/С	
Удк. №	Рук. пр.	Мешков	Ак/С	Пункт приема и сбора отработанных масел
	Инженер	Савицкий	В.И.	
	Инженер	Навальный	В.И.	
	Инженер	Новиков	Ю.М.	
				Страницы Листов
				1Р 2
				Расшифровка листа № 73
				ГИПРОНЕФТЕТРАНС
				г. Волгоград

Технологическая часть.

1. Общие положения.

Пункт предназначен для организованного сбора от предприятий отработанных масел и других нефтепродуктов трех групп: ММО, МИО, СНО согласно ГОСТ 21046-75; хранения их и отгрузки в железнодорожные вагоны-цистерны для переработки на заводы и маслорегенерационные станции.

В зависимости от установки резервуаров и способов подогрева проект выполнен в четырех вариантах:

- Вариант I. Подземная установка резервуаров с пароподогревом;
- Вариант II. Надземная установка резервуаров с пароподогревом;
- Вариант III. Подземная установка резервуаров с электрообогревом;
- Вариант IV. Надземная установка резервуаров с электрообогревом.

Поступление отработанных нефтепродуктов на пункт приема может осуществляться в автоцистернах, бочках и другой таре. В варианте с пароподогревом поступающие в бочкотаре масла группы МИО, ММО перед сливом в приемный резервуар подогреваются в камере, нефтепродукты группы СНО сливаются без подогрева.

В варианте с электрообогревом разогрев отработанных масел, поступающих в бочкотаре, проектом не предусматривается.

В штатное расписание нефтебаз, в состав которых входит пункт приема и сбора отработанных масел, дополнительно включается оператор по приему отработанных масел и других нефтепродуктов (один человек в смену). Анализ отработанных нефтепродуктов производится в соответствии с ГОСТами 2517-69 и 21046-75 пункт 5.1.

Режим работы пункта определяется режимом работы нефтебазы, в состав которой он будет входить.

2. Система приема, хранения и отгрузки отработанных масел и нефтепродуктов

2.1. Грузоборот и резервуарная емкость.

При разработке типового проекта пункта приема и сбора отработанных нефтепродуктов в качестве расчетной нефтебазы была принята нефтебаза II категории с общим грузооборотом масел 20000 т/год.

Типовой проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами и предусматривает мероприятия, обеспечивающие взрывную, взрывопожарную и пожарную безопасность при эксплуатации сооружений.

Главный инженер проекта: *Новиков* / Новиков /

Количество отработанных масел, подлежащих приему принято согласно временной инструкции по приему, сбору, хранению, рациональному использованию и транспортировке отработанных нефтепродуктов в размере 10% от общего грузооборота масел, т.е. 2000 тн/год, в том числе: ММО - 20% или 400 тн/год; МИО - 30% или 600 тн/год; СНО - 50% или 1000 тн/год;

Доставка отработанных масел на пункт приема и сбора в основном осуществляется автотранспортом и 10% от общего количества для каждой группы в бочкотаре. Для хранения трех групп отработанных нефтепродуктов и обеспечения налива одной вагоно-цистерны грузоподъемностью 60т проектом предусматривается установка трех резервуаров, емкостью 75м³ каждый. Резервуары и оборудование к ним приняты в соответствии с типовым проектом 704-1-III. Резервуары, предназначенные для хранения отработанных масел оборудуются электро и пароподогревателями.

2.2. Прием и хранение отработанных масел и нефтепродуктов.

Для приема отработанных нефтепродуктов из автоцистерн, бочек и другой тары предусмотрена сливная площадка, в состав которой входят: железобетонный резервуар, камера для разогрева масел в бочках, насосная и площадки для накопления бочек. Все перечисленные сооружения размещаются под общим навесом.

Камера для разогрева масел в зимнее время имеет объем, позволяющий вместить одновременно 5 бочек. Пропускная способность камеры принята из расчета суточного поступления бочек 10 шт. Бочки в камере устанавливаются на направляющие, которые имеют уклон 4% в сторону разгрузочной двери. Бочки на наклонных направляющих удерживаются стопорным устройством, управляемым снаружи камеры. При отключении стопорного устройства бочки под действием силы тяжести перекачиваются под слив к приемному резервуару. Отработанный нефтепродукт из бочек, подогреваемых в камере, поочередно сливается в приемный резервуар.

В варианте с надземной установкой резервуаров хранения слив автоцистерн, прибывающих на нефтебазу, осуществляется так же в приемный резервуар.

В варианте с подземным расположением емкости автоцистерн самотеком сливаются в резервуарный парк хранения, минуя приемный резервуар, через сливную муфту и

специальному трубопроводу, предусмотренных на сливной площадке.

Для осуществления раздельного слива отработанных нефтепродуктов СНО от отработанных масел групп ММО и МИО приемный резервуар разделен на две секции емкостью 5м³ каждая. Из приемного резервуара отработанный нефтепродукт перекачивается в резервуарный парк хранения.

Приемный резервуар представляет собой прямоугольной формы железобетонную емкость с наклонным днищем. От нижней части днища отведены патрубки к насосам. Сверху резервуар перекрывается решетчатой металлической конструкцией, на которую укладывается съемная кассета с сеткой №02 по ГОСТ 3584-73 для фильтрации принимаемых масел. Для предохранения фильтрующей сетки от повреждений поверх ее укладывается съемная решетка. Для слива нефтепродуктов из автоцистерн в нише у резервуара установлены сливные устройства.

2.3. Насосная станция.

Для приема отработанных нефтепродуктов от потребителя в насосной предусмотрена установка двух насосов типа ШВ-25-58/2,5 Б-1, из которых один предназначен для отработанных нефтепродуктов СНО и второй для групп масел МИО и ММО.

Для обеспечения налива одной железнодорожной вагоноцистерны предусмотрен насос типа Ш-80-Б-36/2,5 Б-1. Все три насоса установлены в одном заглубленном помещении, которое размещается на площадке приема отработанных нефтепродуктов. Так как насосной станцией перекачивается отработанный нефтепродукт СНО, электродвигатели приняты во взрывобезопасном исполнении серии ВАО.

			Привязан:	
Т				
Пункт приема и сбора отработанных масел				
Имя и №	Подпись	Дата	Лист	Листов
Разработ	Костенко	30.01.75	1	15
Провер	Каменица	30.01.75		
Рис.ед.	Ильченко	30.01.75		
Н.контр.	Просвирова	30.01.75		
Инженер	Каменицкий	30.01.75		
Нач. отд.	Былинкин	30.01.75		
Инж.пр.	Новиков	30.01.75		
			Заглавный лист (на ч. 10)	
			Стадия Лист Листов ТР 1 15	
			ГОСНАЗЕТЭКСПЕРТРЕЦЕНТРАЛ г. Волгоград	

Копия берется
Молодой проект №2-28-01
Имя и № Подпись и дата

Ведомость чертежей основного комплекта Т

Лист	Наименование	Примечание
22г 1	Заглавный лист (начало)	
22г 2	Заглавный лист (окончание)	
22г 3	Схема, план, профиль и сечения трубопровода. Вариант I	
22г 4	Схема, план, профиль и сечения трубопровода. Вариант II	
22г 5	Схема, план, профиль и сечения трубопроводов. Вариант III	
22г 6	Схема, план, профиль и сечения трубопроводов. Вариант IV	
22г 7	Оборудование подземного резервуара V=75 м³. Вариант I	
22г 8	Оборудование наземного резервуара V=75 м³. Вариант I	
22г 9	Оборудование подземного резервуара V=75 м³. Вариант III	
22г 10	Оборудование наземного резервуара V=75 м³. Вариант IV	
22г 11	Приемный резервуар и сливное устройство.	
22г 12	Камера для разогрева масел в бочках. План. Разрезы.	
22г 13	Насосная. План. Разрезы.	
22г 14	Стойка для налива отработанных нефтепродуктов в железнодорожные цистерны. Общий вид.	
22г 15	Стойка для налива отработанных нефтепродуктов в железнодорожные цистерны. Монтажные узлы.	

Для обеспечения нормальной работы, трасса трубопровода разбита по участкам с установкой на них неподвижных и скользящих опор, в зависимости от длины плеч.

Уклон трубопроводов выполнен к местам опорожнения; насосной и резервуарам.

В вариантах подземной установки резервуаров зачистные патрубки установлены у резервуаров перед задвижками, а выпуск воздуха при опорожнении осуществляется через патрубки в насосной.

В вариантах наземной установки резервуаров зачистные патрубки установлены в насосной, а выпуск воздуха осуществляется через патрубки у резервуаров.

Опорожнение трубопроводов, прокладываемых к стояку, осуществляется в обоих вариантах в насосной передаваемыми насосными агрегатами нефтебазы в передвижную емкость (автоцистерну). Выпуск воздуха в трубопровод происходит через открытую задвижку стояка.

Для подключения насосной установки к электросети на площадке приема отработанных нефтепродуктов предусмотрена установка магнитного пускателя во взрывоопасном исполнении.

3. Механизация и контроль

Проектом предусмотрена механизация основных технологических процессов, т.е. механизированный слив отработанных нефтепродуктов в резервуарную емкость из автоцистерн и бочко-тары при наземном варианте и самотечный слив из автоцистерн при подземном варианте, из бочек механизированный.

Дистанционное управление насосными агрегатами с пульты, установленное на приемной площадке.

Управление железнодорожным наливным стояком осуществляется с помощью подъемно-поворотного устройства.

В резервуарном парке предусмотрен контроль и регулирование температуры при разогреве отработанных масел групп ММО и ММО.

Ведомость основных комплектов

Обозначение	Наименование	Примечание
Т	Технологические решения	Альбом I
АР	Архитектурно-строительные решения	То же
ОВ, ВЛ	Санитарно-технические устройства	"
Э	Электроустановка	"

Имя и Фамилия	Подпись	Лист	Листов
Костанко	В.С.	2	2
Коваленко	В.С.		
Дьяченко	В.С.		
Прасякова	В.С.		
Коваленский	В.С.		
Бунтук	В.С.		
Новиков	В.С.		

Т
Пункт приема и сбора отработанных масел

Заглавный лист (окончание)

ГИПРОНЕФТ ЕТРАНС
г. Волгоград

Копия Сервис

Альбом I

УОЗ-12-61

Трубовой проект

Имя и Фамилия

2.4. Устройство для налива отработанных нефтепродуктов в железнодорожные вагоно-цистерны. Согласно грузооборота, объем налива отработанных масел в соответствии с расчетом составляет одну вагоно-цистерну за 6 суток. Для налива отработанных нефтепродуктов в железнодорожные вагоно-цистерны проектом предусматривается на железнодорожном тупике нефтебазы установка одного стояка диаметром 100 мм, представляющего собой вертикальную трубу с гибким резиноканевым рукавом.

Подъем, опуск и поворот рукава осуществляется при помощи подъемно-поворотного устройства, монтируемого на площадке обслуживания. Подъемно-поворотное устройство состоит из следующих основных узлов: роликового блока, установленного на конце монтажной колонны; укосины, закрепляемой к колонне посредством поворотного устройства; лебедки и противовеса с направляющими. Функция детали подъемно-поворотного устройства выполнены из металла не образующего искр.

2.5 Технологические трубопроводы.

Проектируемая сеть трубопроводов предусматривает выполнение следующих операций:

- прием отработанных нефтепродуктов из автоцистерн и бочко-тары в подземные железобетонные резервуары емкостью по 5 м³ каждый;
- перекачку отработанных нефтепродуктов из приемных резервуаров в резервуары хранения емкостью 75 м³ каждый;
- налив в железнодорожные вагоно-цистерны.

Количество трубопроводов принято в соответствии с количеством групп принимаемых отработанных нефтепродуктов

Прокладка трубопроводов предусматривается подземной и наземной. При наземной прокладке трубопроводы, предназначенные для перекачки отработанных нефтепродуктов прокладываются на одних опорах.

Трубопроводы для ММО и ММО прокладываются совместно с парослужником и теплоизолируются, трубопровод для СНО - без обогрева.

При подземной прокладке трубопроводы для ММО и ММО прокладываются в обогреваемых неглубоких каналах, для СНО - подземно без обогрева.

Монтаж внешних трубопроводов осуществляется на сварке, внутренних сооружений на фланцах.

Трубы приняты по ГОСТу 8732-70.

Диаметры трубопроводов приняты на основании гидравлических расчетов.

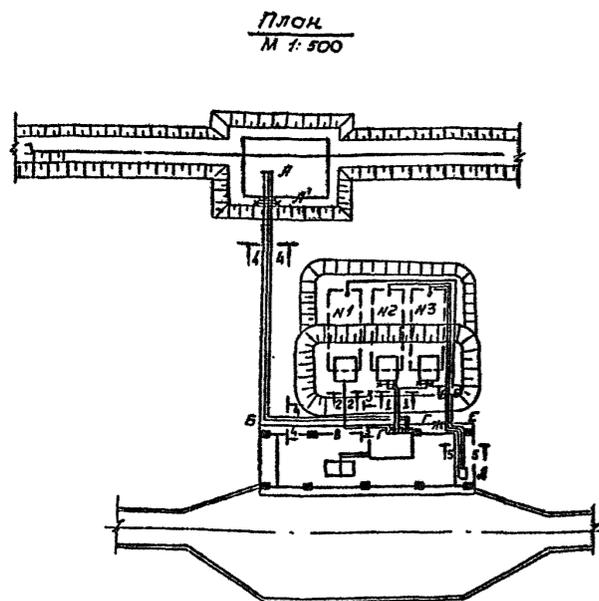
Монтаж и испытание трубопроводов производить согласно СНиП III-Г-9-62*

Трубопроводы при подземной прокладке покрываются антикоррозийной изоляцией согласно ГОСТ 915-74 при канальной прокладке трубопроводы покрываются кубасслаком.

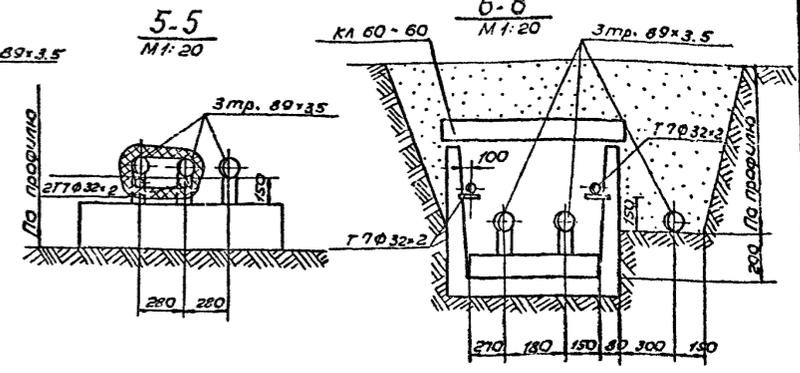
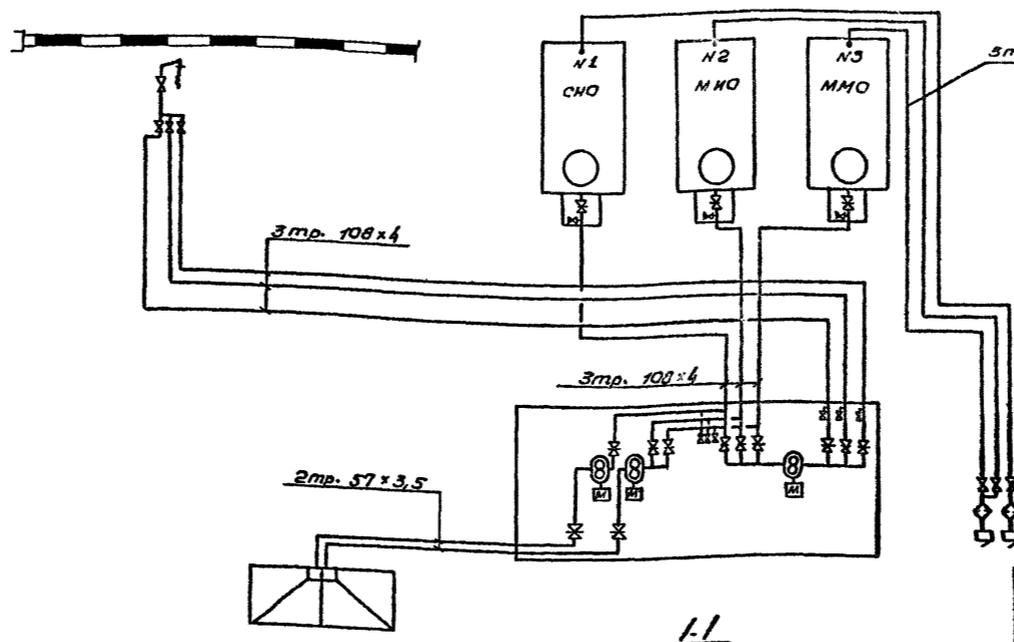
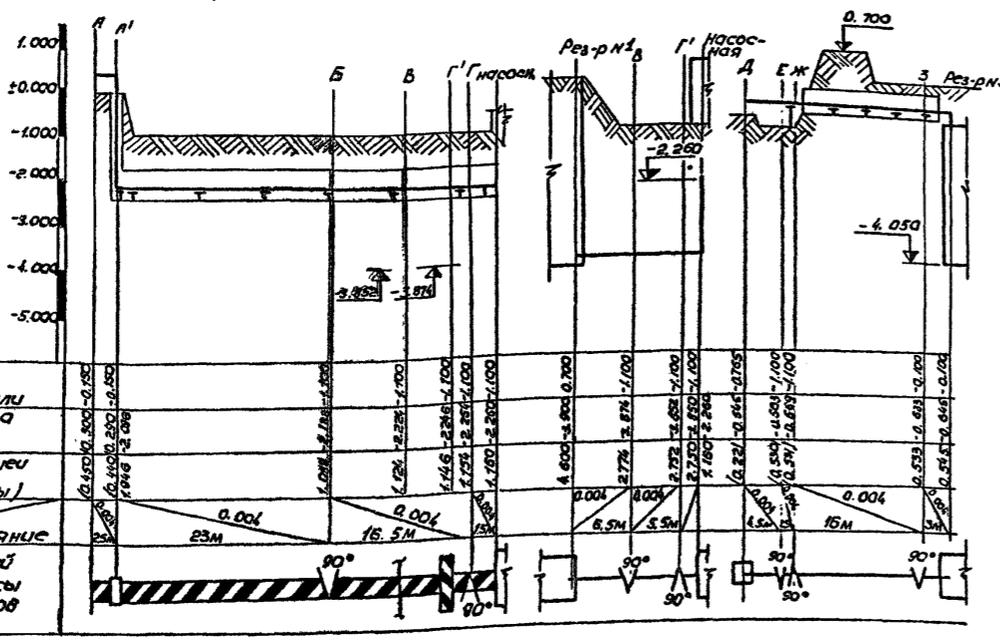
В качестве запорной арматуры приняты мушкетерские задвижки на давление 10 кгс/см².

Компенсация температурных удлинений осуществляется за счет узлов поворота трубопроводов.

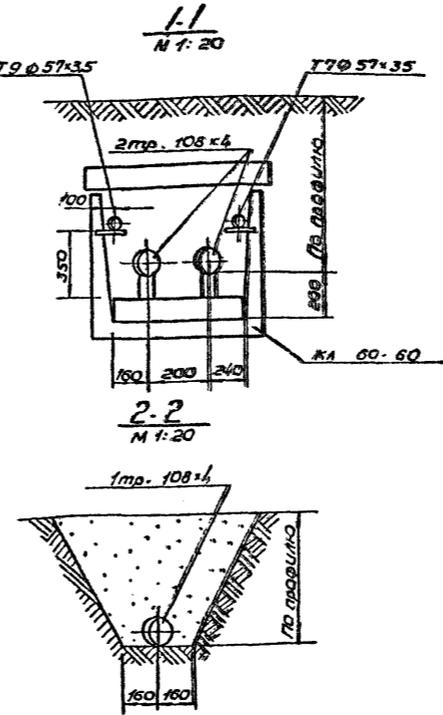
Копия верха
 Плановой проект 102-12-61
 Алёбом Г
 Шив Астахов, Лаврица и другие



М вертикальный 1:100
 М горизонтальный 1:500

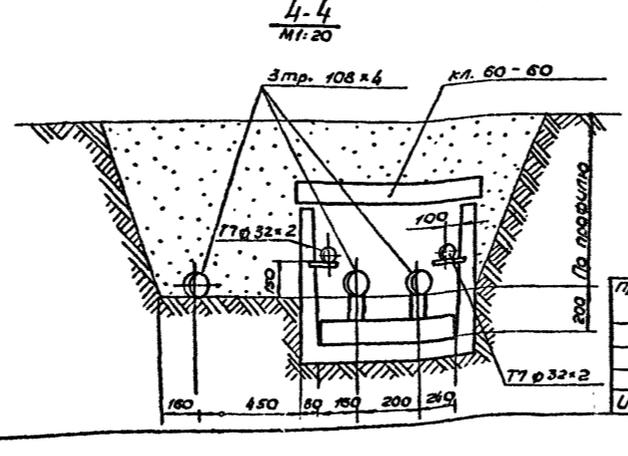
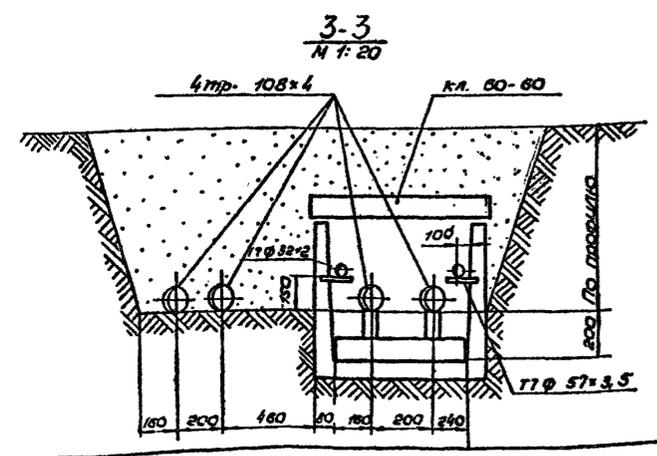


За отметку ± 0.000 принята отметка верха площадки слива и сбора отработанных масел



Объем работ				
Наименование	Ед. изм.	Количество	Вес общ.	кг
Подземная прокладка трубопроводов в грунте	п.м.	59.0	605.3	
Прокладка трубопроводов в обогреваемых каналах	п.м.	113.0	1159.4	
Надземная прокладка трубопроводов на опорах	п.м.	8.0	59.0	
Надземная прокладка трубопроводов в теплоизоляции	п.м.	16.0	118.1	

Спецификация					
Наименование	Ед. изм.	Кол.	Мат. тер.	Вес кг	Примечание
				Ед. общ.	
Резервуар сварной горизонтальный цилиндрический для нефтепродуктов с плоским днищем при подземном тронении емкостью 75 м³	шт	3	сб.	-	лист Т-7
Труба 108x4 ГОСТ 8232-70	п.м.	172	-	10.26	1164.7
Труба 89x3.5 ГОСТ 8732-70	п.м.	95	-	7.38	701.1
Труба 57x3.5 ГОСТ 8732-70	п.м.	8	-	4.82	37.0
Отвод 90° 100 с 40	шт	12	Ст 20	2.4	28.8
Отвод 90° 80 с 40	шт	12	Ст 20	1.4	16.8
Отвод 90° 50 с 60	шт	2	Ст 20	0.5	1.0
Опора ОПБ-1	шт	11	Ст.	0.12	1.32
Опора ОПБ-2	шт	16	Ст.	2.07	29.0
Электроды Э-42А	кг	38	Ст.	-	-
Опора ОПБ-2	шт	8	Ст.	2.99	23.92

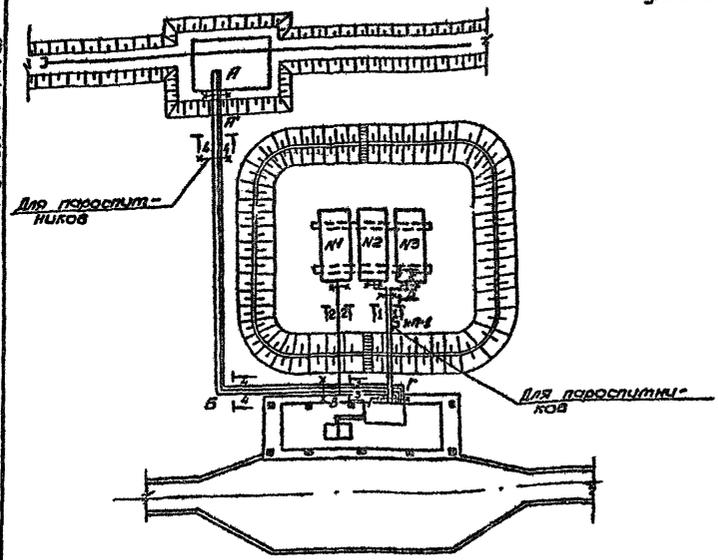


Разработ.	Костенко	Мин	Т	
Проект.	Комарский	Мин		
Рис. эр.	Дьяченко	Мин		
Н. констр.	Лаврица	Мин		
Нач. отд.	Комарский	Мин		
Нач. ст.	Бунтман	Мин		
Инж. л.	Новикова	Мин		
Взнос.	Мичкина	Мин		

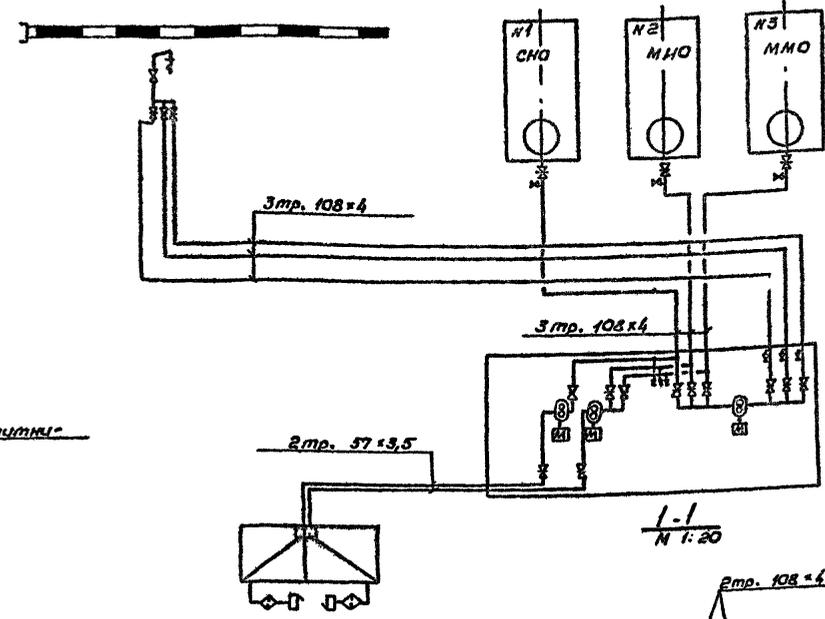
Пункт приема и сбора отработанных масел.
 Технологические трубопроводы.
 Схема, план, профиль и сечения трубопроводов вариант I

Всесоюзный нефтяной институт ГИПРОНЕФТЕТРАНС
 г. Волгоград

План
М 1:500



Схема

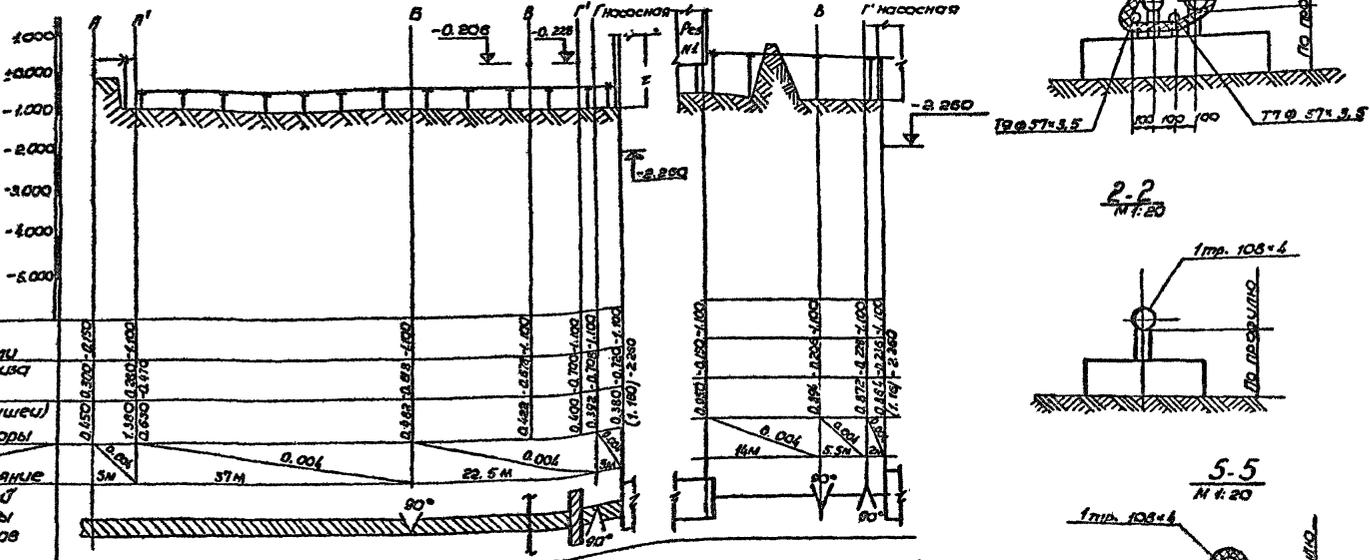


За отметку ± 0,000 принята отметка верха площадки слива и сбора отработанных масел.

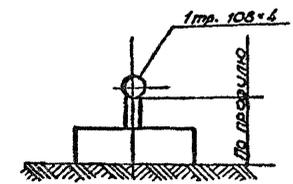
Объем работ			
Наименование	Ед. изм.	Кол-во	Вес общ. кг
1 Наземная прокладка трубопроводов на опорах 108x4	п.м	87,0	893,0
2 Наземная прокладка трубопроводов в теплоизоляции 108x4	п.м	167,0	1713,0
3 Подземная прокладка трубопроводов в грунте 57x3,5	п.м	8,0	37,0

Спецификация						
Наименование	Ед. изм.	Кол.	Мо-тер.	Вес в кг		Примечан.
				Ед.	Общ.	
1 Резервуар сварной горизонтальной цилиндрический для неоттепленных с плоским дном при наземном хранении емкостью 75 м³	шт	3	ст	—	—	лист Т-8
2 Труба 108x4 ГОСТ 8732-70 в 10 ГОСТ 8731-74	п.м	254	—	10,26	260,6	—
3 Отвод 90° 100 с 10	шт	12	ст20	2,4	28,8	ГОСТ 17375-72
4 Опора ОП-2 150x108 с	шт	45	ст	2,07	93,2	ГОСТ 17375-72
5 Электроды Э-42А	кг	39	ст	—	—	ГОСТ 9487-75
6 Труба 57x3,5 ГОСТ 8732-70 в 10 ГОСТ 8731-74	п.м	8	—	4,62	37,0	—
7 Отвод 90° 50 с 60	шт	2	ст20	0,5	1,0	ГОСТ 17375-72
8 Опора ОП-2 150x108 с	шт	12	ст	2,99	35,9	ЛПХ

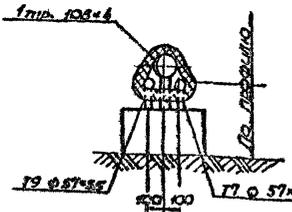
М вертикальный 1:100
М горизонтальный 1:300



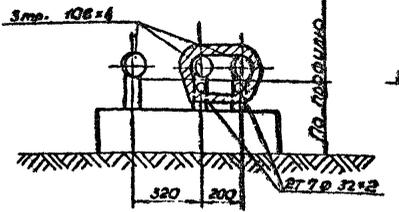
2.2
М 1:20



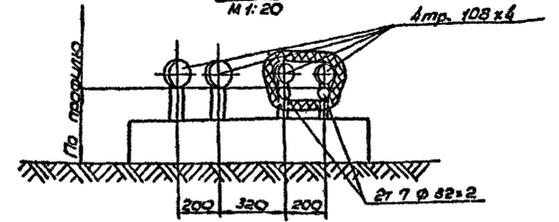
5.5
М 1:20



4.4
М 1:20



3.3
М 1:20



Отметка земли	0,150
Отметка низа трубы	0,200
(Глубина траншеи)	0,050
Высота опоры	0,100
Уклон	0,004
Расстояние	3 м
Ситуационный план трассы трубопроводов	

Разработчик	Исполнитель	Проверенный	Утвержденный
Проф. Мамонтов	Мамонтов	Мамонтов	Мамонтов
Инж. в. Мочалов	Мочалов	Мочалов	Мочалов
Инж. констр. Мамонтов	Мамонтов	Мамонтов	Мамонтов
Инж. сект. Мамонтов	Мамонтов	Мамонтов	Мамонтов
Инж. отд. Бунтин	Бунтин	Бунтин	Бунтин
Л. инж. до. Носиков	Носиков	Носиков	Носиков
Разраб. Мамонтов	Мамонтов	Мамонтов	Мамонтов

Т	
Пункт приема и сбора отработанных масел	
Технологические трубопроводы	Лист 4
Схема, план, профиль и сечения трубопроводов вариант II	

Копия в архив

Л.А.Бон-Т

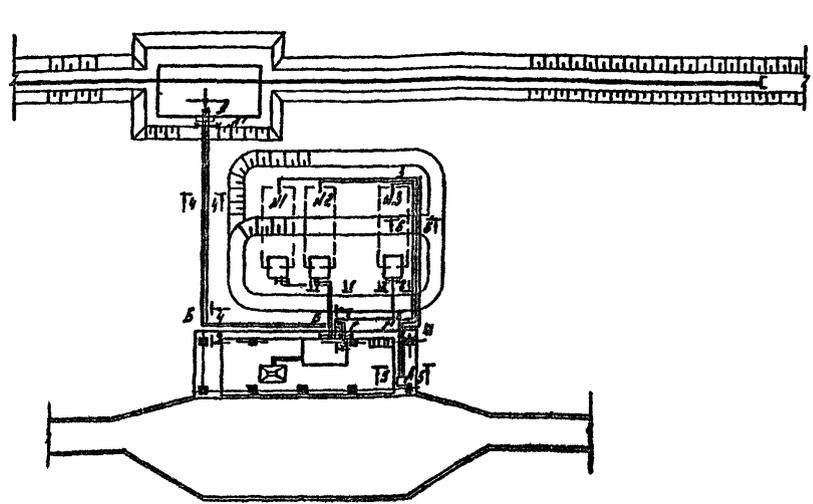
902-12-61

Планы

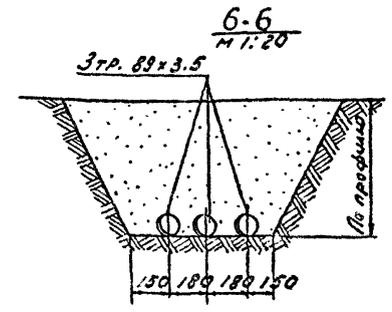
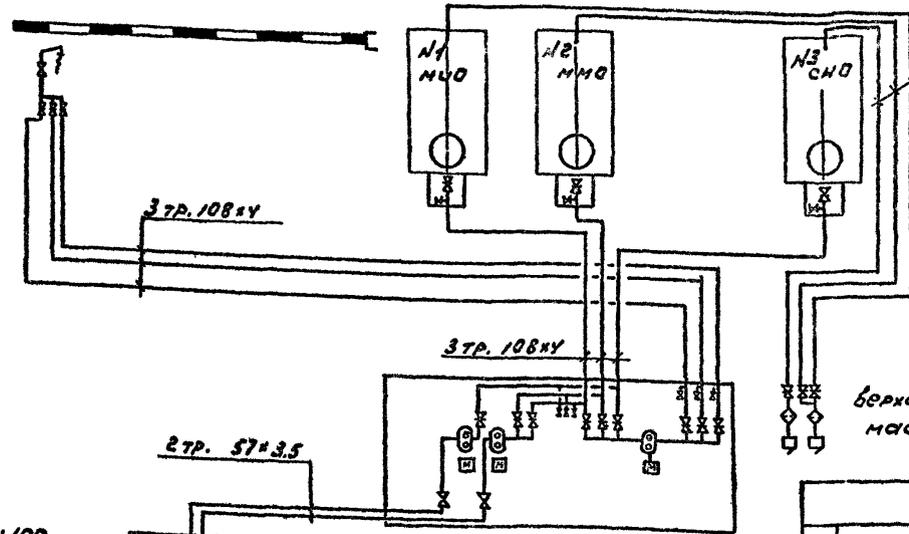
Имя № подл. Инициалы и дата

Госкомнефтепродукт РСФСР
ГИПРОНЕФТЕТРАНС
г. Волгоград

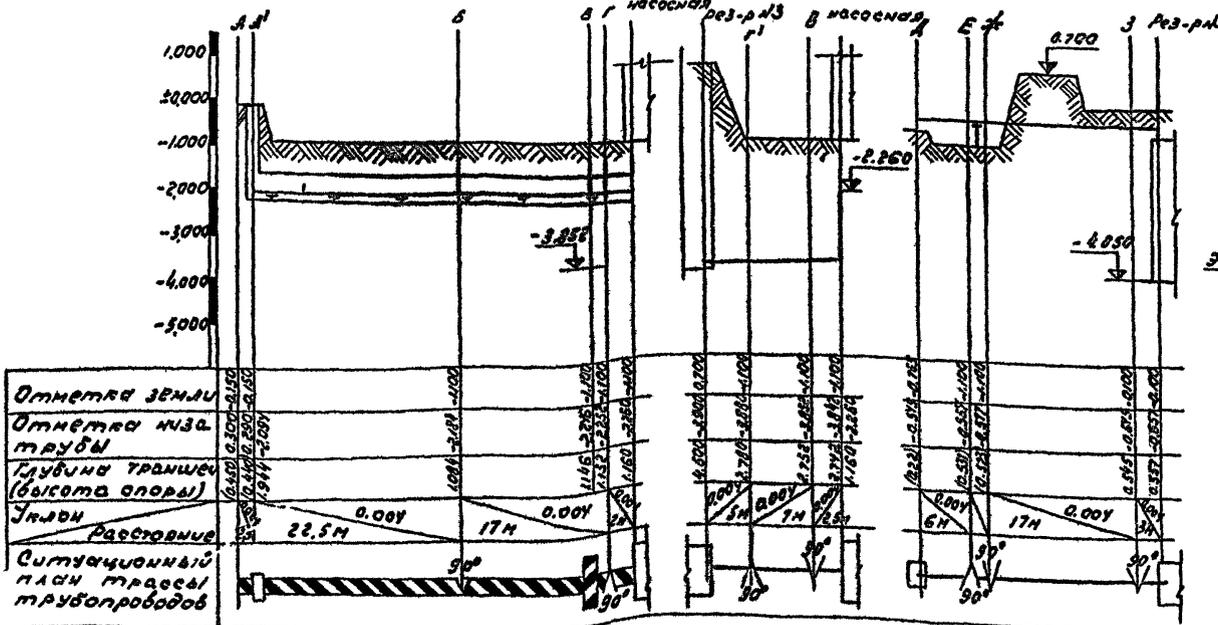
Шиф. и код Работы и смета
 Типовой проект 402-12-61
 Алгоритм I
 Копия верха



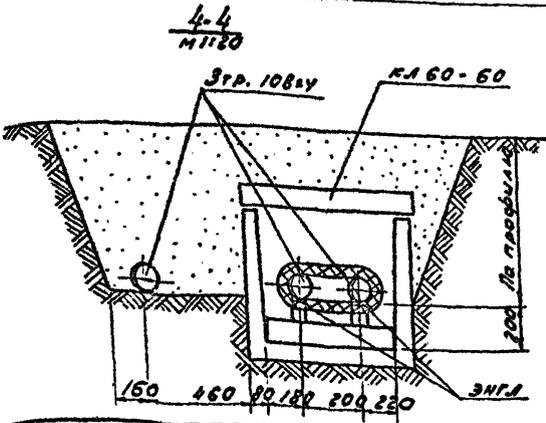
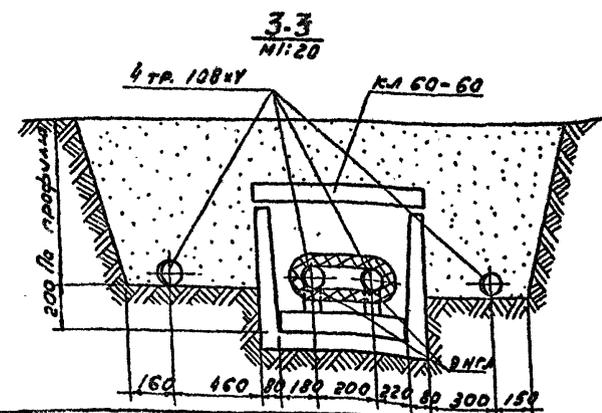
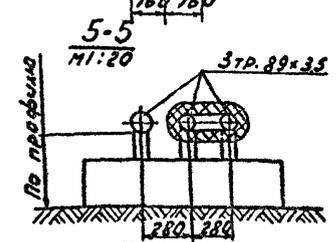
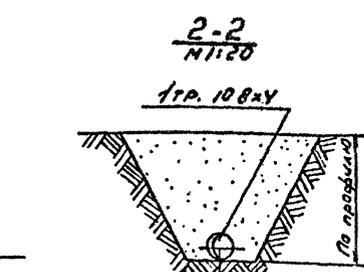
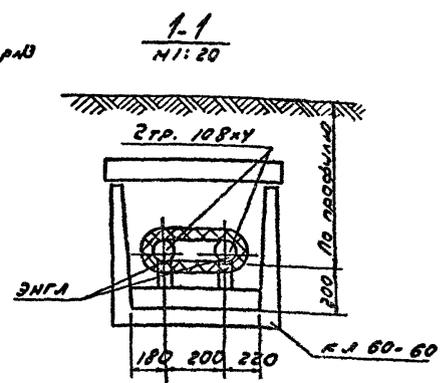
М вертикальный 1:100
М горизонтальный 1:500



За отметку ±0.000 принята отметка верха площадки сбора и сбора отработанных масел.



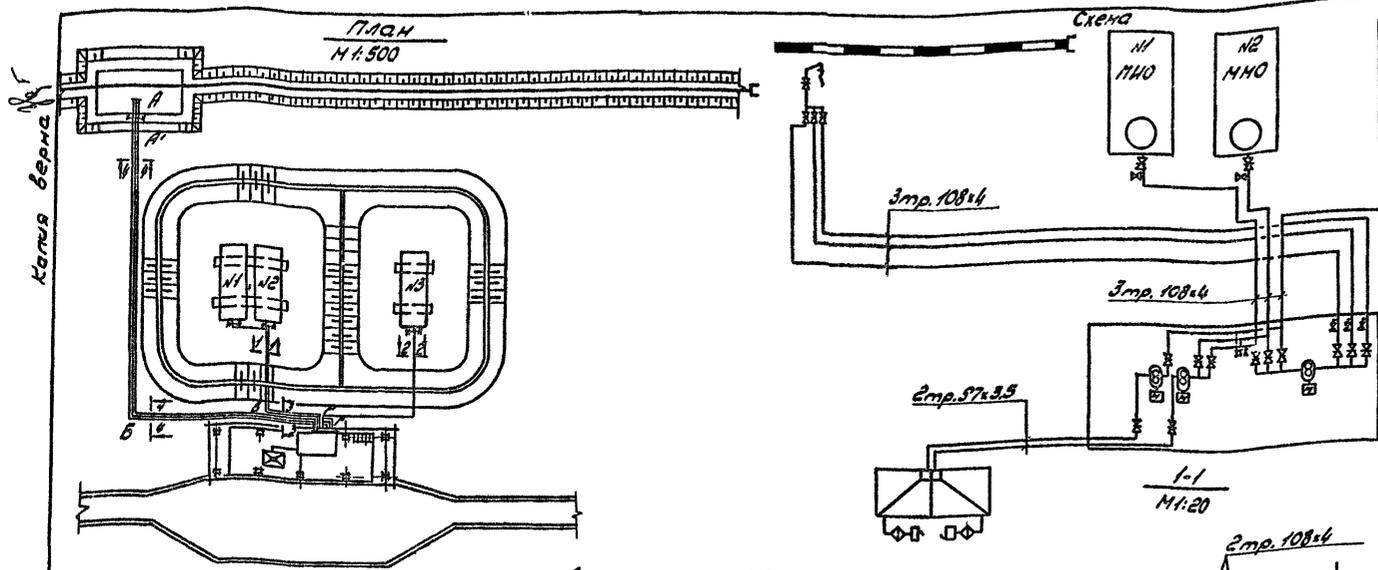
Отметка земли	0.000
Отметка низа трубы	-1000
Глубина траншеи (высота опоры)	17М
Уклон	0.001
Расстояние	22.5М
Ситуационный план трассы трубопроводов	



Наименование	Ед. изм.	Кол-во	Вес обш. кг
Подземная прокладка трубопроводов в грунте	п.м.	61.0	625.9
Прокладка трубопроводов в лотках	п.м.	115.0	1179.9
Надземная прокладка трубопроводов на опорах	п.м.	30.0	222.4

Наименование	Ед. изм.	Кол. тер.	Мат. вес кг	Примечан.
1 Резервуар сварной горизонтальный цилиндрический для нефтепродуктов в плоском днище с плавучей крышкой	шт	3	68	луст 7-10
2 Труба 108x4 ГОСТ 8731-70	п.м	176	16.26	18058
3 Труба 89x3.5 ГОСТ 8731-70	п.м.	112	7.38	6266
4 Труба 57x3.5 ГОСТ 8731-70	п.м.	8	4.62	37.0
5 Отвод 90° 100 с 40	шт	12	0.24	28.8
6 Отвод 90° 80 с 40	шт	12	0.14	16.8
7 Отвод 90° 50 с 60	шт	2	0.05	1.0
8 Опора ОПБ-1	шт	3	0.12	0.36
9 Опора ОПБ-2	шт	14	0.207	2.90
10 Электроды Э-42А	кг	40		
11 Опора ОПБ-2	шт	8	2.93	23.44
12 Минераловатные маты на синтетическом связующем Ø 100 мм	м²	8.5		

Разраб. Мухомов	Проект. Камеников	Руч. раб. Альбушев	И. контрол. Прохорова	Маш. есм. Камеников	Маш. есм. Бунтин	Маш. есм. Новиков	Т	Лунет причема и сбора отработанных масел	Студия	Лист	Листов
Технологические трубопроводы								ТР	5		
Схема, план, профиль и сечения трубопроводов. Вариант II								Госконструкторское предприятие ГИПРОНЕФТЕТРАНС г. Волгоград			

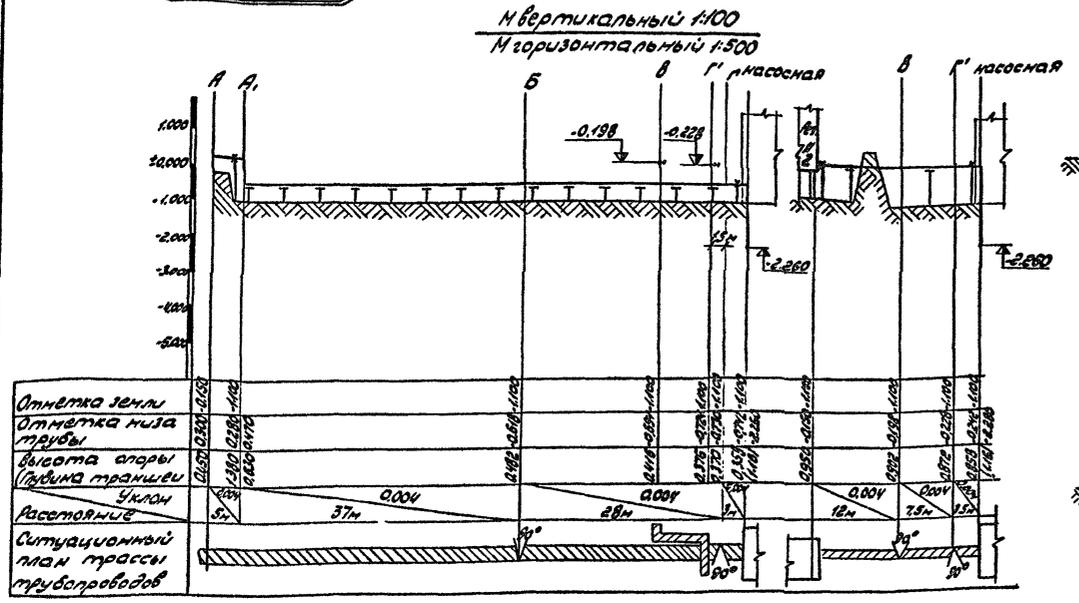


За отметку ±0.000 принята отметка верха площадки слива и сбора отработанных масел.

Объём работ

Наименование	Ед. изм.	Количество	вес общ. кг
1 Надземная прокладка трубопроводов на опорах 108x4	п.м.	108.0	1087.6
2 Надземная прокладка трубопроводов в теплоизоляции 108x4	п.м.	205.0	2103.3
3 Подземная прокладка трубопроводов в грунте 57x3.5	п.м.	8.0	37.0

Тиловой проект 402-12-61 Альбом I



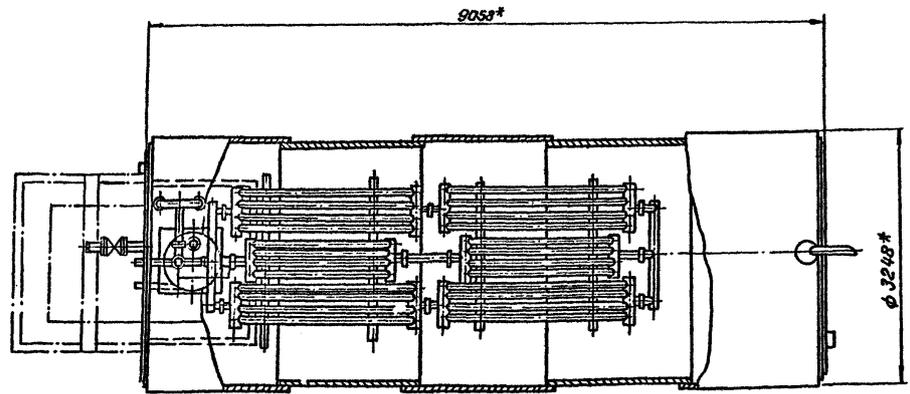
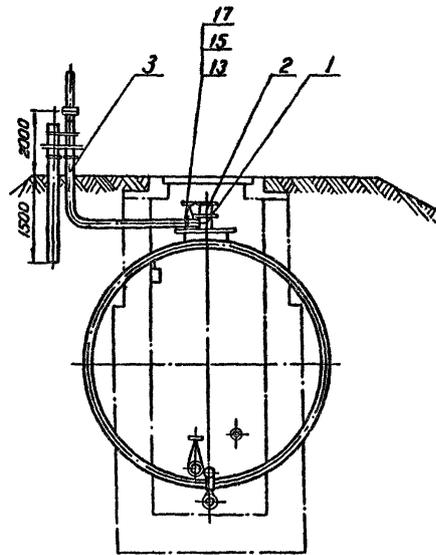
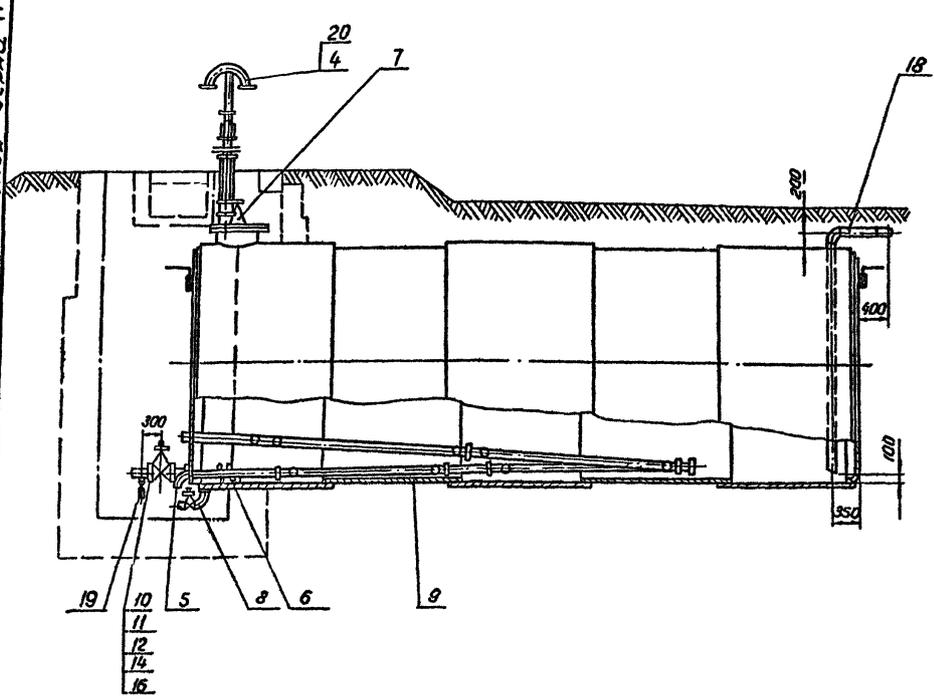
Спецификация

Наименование	Ед. изм.	Кол.	Ма. мер.	Вес кг		Примечание
				Ед.	Общ.	
1 Резервуар сварной горизонтальный цилиндрический для нефтепродуктов с плоским днищем при надземном хранении ёмкостью 75 м³	шт.	3	Сб.	-	-	Лист 7-9
2 Труба 108x4 ГОСТ 8732-70	п.м.	311	-	10.26	3190.9	-
3 Отвод 90° 100 c 40	шт.	14	Ст 20	24	33.6	ГОСТ 17375-72
4 Опора 150x108С	шт.	48	Ст.	2.07	99.4	ГОСТ 14911-69
5 Электроды Э-42Р	кг	49	Ст.	-	-	ГОСТ 9467-75
6 Труба 57x3.5 ГОСТ 8732-70	п.м.	8	-	4.82	37.0	-
7 Отвод 90° 50 c 60	шт.	2	Ст 20	0.5	1.0	ГОСТ 17375-72
8 Опора 150x108С	шт.	12	Ст.	2.29	33.9	Упрощенный
9 Минераловатные маты на синтетическом связующем 8x40x40	м²	12	-	-	-	ГОСТ 9573-66



Разраб. Костенко	Инж. В.И.	Пункт приема и сбора отработанных масел	Технологические трубопроводы	Станд. лист	Листов
Разраб. Каменицкий	Инж. В.И.				
Разраб. Дьяченко	Инж. В.И.				
Инж. Прозвильева	Инж. В.И.				
Инж. Каменицкий	Инж. В.И.				
Инж. Бичкин	Инж. В.И.	Схема, план, профиль и сечение трубопроводов вариант П	ГИПРОИФТЕТРАНС	г. Владимир	
Инж. Набоков	Инж. В.И.				
Инж. Мучкина	Инж. В.И.				
Инж. Мучкина	Инж. В.И.				
Инж. Мучкина	Инж. В.И.				

Типовой проект 402-12-61
 Алгоритм I
 Копия чертежа



1. Резервуар и оборудование приняты в соответствии с типовым проектом 704-1-III, разработанным институтом Южгипротрубопровод.
2. Спецификация данного чертежа составлена для резервуара с пароподогревом.
3. Оборудование резервуара для хранения нефтепродукта группы СНО аналогично, исключая в спецификации позиции 4 и 9, позиция 20 относится только для резервуара группы СНО.

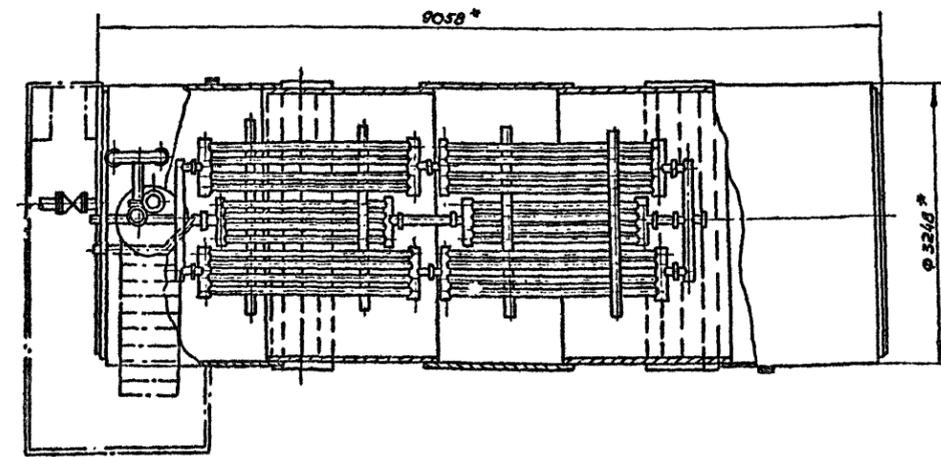
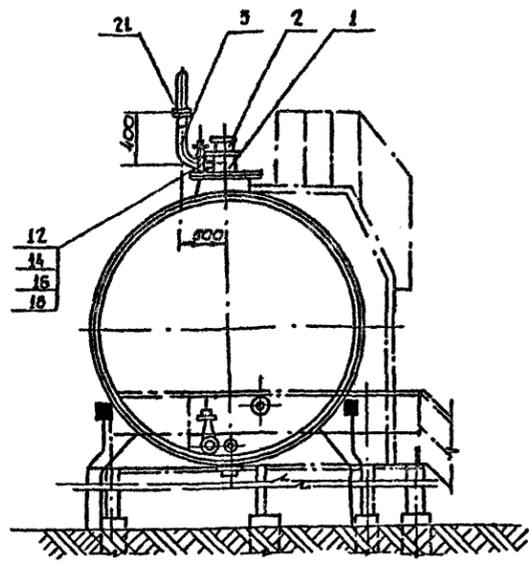
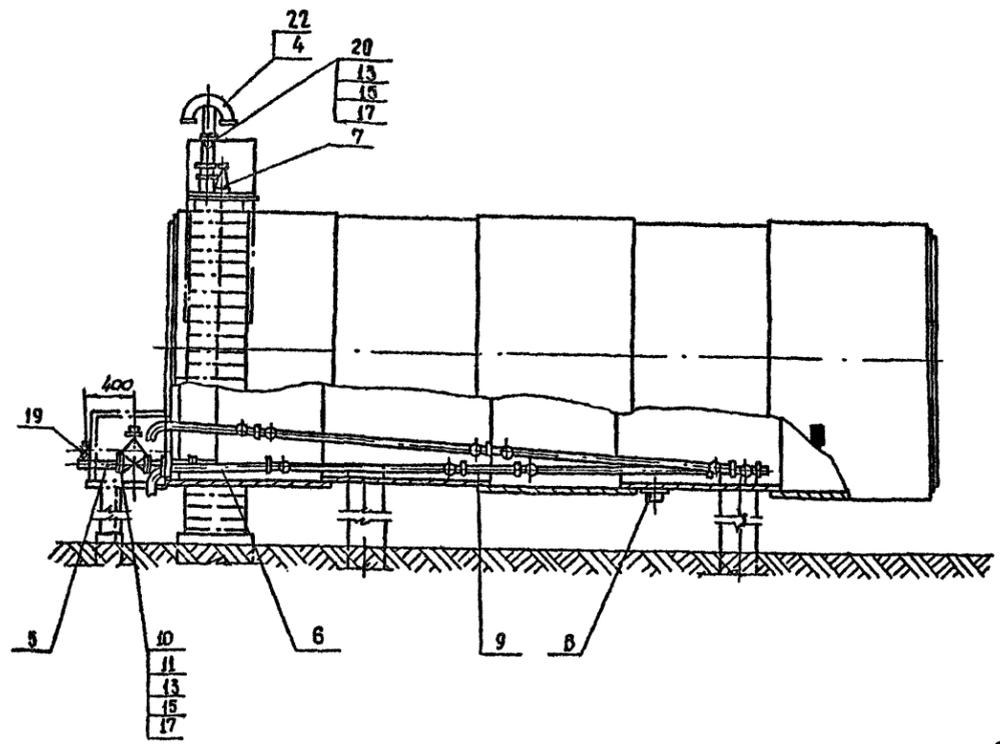
- 4* Размеры для справок.
5. Глубину заложения резервуара см. строительную часть проекта.
6. Сварку производить качественными электродами Э-42А по ГОСТ 9467-75.
7. Для ввода сливной трубы в резервуаре вырезать отверстие $\phi 82$ мм с последующим наложением усиливающего кольца, толщиной 8 мм.

Спецификация						
Наименование	Ед. изм.	Кол.	Материал	Вес в кг		Примечание
				Ед	Общ	
1. Патрубок замерного люка	шт	1	Сб	9.0	9.0	ГОСТ 4627-70 Лп. 704-1-III, А.У. А.ТХ-4
2. Люк замерный 13-150	"	1	"	6.0	6.0	ГОСТ 16133-70 Саратовский з-д "Нефтемаш"
3. Труба 57×3.5 ГОСТ 8732-70 В10 ГОСТ 8731-74	п.м.	1	"	4.62	4.62	"
4. Наконечник вентиляционный 50	шт	1	Сб	6.2	6.2	Т.п. 704-1-III А.У. А.ТХ-5
5. Труба прямо-раздаточная	"	1	"	15.0	15.0	ГОСТ 46.20-68 Т.п. 704-1-III, А.У. А.ТХ-7
6. Хлопушка I-XII-100-A	"	1	"	10.5	10.5	ГОСТ 3744-63 Саратовский з-д "Нефтемаш"
7. Механизм управления хлопушкой (верхний) МУВ-100	"	1	"	30.0	30.0	ГОСТ 4623-71 Саратовский з-д "Нефтемаш"
8. Зачищенное устройство	"	1	"	9.5	9.5	А.У. А.ТХ-8
9. Секционный подогреватель $F = 14 \text{ м}^2$	"	1	"	480	480	Т.п. 704-1-III А.У. А.ТХ-18
10. Задвижка 100-10	"	1	"	41.5	41.5	30 ч 6 бк
11. Фланец 100-10	"	2	Ст.30п	3.96	7.92	ГОСТ 1255-67
12. Болт М16х60.58	"	24	Ст.20	0.125	3.0	ГОСТ 7798-70
13. Болт М12х50.58	"	4	"	0.062	0.25	ГОСТ 7798-70
14. Гайка М16.5	"	24	Ст.10	0.034	0.818	ГОСТ 5915-70
15. Гайка М12.5	"	4	"	0.015	0.06	ГОСТ 5915-70
16. Шайба 16	"	24	"	0.016	0.288	ГОСТ 11371-68
17. Шайба 12	"	4	"	0.006	0.024	ГОСТ 11371-68
18. Труба сливная $\phi 89 \times 3.5$ С-3200	"	1	Ст.10	2361	2361	Материал ГОСТ 8732-70
19. Вентиль муфтовый 50-10	"	1	Сб	4.4	4.4	15 кч 18р
20. Совмещенный механический дыхательный клапан СМДК-100	"	1	"	34.0	34.0	Армавирский машинозавод

Разраб.	Костенко	И.И.				
Пров.	Ламенский	И.И.				
Рис. гр.	Ляченко	И.И.				
Н. контр.	Просвирина	И.И.				
Нач. сект.	Ламенский	И.И.				
Нач. отд.	Бултин	И.И.				
Л. шифр.	Новиков	И.И.				

Т			
Пункт приема и сбор отработанных масел			
Привязан	Технологическое оборудование.	Стадия	Лист
		ТР	7
Изм. №	Оборудование подземно 20 резервуара V=75 м³ (вариант I)	ОСКОМНЕФТЕПРОДУКТ РС.В. ГИПРОНЕФТЕТРАНС 2 Волгоград	

Типовой проект 902-12-61
 Алгорит I
 Копия верна



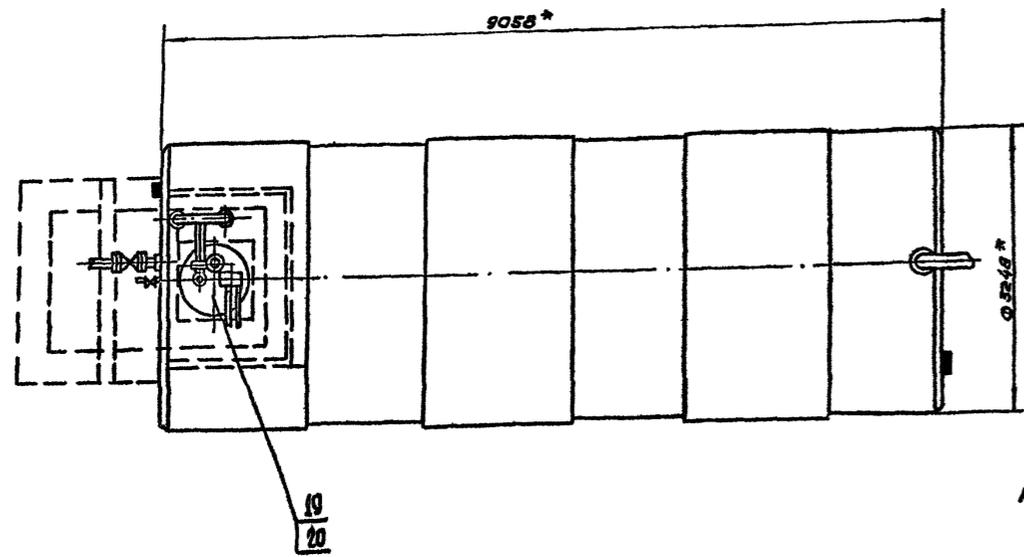
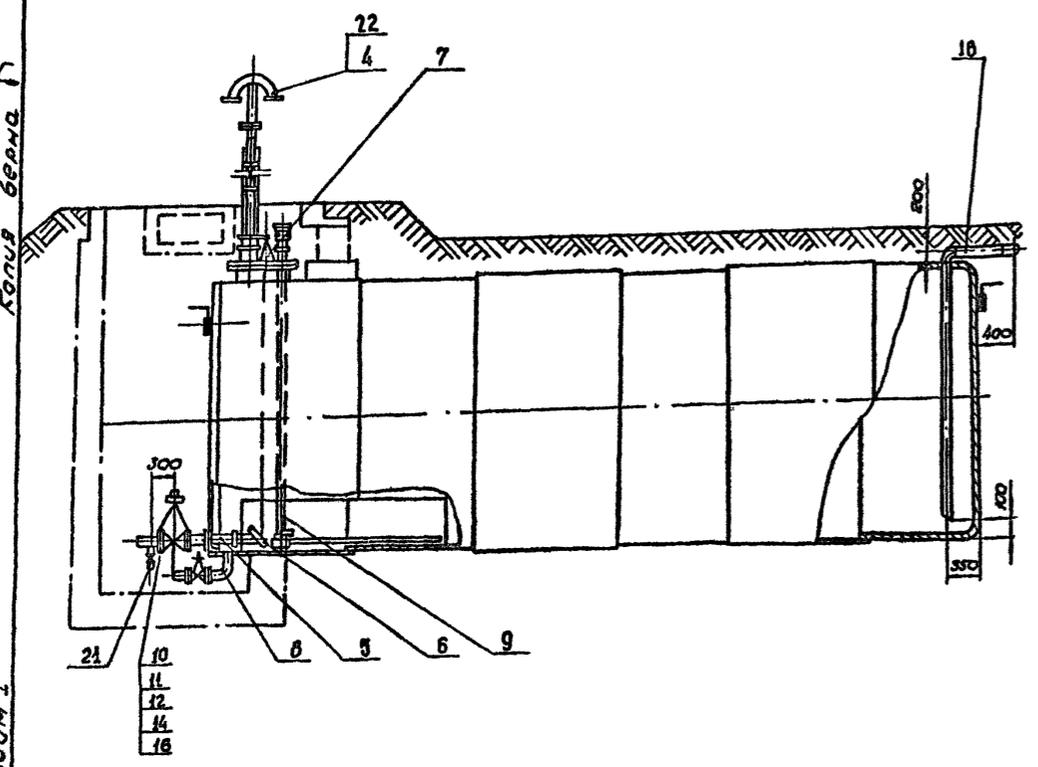
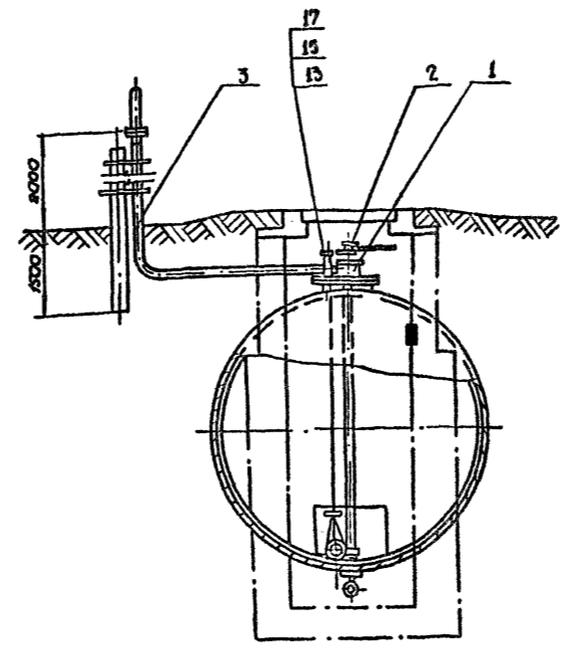
1. Резервуар и оборудование приняты в соответствии с типовым проектом 704-1-III, разработанным институтом Южнепротрубопровод.
2. Спецификация данного чертежа составлена для резервуара с пароподогревом.
3. Оборудование резервуара для хранения нефтепродукта группы СНО аналогично, исключая в спецификации поз 4 и 9, позиция 22 относится только для резервуара группы СНО.
4. Размеры для справок.
5. Высоту установки резервуара см. строительную часть проекта.
6. Сварку производить качественными электродами Э42А по ГОСТ 9467-75.
7. Теплоизоляция резервуара условно не показана.
8. Площадь изоляции одного резервуара - 91 м².

СПЕЦИФИКАЦИЯ						
Наименование	Ед. изм.	Кол.	Ма-тер.	Вес в кг		Примечание
				Ед	Общ	
1 Патрубок замерного люка	шт	1	СБ	9.0	9.0	ГОСТ 4627-70
2 Люк замерный 13-150	"	1	"	6.0	6.0	ГОСТ 1-111 АУЛТХ-6 ГОСТ 16133-70 Саратовский з-д Нефтемаши
3 Труба 810 ГОСТ 8731-74	п.м	1.0	"	4.62	4.62	
4 Наконечник вентиляцион-ный 50	шт	1	СБ	6.2	6.2	г.п. 704-1-111 АУЛТХ-5
5 Труба приема-раздаточная	"	1	"	15.0	15.0	г.п. 704-1-111 АУЛТХ-6 ГОСТ 3744-67
6 Хлопушка I-ХП-100-А	"	1	"	10.5	10.5	Саратовский з-д Нефтемаши
7 Механизм управления клапанами (верхний) МУВ-100 водогрязеслужеская пробка	"	1	"	30.0	30.0	ГОСТ 4623-71 Саратовский з-д Нефтемаши
8 Секционный подогреватель F=16 м ²	"	1	"	14	14	г.п. 704-1-111 А.Ф. А.ТХ-7
9 Задвижка 100-10	"	1	"	41.5	41.5	г.п. 704-1-111 А.Ф. А.ТХ-7
10 Фланец 100-10	"	2	Ст20	3.96	7.92	ГОСТ 1255-67
11 Фланец 50-2,5	"	1	"	1.04	1.04	ГОСТ 1255-67
12 Болт М 16х 60.58	"	24	Ст20	0.125	3.0	ГОСТ 7798-70
13 Болт М 12х 50.58	"	4	"	0.062	0.25	ГОСТ 7798-70
14 Гайка М 16.5	"	24	Ст10	0.034	0.816	ГОСТ 5915-70
15 Гайка М 12.5	"	4	"	0.015	0.06	ГОСТ 5915-70
16 Шайба 16	"	24	"	0.012	0.288	ГОСТ 11371-68
17 Шайба 12	"	4	"	0.006	0.024	ГОСТ 11371-68
18 Вентиль муфтовый 50-10	"	1	СБ	4.4	4.4	15 кч 18 р
19 Фланец 100-2,5	"	1	Ст20	2.14	2.14	ГОСТ 1255-67
20 Переход к 100х50 С40 совмещенный механический	"	1	Ст20	0.5	0.5	ГОСТ 17378-72 Кривавирский
22 Дыхательный клапан СМД-100	"	1	СБ	34.0	34.0	машинозод

Разработчик	Костенко	В.И.					
Проверен	Комаров	В.И.					
Аук. ер.	Ларченко	В.И.					
И.контр.	Просвирица	В.И.					
Нач. сект.	Комаров	В.И.					
Нач. отд.	Бунтин	В.И.					
Л. и. м. п.	Новиков	В.И.					
Пункт приема и сбора отработанных масел				Т			
Технологическое оборудование				Студия		Лист	
Оборудование наземного резервуара V=75 м ³ (вариант II)				ТР		6	
Имя №				Госкомнефтепродукт РСФСР ГИПРОНЕФТЕТРАНС г. Волгоград			

5 Глубину заложения резервуара см. строительную часть проекта.

6 Для ввода сливной трубы в резервуаре вырезать отверстие $\phi 92$ мм, с последующим наложением усиливающего кольца толщиной 8 мм.



- 1 Монтаж электрогрелки в резервуаре производить согласно инструкции завода-изготовителя и технической документации СКБ, Транснефтьавтоматика.
- 2 Резервуар и оборудование приняты в соответствии с типовым проектом 704-1-111, разработанным институтом Южгипротрубопровод.
- 3 Спецификация данного чертежа составлена для резервуара с электроподогревом.
- 4 Оборудование резервуара для хранения нефтепродукта группы СНО аналогично, исключая в спецификации поз. 19, 20; позиция 22 относится только для резервуара группы СНО.

Спецификация						
Наименование	Ед. изм.	ко-л.	Ма-тер.	Вес в кв		Примечание
				Ед.	Общ.	
1 Патрубок замерного люка	шт	1	СБ	9,0	9,0	ГОСТ 4627-70 т.п. 704-1-111 А.В.Л.ТХ-6
2 Люк замерный 13-150	"	1	"	6,0	6,0	ГОСТ 16133-70 Саратовский з-д "Нефтемаш"
3 Труба $57 \times 3,5$ ГОСТ 8732-70	п.м	1	"	4,62	4,62	
4 Наконечник вентиляционный 50	шт	1	СБ	6,2	6,2	т.п. 704-1-111 А.В.Л.ТХ-5
5 Труба прямо-раздаточная	"	1	"	15,0	15,0	ГОСТ 4620-68 т.п. 704-1-111 А.В.Л.ТХ-7
6 Хлопушка I-XII-100-Я	"	1	"	10,5	10,5	ГОСТ 3144-61 Саратовский з-д "Нефтемаш"
7 Механизм управления хлопушкой (верхний) МУВ-100	"	1	"	30,0	30,0	ГОСТ 1623-71 Саратовский з-д "Нефтемаш"
8 Зачистное устройство	"	1	"	9,5	9,5	т.п. 704-1-111 А.В.Л.ТХ-8
9 Электрогрелка для резервуара $V=75 \text{ м}^3$ $N=42$ кВт	компл	1	"			Опытный маш. з-д г. Армавир
10 Задвижка 100-10	шт	1	"	41,5	41,5	304Б ОК
11 Фланец 100-10	"	2	8М Ст3сп	3,96	7,92	ГОСТ 1255-67
12 Болт М16x60.58	"	24	Ст20	0,123	3,0	ГОСТ 7798-70
13 Болт М12x50.58	"	4	"	0,062	0,25	ГОСТ 7798-70
14 Гайка М16.5	"	24	Ст.10	0,034	0,816	ГОСТ 5915-70
15 Гайка М12.5	"	4	"	0,015	0,06	ГОСТ 5915-70
16 Шайба 16	"	24	"	0,012	0,288	ГОСТ 11371-68
17 Шайба 12	"	4	"	0,008	0,024	ГОСТ 11371-68
18 Труба сливная $\phi 89 \times 3,5$ с-3200	"	1	Ст 10	23,61	23,61	Материал ГОСТ 8732-70
19 Разметка монтажных отверстий в крышке горловины рез-ра	"	1				Альбом II 3346 ТМ. 00.00.01
20 Накладка	"	1	Ст.3	0,15	0,15	Альбом II 3346 ТМ. 00.00.02
21 Вентиль муфтовый 50-10	"	1	СБ	4,4	4,4	15хч 18р
22 Совмещенный механический дыхательный клапан СМДК-100	"	1		34,0	34,0	Армавирский машинозавод

Разраб. Костанко	А.В.Л.	Т	
Пров. Коменский	И.И.С.		
Рук. гр. Дьяченко	И.И.С.		
И. контр. Просяникова	И.И.С.		
Нач. сент. Коменский	И.И.С.		
Нач. отд. Бунтин	И.И.С.		
П. инж. пр. Новиков	И.И.С.		
Привязок.			
Цена №?			

Пункт приема и сбора отработанных масел

Технологическое оборудование

Оборудование подземного резервуара $V=75 \text{ м}^3$ (вариант II)

Станция Лист Листов

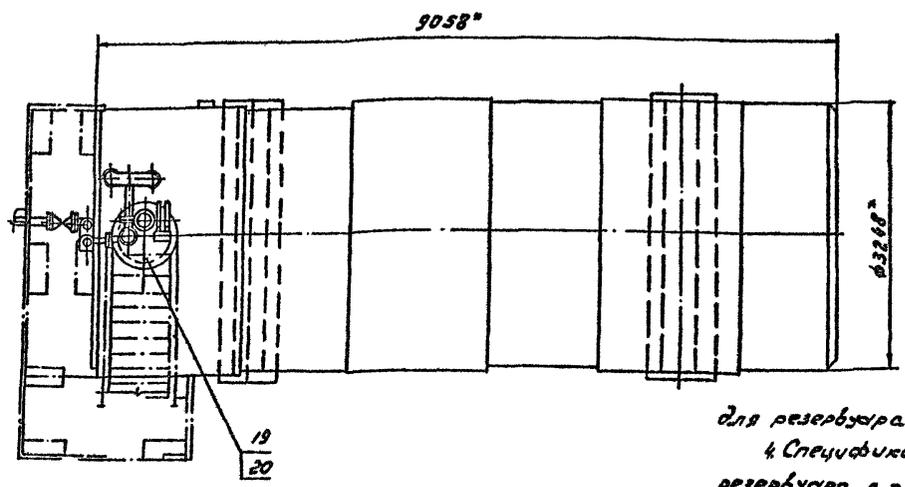
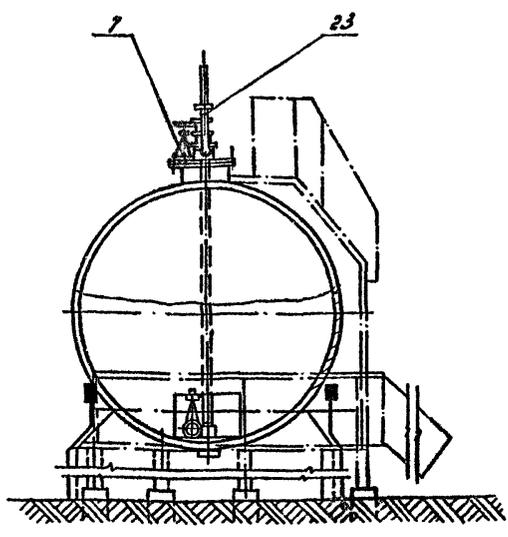
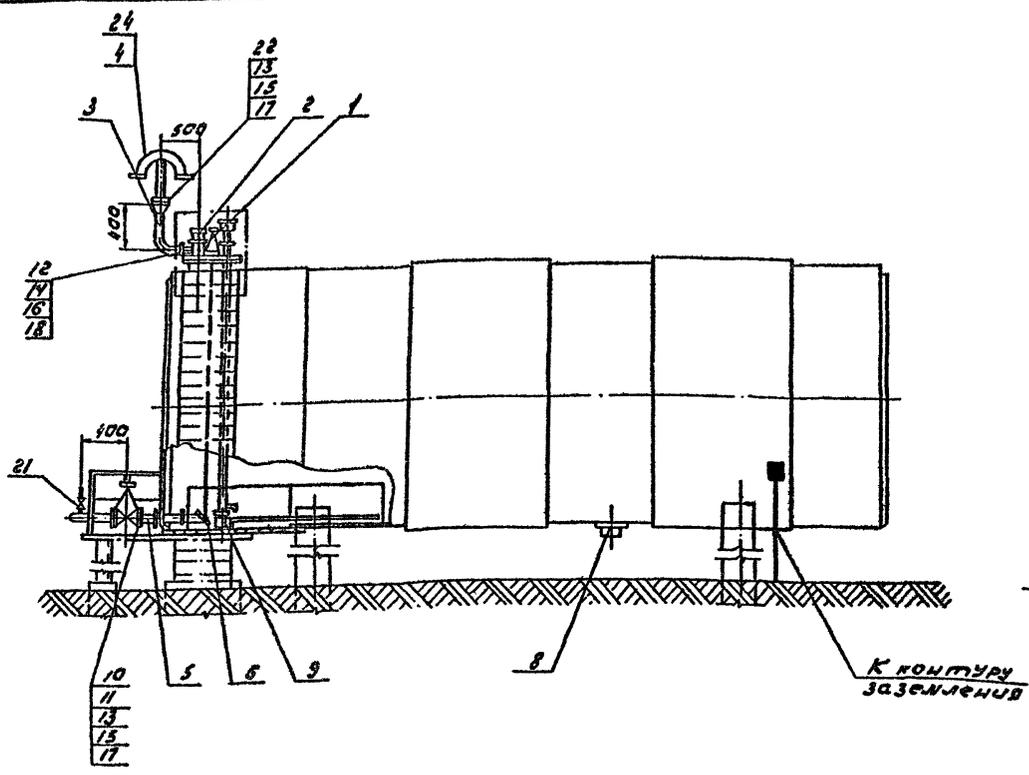
ТР 9

Госкомнефтепродукт РСФСР ГИПРОНЕФТЕТРАНС в Волгоград

Типовой проект 402-12-61 Альбом I

Шне и табл. Подпись и дата

Котел берма
 Типовой проект 402-12-61 Альбом I

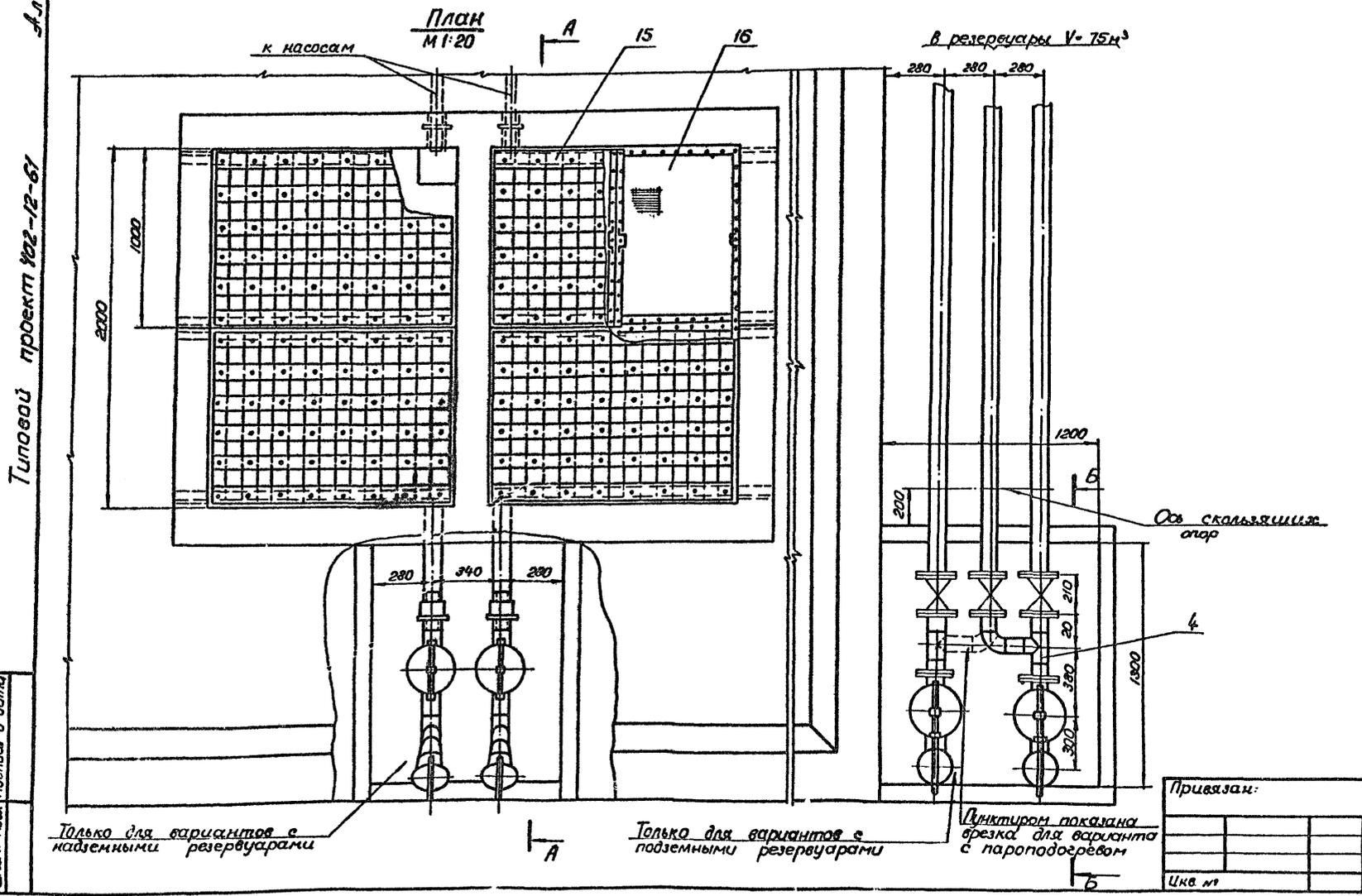
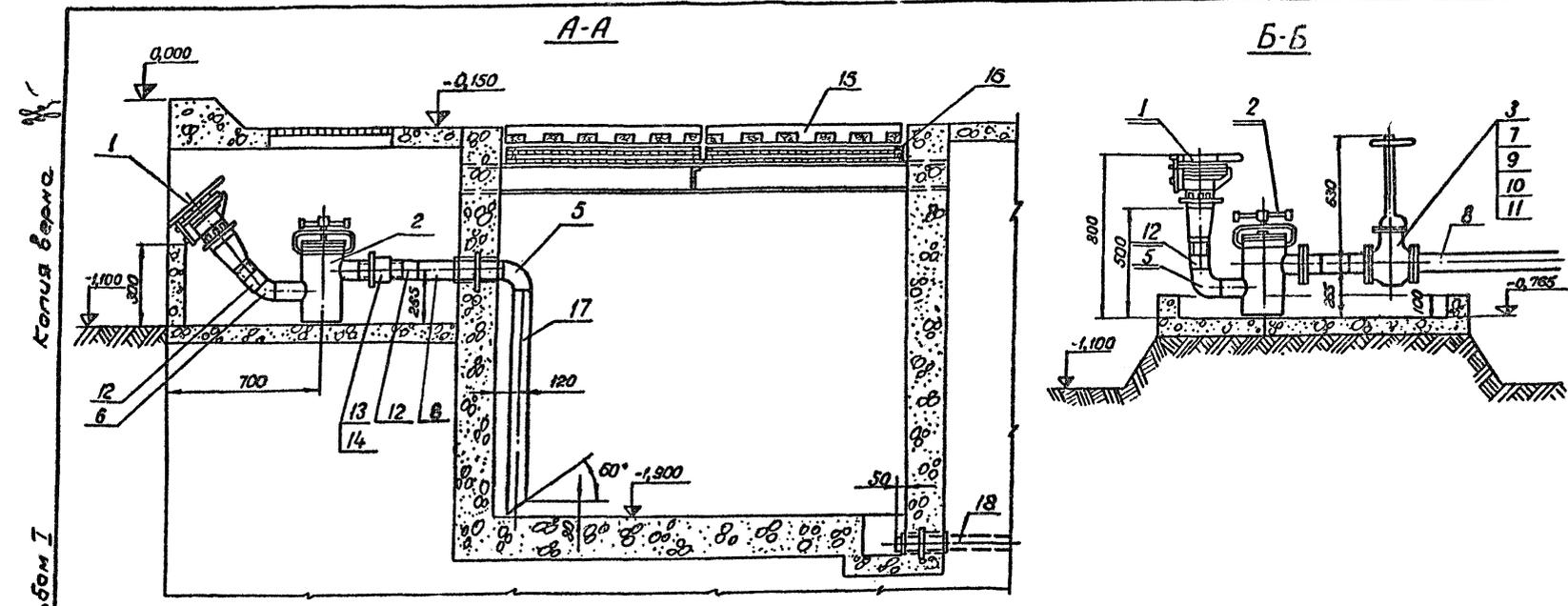


Спецификация						
Наименование	Ед. изм.	Кол.	Ма-тер.	Вес		Примечание
				Ед.	Общ.	
1 Трубка замерного люка	шт	1	сб.	9,0	9,0	ГОСТ 4627-70 п.п. 704-1-III, АТХ-4
2 Люк замерный ЛЗ-150	"	1	"	6,0	6,0	ГОСТ 18133-70 СОРТОВОЙ 3-Э НЕФТЕМАСЛ
3 Труба 57x35 ГОСТ 8732-70 В10 ГОСТ 8731-74	п.м	1,0	"	1,62	4,62	
4 Наконечник вентиляционный 50	шт	1	сб.	6,2	6,2	ГОСТ 704-1-III АТХ-4
5 Трубы привент.-раздаточная	"	1	"	130	150	ГОСТ 4620-68 п.п. 704-1-III, АТХ-4
6 Клапановка 2-кп-100-А	"	1	"	10,5	10,5	ГОСТ 3711-67 СОРТОВОЙ 3-Э НЕФТЕМАСЛ
7 Механизм управления клапановкой (вертикал) МУВ-100	"	1	"	30,0	30,0	ГОСТ 4623-71 СОРТОВОЙ 3-Э НЕФТЕМАСЛ
8 Водоразъемный пробка	"	1	"	1,4	1,4	ГОСТ 704-1-III АТХ-4
9 Электрогрейка для резервуара V=75 м³ НЕУГРЕВ	комп.	1	"			Опытный маш. 3-Э в. Ломович
10 Задвижка 100-10	шт	1	"	41,5	41,5	3046 БК
11 Фланец 100-10	"	2	Ст 30	3,96	7,92	ГОСТ 1255-67
12 Фланец 50-2,5	"	1	"	1,04	1,04	ГОСТ 1255-67
13 Болт М16x 60,58	"	24	Ст 20	0,125	3,0	ГОСТ 7798-70
14 Болт М12x 50,58	"	4	"	0,062	0,25	ГОСТ 7798-70
15 Гайка М16,5	"	24	Ст 10	0,034	0,816	ГОСТ 5915-70
16 Гайка М12,5	"	4	"	0,015	0,06	ГОСТ 5915-70
17 Шайба 16	"	24	"	0,012	0,288	ГОСТ 11371-68
18 Шайба 12	"	4	"	3,006	7,024	ГОСТ 11371-68
19 Разметка монтажных отверстий в крышке торловой рез-ра	"	1	"			Л1680МД 3346ТМ.00.00.01
20 Накладка	"	1	Ст 3	0,15	0,15	3346ТМ00.00.02
21 Вентиль муфтовый 50-10	"	1	сб	4,4	4,4	15 КУ 18Р
22 Фланец 100-25	"	1	Ст 30	2,14	2,14	ГОСТ 1255-67
23 Переход к 100x50 СЧ0	"	1	Ст 20	0,5	0,5	ГОСТ 17378-72
24 Совмещенный механический дыхательный клапан СМДК-100	"	1	сб	34,0	34,0	Ярандинский машзавод

- для резервуара группы СНО.
- 4. Спецификация данного чертежа составлена для резервуара с электроподогревом.
- 3. Высоту установки резервуара см. строительную часть проекта.
- 6. Сварку производить качественными электродами ЭУ2А по ГОСТ 9467-75.
- 7.* Размеры для справок.
- 8. Теплоизоляция резервуара условно не показана.
- 9. Площадь изоляции одного резервуара - 91 м².

1. Монтаж электрогрейки в резервуаре производить согласно инструкции завода-изготовителя и технической документации СКБ "Транснефтеавтоматика"
 2. Резервуар и оборудование приняты в соответствии с типовым проектом 704-1-III, разработанным институтом Южгипротрубопровод.
 3. Оборудование резервуара для хранения нефтепродукта группы СНО аналогично, исключая в спецификации поз. 4, 9, 19, 20; позиция 24 относится только

Разраб. Костенко	Провер. Каменицкий	Рук. гр. Абрамченко	Н.контр. Провдуров	Маслод. Бунтин	Дизайнер. Новиков	402-12-61	Т	
Пункт приема и сбора отработанных масел							Листа	Лист
Технологическое оборудование							ТР	10
Оборудование надземного резервуара V=75 м³ (гарантия 12)							Гипронефтетранс	



1. В спецификации номера позиций 3, 4, 7, 9, 10, 11 относятся только к варианту с подземными резервуарами;
 номера позиций 6, 13, 14 относятся только к варианту с надземными резервуарами;
 остальные номера - к обоим вариантам.
 2. В спецификации номера позиций 5, 8, 12 в числителе даны значения для варианта с надземными резервуарами,
 в знаменателе - с подземными резервуарами.

Наименование	Ед. изм.	Кол.	Материал	Вес в кг		Примечание
				едм	общ	
1 Муфта сливная быстро-разъемная Ду 80 МС-I	шт	2	Сб	7,8	15,2	Армавирский завод "Резомас"
2 Фильтр сливной Ду 80	"	2	"	15,7	31,4	"
3 Задвижка 80-10	"	3	"	32,5	97,5	304 Ббк
4 Тройник 80С40	"	1	Сталь 20	1,3	1,3	ГОСТ 17376-72
5 Отвод 90° 80С40	"	$\frac{2}{3}$	"	1,4	$\frac{2,8}{4,2}$	ГОСТ 17375-72
6 Отвод 45° 80С40	"	2	"	0,7	1,4	"
7 Фланец 80-10	"	10	ВМ Оп3ст	3,49	34,90	ГОСТ 1255-67
8 Труба $\frac{89 \times 3,5}{810}$ ГОСТ 8732-70	п.м.	$\frac{4,4}{1}$	"	7,38	$\frac{32,5}{7,38}$	"
9 Болт М16×60,58	шт	32	Сталь 20	0,125	4	ГОСТ 7198-70
10 Гайка М16,5	"	32	"	0,034	1,09	ГОСТ 5915-70
11 Шайба 16	"	32	Сталь 10	0,012	0,38	ГОСТ 11371-68
12 Скоп 80	"	$\frac{4}{2}$	Ст.9	0,90	$\frac{3,6}{1,8}$	ГОСТ 8969-75
13 Кантргайка Ду 80	"	2	Ст 9	0,35	0,70	ГОСТ 8968-75
14 Муфта прямая Ду 80	"	2	Ст.9	0,69	1,38	ГОСТ 8966-75
15 Решетка	"	4	дерево	42,0	168	3346 ТМ 08 000000
16 Фильтр	"	8	Сб	5,62	44,96	3346 ТМ 08 00 00 00 СБ
17 Патрубок С-1100; труба 89×3,5	"	2	Ст.10	8,12	16,24	Материал ГОСТ 8732-70
18 Патрубок С-350; труба 57×3,5	"	2	"	1,2	2,4	Материал ГОСТ 8732-70

Разраб. Костенко	Пров. Каменский	Инж. Дьяченко	Инж. Просвирина	Инж. Каменский	Инж. Бунтин	Инж. Новиков
402-12-61 Т						
Пункт приема и сбора отработанных масел.						
Технологическое оборудование.				Лист	Листов	
Приемный резервуар и сливные устройства.				ТР	11	
Госкомпротекторат РСФСР, ГИПРОНЕФТЕТРАНС, г. Волгоград						

Лица, подписавшие и дата

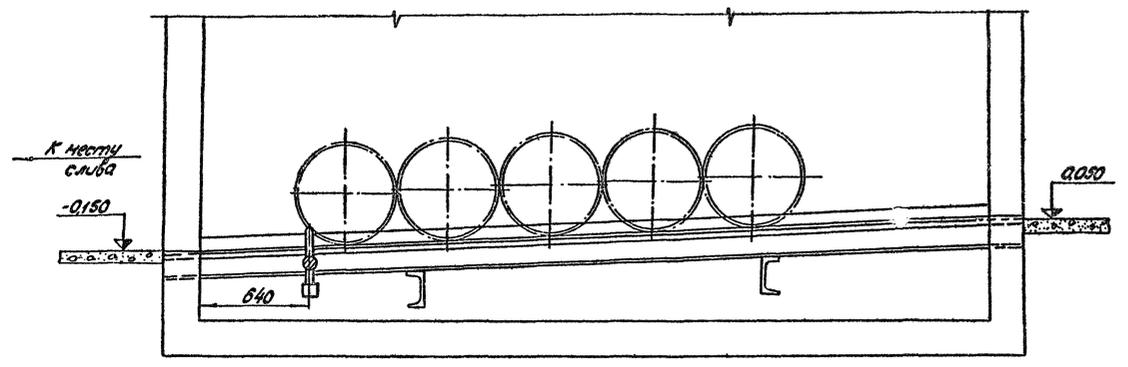
Только для вариантов с надземными резервуарами

Только для вариантов с подземными резервуарами

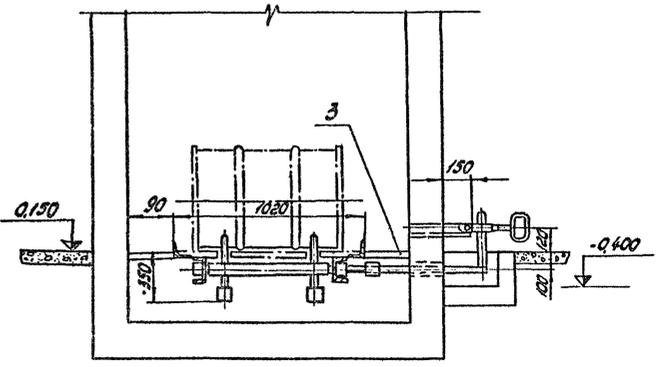
Дунктиром показана врезка для варианта с пароподогревом

Тиловий проект 402-12-61
 Альбом I
 Для верна

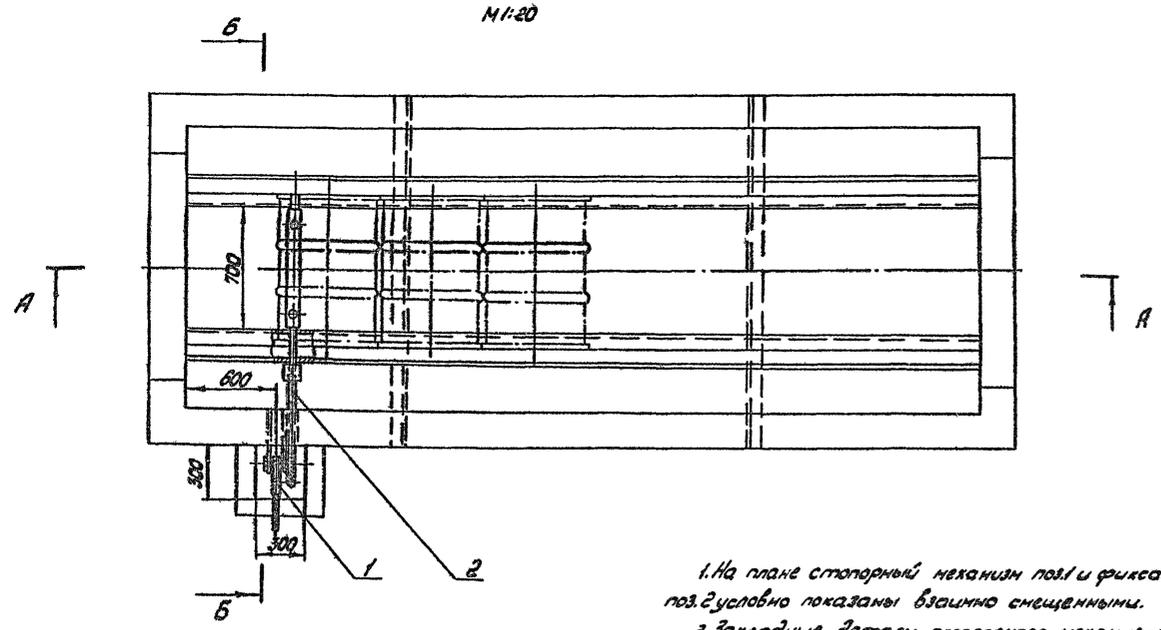
A-A



Б-Б



План
M1:20



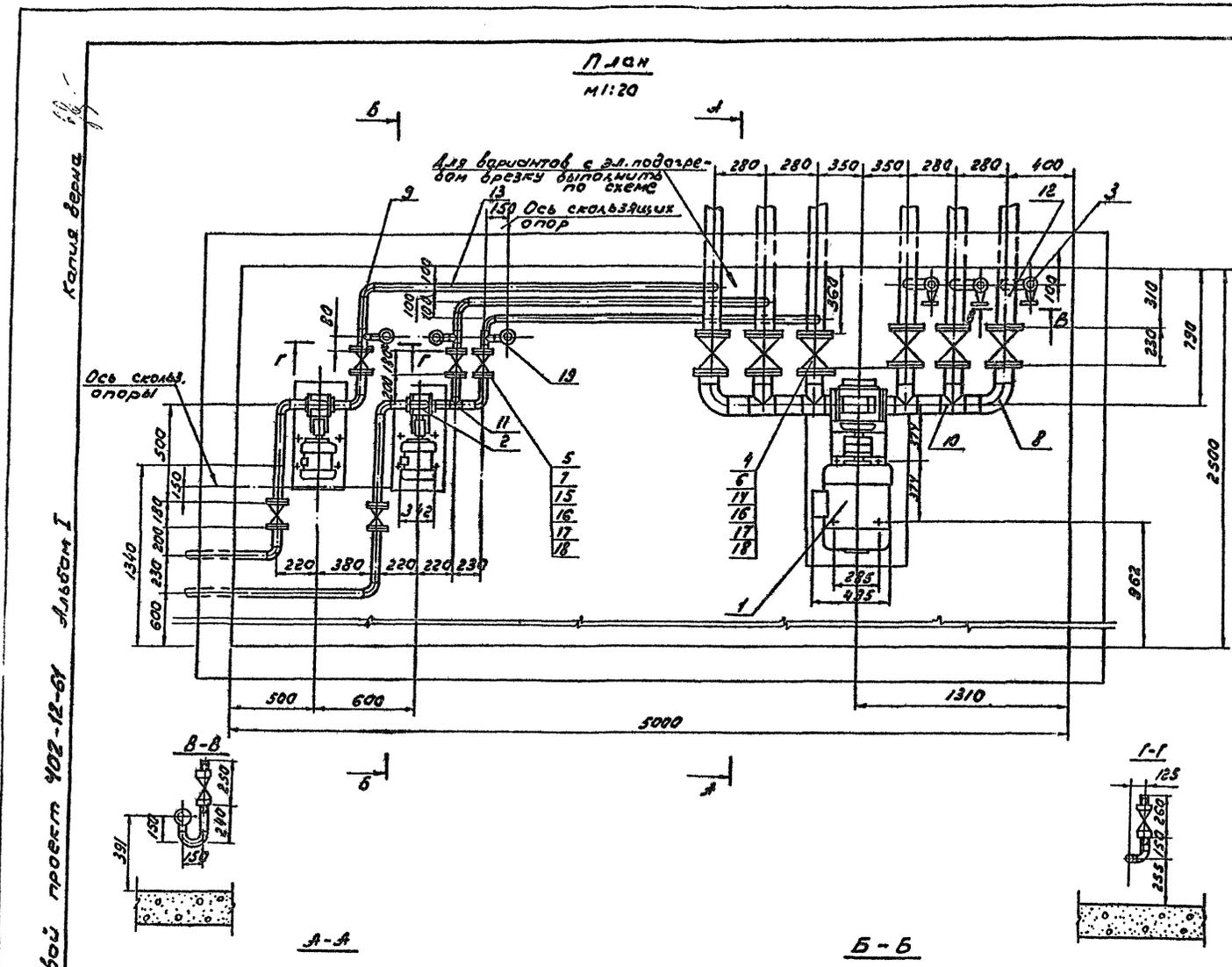
1. На плане стопорный механизм пол. и фиксатор
 поз. 2 условно показаны взаимно смещенными.
 2. Закладные детали стопорного механизма
 заделать в бетоне.

Спецификация

Наименования	Ед. изм.	Кол. во	Мат. рнал в сборе	Вес в кг	Примечание
1 Стопорный механизм	шт	1		256,2	Альбом 334874.10.00.00
2 Фиксатор	"	1		6,76	Альбом 334874.11.00.00
3 Настил (доска 8=30мм)	м ³	0,18	сос. на	500	90 ГОСТ 8486-66

Разраб. Ежков	Вед. Мухоморов	402-12-61	Т
Провер. Каменский	Инж. гр. Давыдов		
Инж. гр. Прасолова	Начальн. Каменский	Пункт приема и сбора отработанных масел	
Инж. от. Бичимин	Инж. Лавров	Технологическое оборудование	
Инж. Лавров	Новиков	Станд. Лист	Листов
		ТР	12
Камера для разогрева масел в бочках. План. Разрезы.		Исполнительный лист №17 ГИПРОНЕФТЕТРАНС г. Волгоград	

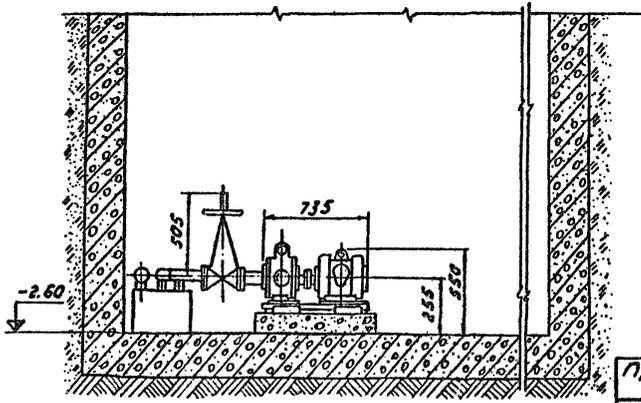
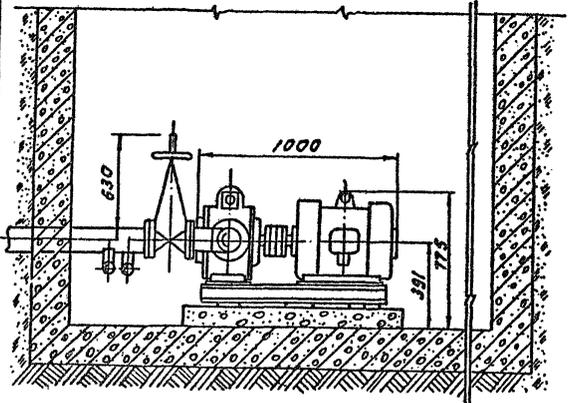
Привязан				
Ивл. №				



В спецификацию данного чертежа включено оборудо-
вание, арматура и материалы, находящиеся в преде-
лах насосной.

Спецификация

Наименование	Единиц изм.	Кол.	Мате- риал	Вес в кг едм. общ.	Примечан.
1 Насос ш80-б-36/2.5 Б-1 φ=36 мм³/ч η=2.5 кгс/см² с эл. двигателем В.40-61-6 η=10 кВт. η=1130 об/мин.	комп.	1	св.	308 308	завод
2 Насос ш8-25-58/2.5 Б-1 φ=25 мм³/ч η=2.5 кгс/см² с эл. двигателем В.30-31-У η=2.2 кВт η=1130 об/мин.	комп.	2	св.	92 184	завод
3 Вентиль муфтабейл 30-10	шт.	6	св.	4.4 26.4	15 кУ 18 Р
4 Задвижка 100-10	шт.	6	св.	41.5 249.0	30У 66к
5 Задвижка 50-10	шт.	5	св.	18.4 92.0	30У 66к
6 Фланец 100-10	шт.	14	Ст.3 сп	3.96 55.44	ГОСТ 1255-67
7 Фланец 50-10	шт.	14	Ст.3 сп	2.06 28.84	ГОСТ 1255-67
8 Отвод 90° 100 с 40	шт.	2	Сталь 20	2.4 4.8	ГОСТ 17375-72
9 Отвод 90° 50 с 60	шт.	21	"	0.5 10.5	ГОСТ 17375-72
10 Тройник 100 с 40	шт.	4	"	2.7 10.8	ГОСТ 17376-72
11 Тройник 50 с 60	шт.	4	"	0.5 2.0	ГОСТ 17376-72
12 Труба 108×У ГОСТ 8732-70 810 ГОСТ 8731-7У	п.м.	6.6	—	10.26 67.7	—
13 Труба 57×3.5 ГОСТ 8732-70 810 ГОСТ 8731-74	п.м.	10	—	4.62 46.2	—
14 Болт М16×70.58	шт.	112	Сталь 20	0.111 15.75	ГОСТ 7798-70
15 Болт М16×55.58	шт.	64	"	0.117 7.48	ГОСТ 7798-70
16 Гайка М 16.5	шт.	176	Сталь 10	0.031 5.38	ГОСТ 5915-70
17 Шайба 16	шт.	176	"	0.012 2.11	ГОСТ 11371-68
18 Прокладочный материал пан 2 × 750 × 1000	м²	3	паро- нит	3 9	ГОСТ 481-71
19 Опора ОПН-2 100 × 57С	шт.	5	ст.	1.15 5.75	ГОСТ 11911-69



402-12-61 Т

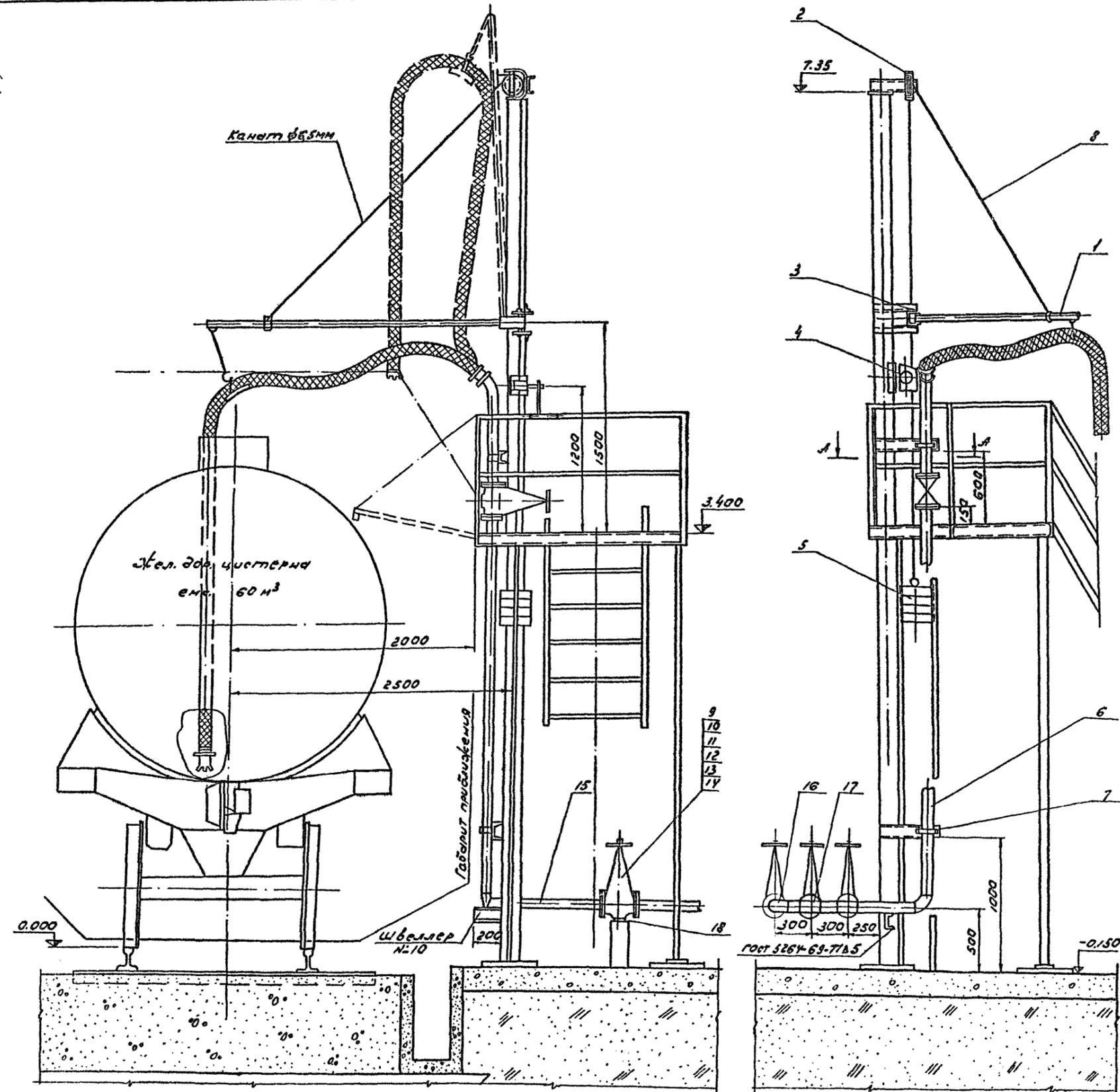
Пункт приема и сбора отработанных масел

Технологическое оборудование

Насосная. План. Разрезы.

ГИПРОНЕФТЕТРАНС

Тыловой проект 402-12-61 Альбом I



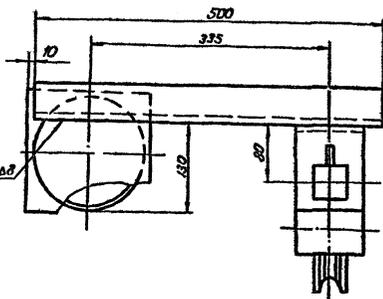
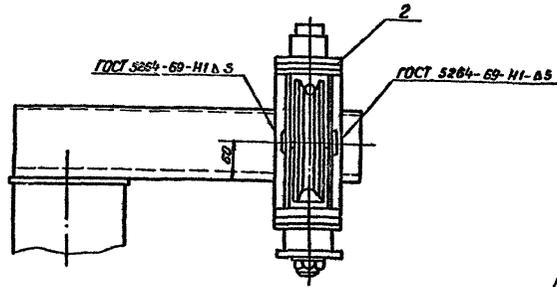
Спецификация						
№	Наименование	Ед. изм.	Ко-л-во	Ма-те-риал	Вес в кг	Примечан.
1	Укосина	шт.	1	"	20 20	Альбом I 33У6ТН.01.00.0015
2	Блок подземного устройства	шт.	1	"	14.6 16.6	Альбом I 33У6ТН.02.00.0015
3	Поворотный шарнир	шт.	1	"	13.3 13.3	Альбом I 33У6ТН.03.00.0015
4	Установка лебедки ЛР-500	шт.	1	"	85.7 85.7	Альбом I 33У6ТН.04.00.0015
5	Противобес подземного устройства	шт.	1	"	52.0 52.0	Альбом I 33У6ТН.05.00.0015
6	Стойка АУ 100	шт.	1	сб.	159 159	Альбом I 33У6ТН.06.00.0015
7	Крепление стойки	шт.	2	ст.	- -	Альбом I 33У6ТН.07.00.0015
8	Канат 6,5-Г-В-Н-160	п.м.	9	ст.	- -	ГОСТ 3070-79
9	Забойка 100-10	шт.	3	сб.	41.5 124.5	304 ББк
10	Фланец 100-10	шт.	6	ВНСт 3ст	3.96 2376	ГОСТ 1255-67
11	Болт М16х70.58	шт.	48	Сталь 20	0.141 6.77	ГОСТ 7798-70
12	Гайка М16.5	шт.	48	Сталь 10	0.034 1.63	ГОСТ 5915-70
13	Шайба 16	шт.	48	Сталь 10	0.012 0.58	ГОСТ 11371-68
14	Прокладка пош 2х750х41000	м²	2	пер-нит	3 6	ГОСТ 481-71
15	Труба 108х4 ГОСТ 8732-70	п.м.	6	-	10.26 61.56	-
16	Отвод 90° 100 с 40	шт.	1	Сталь 20	2.4 2.4	ГОСТ 17375-72
17	Тройник 100 с 40	шт.	2	Сталь 20	2.5 5.0	ГОСТ 17376-72
18	Опора опп-2 750 по ГРС	шт.	3	Сталь	2.07 6.21	ГОСТ 14911-69
Оборудование						
19	Труба 32х20 ГОСТ 10704-75	п.м.	11	-	1.48 16.3	-
20	Минераловатные маты на синтетическом связующем, д=50	м²	0.32	-	- -	ГОСТ 9573-73
21	Лакопленочка ПВХ	м²	8.0	-	- -	ТУ 36-329-67
22	Рубероид	м²	8.0	-	- -	ГОСТ 10923-76

1. В спецификацию данного чертежа включено оборудование, арматура и материалы находящиеся в пределах площадки налива.
 2. Паросудлиник и теплоизоляция условно не показаны.

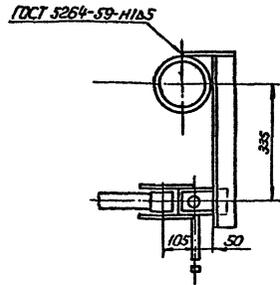
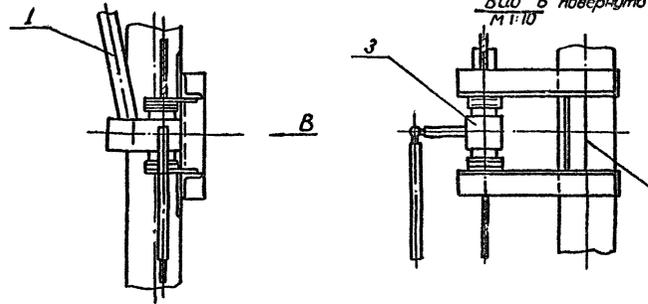
Разраб. МУЖИНА	Провер. Просвирова	Рук. зр. Давыденко	Н.контр. Просвирова	Мат. сер. Каченский	Мат. отд. Бунтман	Разраб. Костенко	Л.инж.пр. Новиков
Т 402-12-61							
Пункт приема и сбора отработанных масел				Технологическое оборудование			
Стойка для налива отработанных нефтепродуктов в з.д. цистерны общ. вид.				Стандарт лист листов			
				ТР 14			
				Гипронефтетранс			
				г. Волгоград			

Уч. № 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

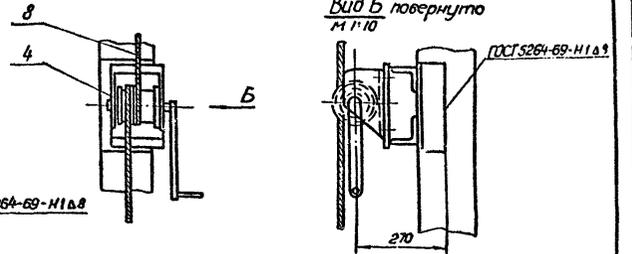
Установка блока подъемного устройства.
М 1:5



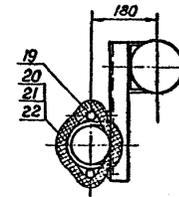
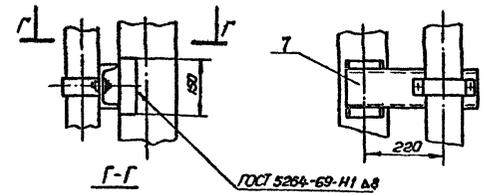
Установка поворотного шарнира.



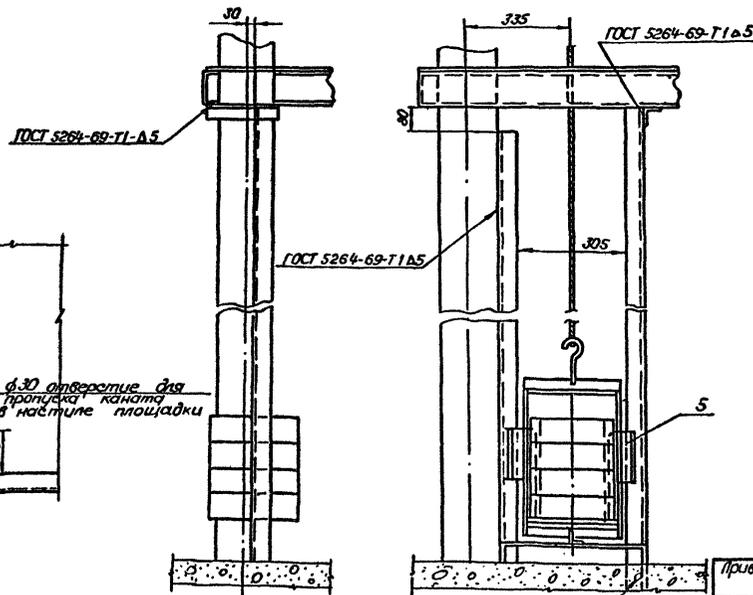
Установка лебедки.



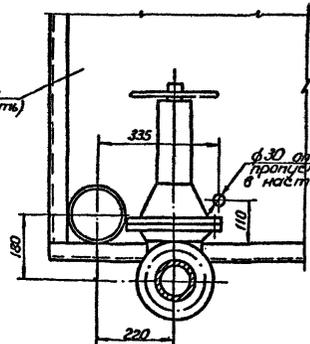
Узел крепления стаяка.
М 1:10



Установка противовеса подъемного устройства.
М 1:10



А-А лист 14
М 1:10



1. Номера позиций соответствуют спецификации листа Т-14.
2. Параспутники и теплоизоляция стаяка условно показаны только в разрезе Г-Г.

Забелка каната направляющая
встан на глубину
160 мм

Привязан:

Цив. №

Разраб. Костенко	Электр. Костенко	402-12-61	Т
Провер. Каменский	Костенко		
Рук.вр. Дьяченко	Костенко	Пункт приема и сбора отработанных масел.	
Нач.сект. Прохорова	Костенко	Технологическое оборудование	
Нач.отд. Бунтин	Костенко	Этапы	Лист
Инж.кпр. Навилов	Костенко	ТР	15
Цив. №		Искомнефтепродукт ГИПРОНЕФТЕТРАНС 2 Волгоград	

Милковой проект 402-12-61
 Арлобаев Т
 Копия берма
 Имя, фамилия, Подпись и дата

Архитектурно - строительная часть

1. Общие указания

1.1. Типовой проект "Пункт приема и сбора отработанных масел" разработан на основании плана типоваго проектирования Главнефтедобыта РСФСР на 1976 г.

1.2. Типовой проект разработан для следующих условий строительства:

Зимняя температура воздуха - 20°; -30°; -40°С
скоростной напор ветра - 27 кгс/м² для I° ветрового района. Вес снегового покрова 100 кгс/м² для III° снегового района. Сейсмичность района - не выше 6 баллов.

Рельеф территории спокойный. Грунт в основании не-просадочный со следующими нормативными характеристиками: нормативный угол внутреннего трения γ° = 28°; модуль деформации E = 150 кгс/см²; нормативное удельное сцепление - с = 0,02 кгс/см²; объемный вес грунта γ - 18 тс/м³. Фунтовые воды отсутствуют.

2. Схемы генеральных планов

2.1. Проектом предусмотрено четыре варианта схем генеральных планов пунктов приема и сбора отработанных масел в зависимости от расположения резервуаров (подземное или надземное) и способа обогрева (паропогрев или электрообогрев).

Схемы генеральных планов пунктов приема и сбора отработанных масел разработаны с учетом размещения их на территориях нефтебаз, исходя из следующих положений:

- обеспечение независимого подъезда автомобилей с маслом в бачках или автоцистернах к местам слива;
- обеспечение быстрой выгрузки бачек из автомашин и их временное складирование;
- обеспечение быстрого слива масел из автоцистерн;
- обеспечение свободной и быстрой загрузки автомашин пустой бачко-тарой;
- обеспечение временного хранения принятых масел с учетом их сортировки в резервуарном парке;
- обеспечение налива масел в вагоноцистерны через наливное устройство;
- обеспечение необходимых противопожарных разрывов согласно СНиП II-106-79. Склады нефти и нефтепродуктов. Нормы проектирования.

2.2. При вариантах с паропогревом пункт приема и сбора отработанных масел включает следующие сооружения:

- площадка сбора и слива отработанных масел с камерой подогрева;

- резервуарный парк;
 - площадка налива масел в вагоноцистерны.
- 2.3. Такой же набор сооружений пунктов приема и сбора отработанных масел предусматривается и при вариантах с электрообогревом. Единственным отличием является отсутствие камеры подогрева на площадке сбора и слива отработанных масел.

3. Архитектурно - планировочные решения

3.1. Площадка сбора и слива отработанных масел представляет собой приподнятую над проезжей частью на 1,1 м рампу с навесом. На площадке размещены заглубленная насосная, емкость для приема сливаемых масел из бачек и автоцистерн при варианте с паропогревом - прозрачная камера, а также места складирования затаренных и пустых бачек.

Стены рамы выполнены из сборных бетонных блоков с монолитными вставками из бетона марки 150 для крепления стока навеса. Покрытие площадки - цементно-бетонное с железнением поверхности.

Для обеспечения стока при мытье площадки поверхность ее спланирована с уклонами в сторону трап-колодцев. Стойки навеса приняты из стальных труб диаметром 140х5,5. Балки запроектированы из швеллеров и вутровров. Кровля - оштукатуренная. Стены прозрачной камеры приняты из красного полнстенового кирпича марки 75 на растворе марки 25. С наружной стороны стены и покрытие камеры утепляются пенополиуретаном и штукатурятся цементным раствором по сетке. Стальные конструкции окрашиваются масляной краской за 2 раза.

3.2. Резервуарный парк пункта приема и сбора отработанных масел запроектирован из трех горизонтальных стальных резервуаров емкостью по 75 м³. Установка резервуаров во всех вариантах предусматривается по типовому проекту 704-1-111.

3.3. Изоляция резервуаров во II и III вариантах выполнять минераловатными промышленными матами марки 100 толщиной 60 мм ГОСТ 9573-73 в 1 слой с последующим покрытием слоем из валик алюминиевых листов толщиной 0,8 мм ГОСТ 21631-76. Крепление изоляции производить на штырях, а покрывных листов на самонарезающихся винтах 4х12-АНЦ ГОСТ 10621-67 согласно указаний серии 2.400-4.

3.4. Покрытие площадки налива масел в вагоноцистерны принято из бетона марки 200 по подбетонке из бетона марки 50. Фундаменты под оборудование запроектированы из монолитного бетона марки 100, отвод поверхностных вод с площадки производится бетонным лотком, дно которого смонтировано в сторону дождеприемного колодца.

Копия верна
Листов 1
402-12-61
Типовой проект
Листов 1

Привязан					
Лист №			402-12-61 ПЗ		
Разраб. Рапошкин А.Ф.			Пункт приема и сбора отработанных масел		
Провер. Мешков В.И.			Студия Лист Листов		
Рук. во. Мешков В.И.			ТР 1		
И. контр. Саркисян В.И.			СИПРОНЕФТЕТРАНС		
Нач. сект. Наливайко В.И.					
Нач. отд. Ахьяновский В.И.					
И. инж. по. Носков В.И.					
			Заглавный лист (начало)		

Архитектурно - строительная часть

Общие указания:

За отметку 0.000 принята верх площадки сбора и слива отработанных масел соответствующий абсолютной отметке по генеральному плану.

Стены рамы выполнены из сборных бетонных блоков по ГОСТ 13579-79 с монолитными бетонными вставками для установки стоек навеса.

Каркас навеса запроектирован из стальных труб диаметром 140x5.5, балки из швеллера.

Кровля навеса - из асбестоцементных листов 80 и 84-200 по ГОСТ 378-76 и ГОСТ 8423-75.

Стены камеры для разогрева масел в бочках выполнены из красного полнотелого кирпича марки 75 на растворе марки 25.

Покрытие камеры - из сборных железобетонных плит по серии 3.006-2, в. II-2.

Наружные поверхности стен и покрытия камеры утепляются пенополиуретановыми плитами марки ППУ-ЭН по ТУ-61-66 с последующей штукатуркой цементным раствором марки 80.

Покрытие площадок запроектировано цементное с железнением поверхности по подстилающему слою из бетона марки 100.

Все стальные конструкции окрашиваются масляной краской за 2 раза по оштукатуренной поверхности.

Резервуары для сбора масел приняты по действующему типовому проекту Т04-1-III.

Степень огнестойкости сооружений - I.

Категория производства А и В.

Основные показатели.

Наименование	Ед. изм.	Варианты			
		I	II	III	IV
Площадь застройки		495.0	1033.0	565.0	1129.0
в том числе:					
Площадка сбора и слива отработанных масел	м ²	158.0	156.0	156.0	156.0
Площадка налива масел в вагоно-цистерны	м ²	87.0	87.0	87.0	87.0
Резервуарный парк	м ²	252.0	990.0	322.0	1485.0

Ведомость перемычек.

Перемычки		Элементы перемычки			
Марк. по проекту	Схема сечения	Кол. мест	Марка	Обозначение	Кол.
ПР-1		2	Б15	Серия 1.139.1 выпуск 1	2

Ведомость проемов дверей.

Проемы			Элементы заполнения проема		
Тип по проекту	Размер в кладке в х н мм	Кол. мест	Марка	Обозначение	Кол.
1	1200 x 1210	2	Д-1	АР-11	2

Свободная спецификация к чертежам архитектурно-строительных решений.

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
		<u>Изделия деревянные</u>		
		Дверные блоки		см. АР-1
		<u>Изделия бетонные и железобетонные</u>		
ФБ1	ГОСТ 13579-78	Фундаментный блок ФБС 24x56x7	45	см. АР-6
ФБ2	То же	То же ФБС 12x56x7	15	
ПТ1	Серия 3.006-2, в. II-2	Плиты перекрытия ПТ9-3	1	см. АР-6
ПТ2	3.006-2, в. III-2	То же ПО2	1	АР-11
ПТ3	3.006-2, в. II-2	"	6	ПТ9-3
Б15	Серия 1.139-1 выпуск 1	Перемычки Б15		см. АР-1
КЛ 60-60	Серия 3.006-2	Канал КЛ 60-60		см. АР-14
		<u>Изделия монолитные бетонные</u>		
		Фундаменты под стойки навеса, фундаменты под оборудование		см. АР-6, АР-12
		Стары неподвижные и скользящие надземной прокладки трубопровода		см. АР-15
		дос		
		<u>Изделия металлические</u>		
		Навес лестничный марш ограждения		см. АР-9, АР-10, АР-6, АР-7, АР-12
МН-1± ± МН-11		Закладные элементы		АР-7, АР-12
		Сальники		АР-6
ПМ1		Металлическая площадка ПМ1		АР-13
		Откидной мостик Щит покрытия лотка колодца		АР-12
84-200; 80	ГОСТ 8423-75; ГОСТ 378-76	Асбестоцементные листы		АР-8

Ведомость чертежей основного комплекта АР.

Формат	Лист	Наименование	Примечание
22	АР-1	Заглавный лист	21
22	АР-2	Схемы генпланов (варианты I и III)	22
22	АР-3	Схемы генпланов (варианты I и IV)	23
22	АР-4	Площадка сбора и слива отработанных масел (варианты I и II) План на отм. 0.000. Разрезы 3-3+6-6	24
22	АР-5	Площадка сбора и слива отработанных масел (варианты III и IV). План на отм. 0.000. Разрезы 7-7+10-10.	25
22	АР-6	План подпорной стенки площадки. Насосная емкость для слива масел, ниша сливных устройств.	26
22	АР-7	Площадка сбора и слива отработанных масел. Маркировочная схема ограждения площадки и насосной. Маркировочная схема балок и решеток емкости д. з. слива масел.	27
22	АР-8	Площадка сбора и слива отработанных масел. Маркировочная схема стоек и балок навеса. Маркировочная схема покрытия.	28
22	АР-9	Площадка сбора и слива отработанных масел. Навес. Узлы 5±10	29
22	АР-10	Площадка сбора и слива отработанных масел. Навес стойки СК-1±СК-4. Балки Б1-Б3, связь ГС1.	30
22	АР-11	Площадка сбора и слива отработанных масел (варианты III и IV). Камера для разогрева масел. Пли. Разрезы. План покрытия. Узлы.	31
22	АР-12	Площадка налива масел в вагоно-цистерны. План и разрезы.	32
22	АР-13	Площадка обслуживания	33
22	АР-14	Технологические трубопроводы. План канало-под технологические трубопроводы (варианты I и III)	34
22	АР-15	Технологические трубопроводы. План опор под технологические трубопроводы (варианты I и IV)	35

Ведомость примененных и ссылочных документов.

Обозначение	Наименование	Примечание
Серия 2.435-6 выпуск 1	Противопожарные двери.	
Серия 3.901-5	Сальники набивные 4x50-1400 мм для пропуска труб через стены	
Серия 1.459-2 выпуск 2	Стальные лестницы, переходные площадки и ограждения	
ГОСТ 8423-75	Листы асбестоцементные волнистые усиленного профиля и детали к ним.	
ГОСТ 378-76	Листы асбестоцементные волнистые обыкновенного профиля и детали к ним	
ГОСТ 13579-78	Блоки бетонные для стен подвалов.	
Серия 1.139-1 выпуск 1	Перемычки железобетонные сборные для жилых и общественных зданий	
Серия 3.006-2	Унифицированные сборные железобетонные непрозрачные каналы	
т.п. Т04-1-III, альбомы I, II	Оборудование резервуаров емкостью 5-100 м ³ для темных нефтепродуктов	
Серия 2.400-4 выпуск 2	Детали тепловой изоляции промывочных объектов с положительными температурами.	

Типовой проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами и предусматривает мероприятия, обеспечивающие взрывную, взрывопожарную и пожарную безопасность при эксплуатации сооружений.

Главный инженер проекта *Новиков* (Новиков)

Разраб. Землянухина
Пров. Мещков
Рук. гр. Мещков
Н. контр. Саркисян
Нач. сект. Навоицко
Нач. отд. Ульяновский
Сл. инж. пр. Новиков

ТП 402-12-61 АР

Пункт приема и сбора отработанных масел

Стадия	Лист	Листов
ТР	1	15

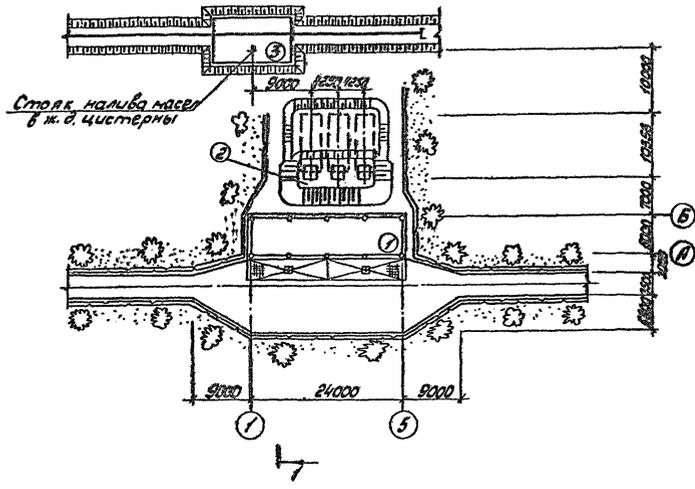
Заглавный лист (окончание)

Иоскоминертпродукт РСФСР
ГИПРОНЕФТЕТРАНС
г. Волгоград
СР 452-01

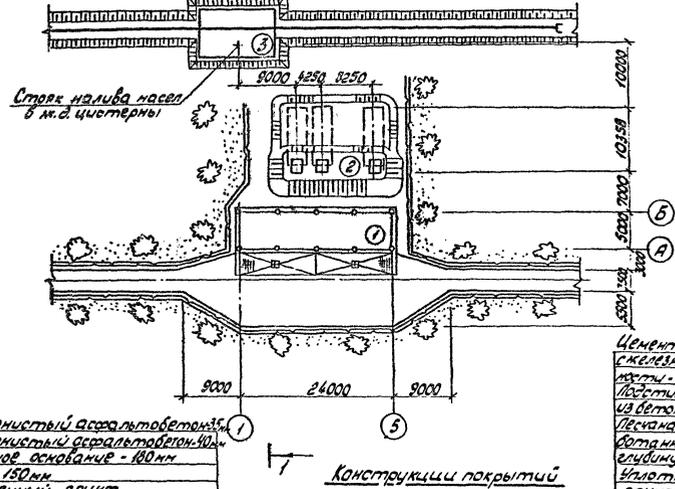
Капир Верна
Альбом I
Типовой проект 402-12-61
Шел. № подл. Подпись и дата

Схемы генпланов

Вариант I



Вариант III



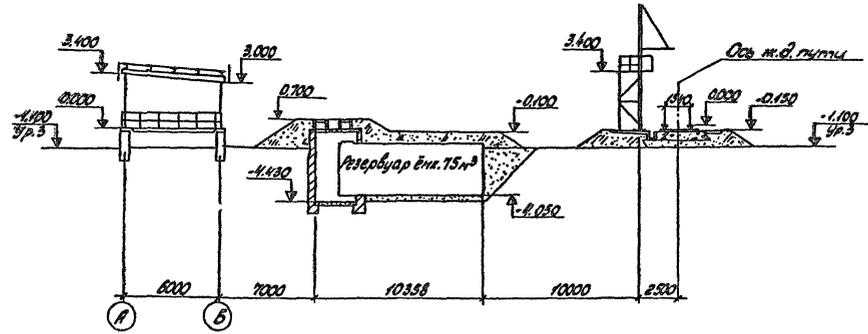
Мелкозернистый асфальтобетон
Среднезернистый асфальтобетон
Щебеночное основание - 100мм
Трещ - 150мм
Уплотненный грунт

Конструкции покрытий



Цементное покрытие
скелетным покров-
ным слоем - 40мм
Подстилающий слой
из бетона марки 300-300мм
Песчаная подушка, обра-
ботанная битумом на
глубину 50мм - 200мм
Уплотненный
грунт

1-1



Экспликация сооружений

№ по зем. плану	Наименование сооружения	Координаты угла квадрата сетки	Примечание
1	Площадка сбора и слива отработанных масел		
2	Резервуарный парк		Резервуары по т.п. 704-1/111
3	Площадка налива масел в вагоны цистерны		

Условные обозначения



Разраб. Симонова
Проект. Мещков
Уч. гр. Плещков
Инж. Сержестин
Инж. Налывако
Инж. Фурмановский
Инж. Лысков

402-12-61

Пункт приема и сбора отработанных масел

Студия Куст Восток

ТР 2

Схемы генпланов
Варианты I и III

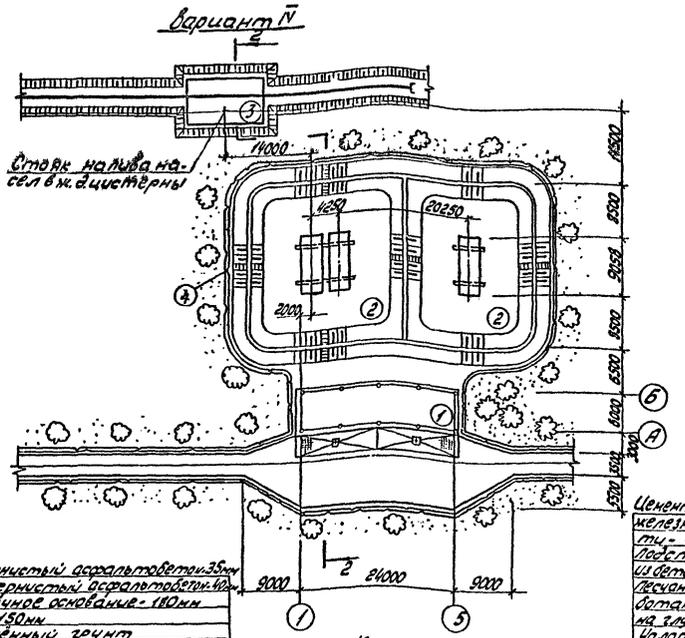
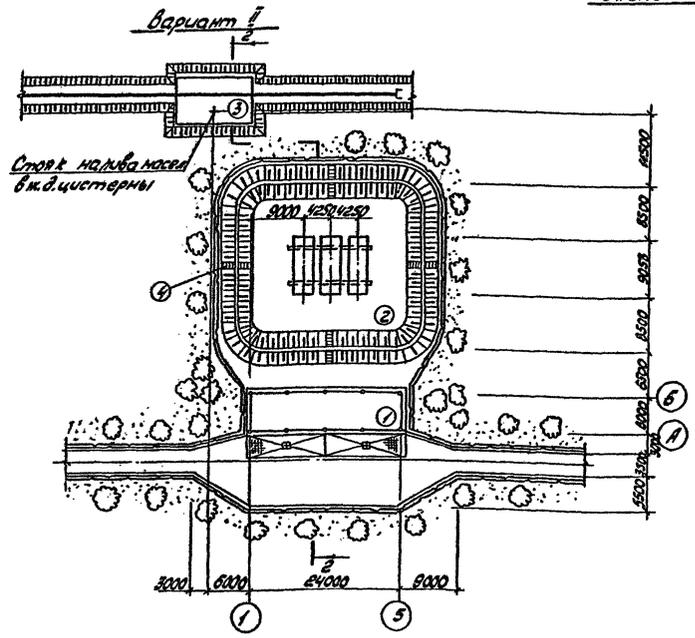
Г. ДОЛГОГОРА

Тиловой проект 402-12-61 Вариант I

Копия Верна №1

Цирковой проект 402-12-61 Арх. Бонин И. Колосов Сергей

Схемы генпланов



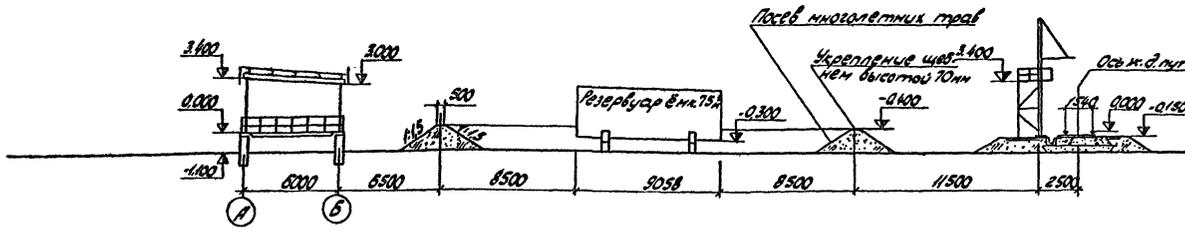
Некозернистый асфальтобетон 35мм
 Среднезернистый асфальтобетон 40мм
 Цементно-песчаный - 180мм
 Песок - 150мм
 Уплотненный грунт

Цементное покрытие с
 железными вставками
 толщиной - 40мм
 Подстилающий слой
 из бетона марки 300-200мм
 Песчаная подушка, обра-
 батанная битумом
 на глубину 50мм-800мм
 Уплотненный
 грунт

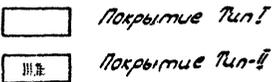


Экспликация сооружений.

№ по ген. плану	Наименование сооружения	Координаты угла квадрата по системе КС	Примечание
1	Площадка сбора и слива отработанных масел		
2	Резервуарный парк		Резервуары по т.п. 10.4.1.11
3	Площадка налива масел в вагоны-цистерны		
4	Лестница через обвалование		



Условные обозначения.



Разработчик: Сидорова И.И.	Проектировщик: Писарев М.И.	Инженер: Мельников В.И.	Инженер: Смирнов В.И.	Инженер: Мельников В.И.	Инженер: Мельников В.И.
402-12-61				АР	
Пункт приема и сбора отработанных масел				Лист 3	Листов 3
Схемы генпланов, варианты I и IV				ГИПРОНЕФТЕСТРОЙ	

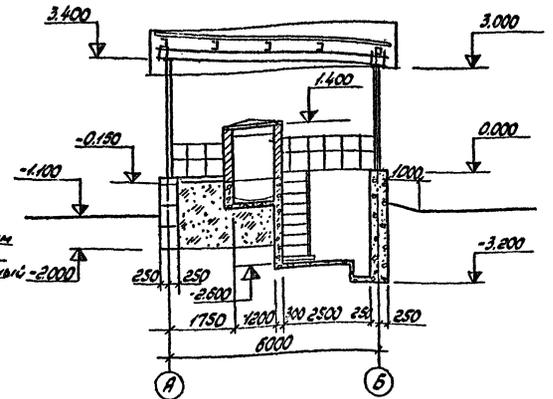
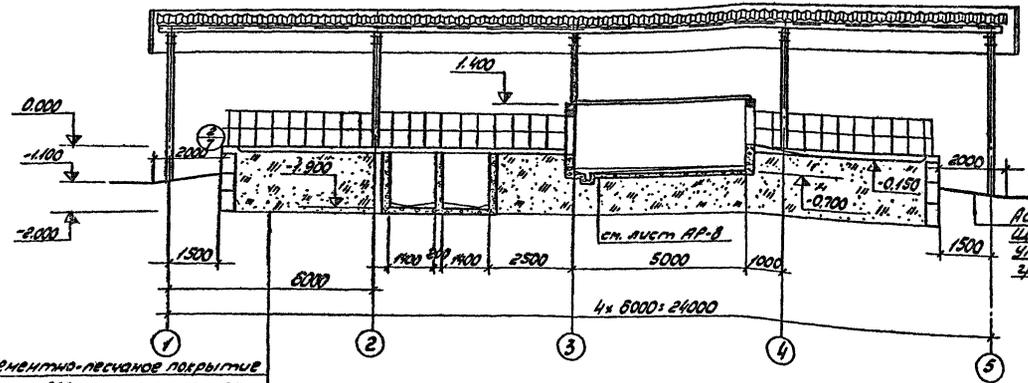
Исполнитель: Бонин И. Колосов Сергей

Копия чертежа

Титульный проект 402-12-61-А-1

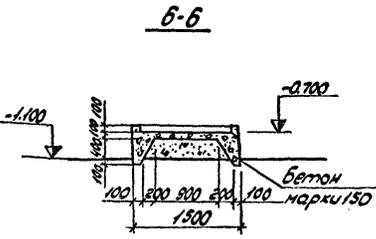
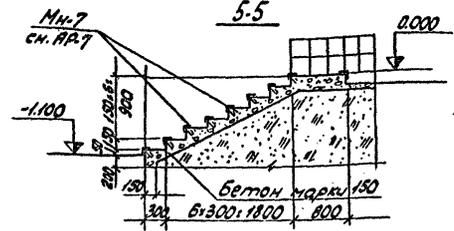
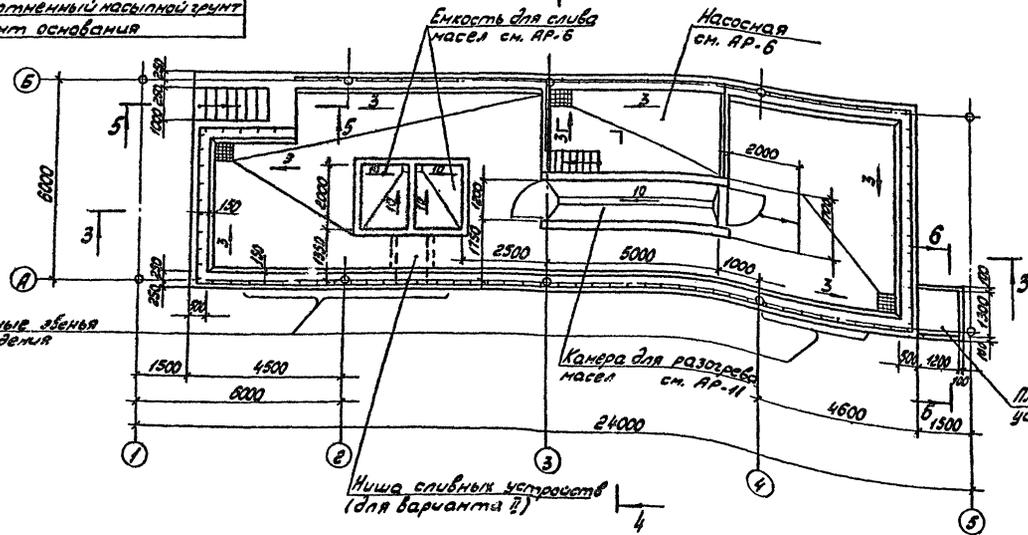
Разрез 3-3

Разрез 4-4



Цементно-песчаное покрытие марки 300 с железнением 30мм
Подстилающий слой
бетон марки 100 -100мм
Уплотненный насыпной грунт
грунт основания

План на отм. 0.000



1. Насосную и емкость для слива масла перекрыть инвентарными щитами, пропитанными антипиренами. Расход древесины составляет 0,4 м³.
2. Конструкцию навеса см. АР9+АР-11.

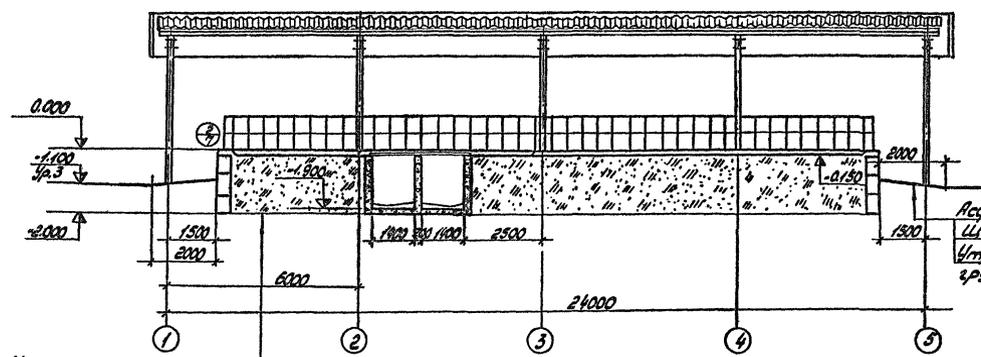
Площадка сливных устройств (для варианта 2)

М.п. ген. архитектора	М.п. главного инженера
М.п. старшего архитектора	М.п. старшего инженера
М.п. архитектора	М.п. инженера
М.п. архитектора-конструктора	М.п. инженера-конструктора
М.п. архитектора-проектировщика	М.п. инженера-проектировщика
М.п. архитектора-детализатора	М.п. инженера-детализатора
М.п. архитектора-экономиста	М.п. инженера-экономиста
М.п. архитектора-художника	М.п. инженера-художника
М.п. архитектора-ландшафтного архитектора	М.п. инженера-ландшафтного архитектора
М.п. архитектора-экологического архитектора	М.п. инженера-экологического архитектора
М.п. архитектора-исторического архитектора	М.п. инженера-исторического архитектора
М.п. архитектора-культурного архитектора	М.п. инженера-культурного архитектора
М.п. архитектора-педагогического архитектора	М.п. инженера-педагогического архитектора
М.п. архитектора-спортивного архитектора	М.п. инженера-спортивного архитектора
М.п. архитектора-туристического архитектора	М.п. инженера-туристического архитектора
М.п. архитектора-этнографического архитектора	М.п. инженера-этнографического архитектора
М.п. архитектора-этнографического архитектора	М.п. инженера-этнографического архитектора
М.п. архитектора-этнографического архитектора	М.п. инженера-этнографического архитектора

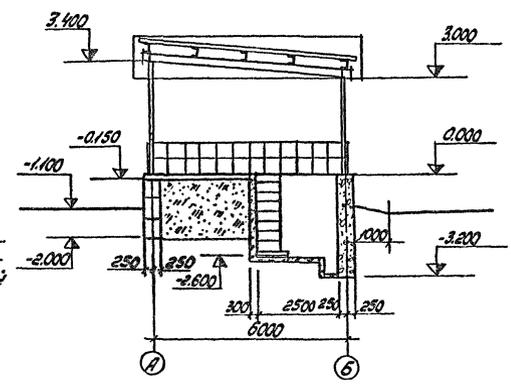
Разраб. Земляничина И.И.	Инж. Мешков В.В.	402-12-61	АР
Проб. Мешков В.В.	Инж. Мешков В.В.	Пункт приема и сбора отработанных масел	
Рис. гр. Мешков В.В.	Инж. Мешков В.В.	Площадка сбора и слива отработанных масел (вариант I и II)	
И. контр. Саркисян В.В.	Инж. Мешков В.В.	Тр	Лист 4
Нач. отд. Малицкий В.В.	Инж. Мешков В.В.	Листов	
Нач. отд. Лукановский В.В.	Инж. Мешков В.В.	ГИПРОНЕФТЕТРАНС	
Инж. Нобиков В.В.	Инж. Мешков В.В.	г. Волгоград	
Инж. №	Инж. №	сф452-01	

Типовой проект 402-12-61 А-Л-650м I
 Колос серия №-

Разрез 7-7

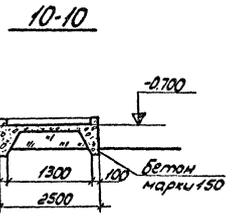
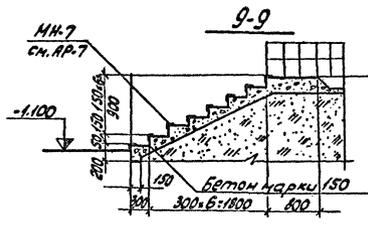
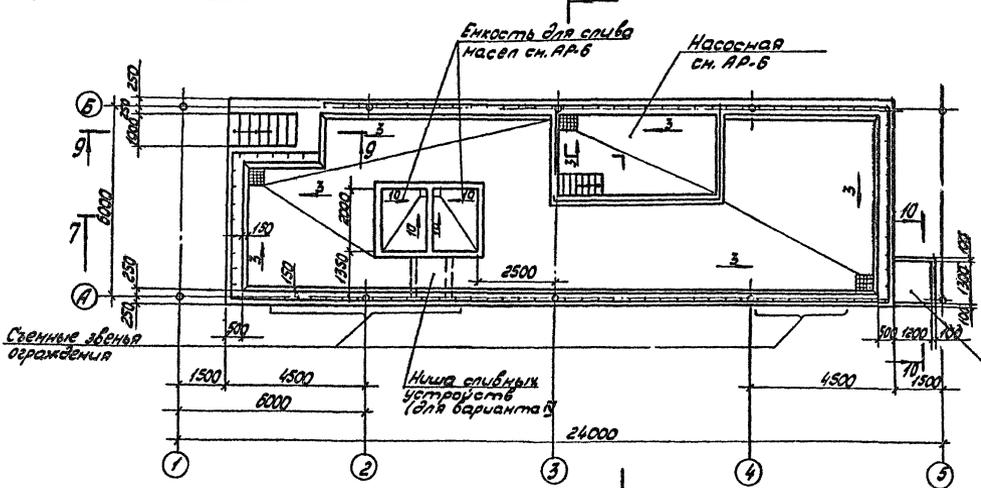


Разрез 8-8



Цементно-песчаное покрытие
 марки 300 с железнением 30мм
 Подстилающий слой
 бетон марки 100 - 100мм
 Уплотненный насыпной грунт
 Грунт основания

План на отм. 0.000



1. Насосную и ёмкость для масел перекрыть инвентарными щитами, пропитанными антипиренами. Расход древесины составляет 0,4 м³
2. Конструкцию навеса см. АР-9; АР-16

Площадка сливных устройств (для ба-рианта II)

Исполн.	Земляничная	Н.И.			
Провер.	Мешков	В.Ф.			
Рис. гр.	Мешков	В.Ф.			
Инженер	Черкевич	В.В.			
Инженер	Найвайко	В.И.			
Инженер	Лыжников	В.И.			
Инженер	Новиков	В.И.			
Привязан					
Изм. №					

402-12-61 АР

Пункт приема и сбора отработанных масел

Площадка сбора и слива отработанных масел. (вариант III и IV)

План на отметке 0.000, Разрезы 7-7; 10-10.

Таблица	Лист	Листов
ТР	5	

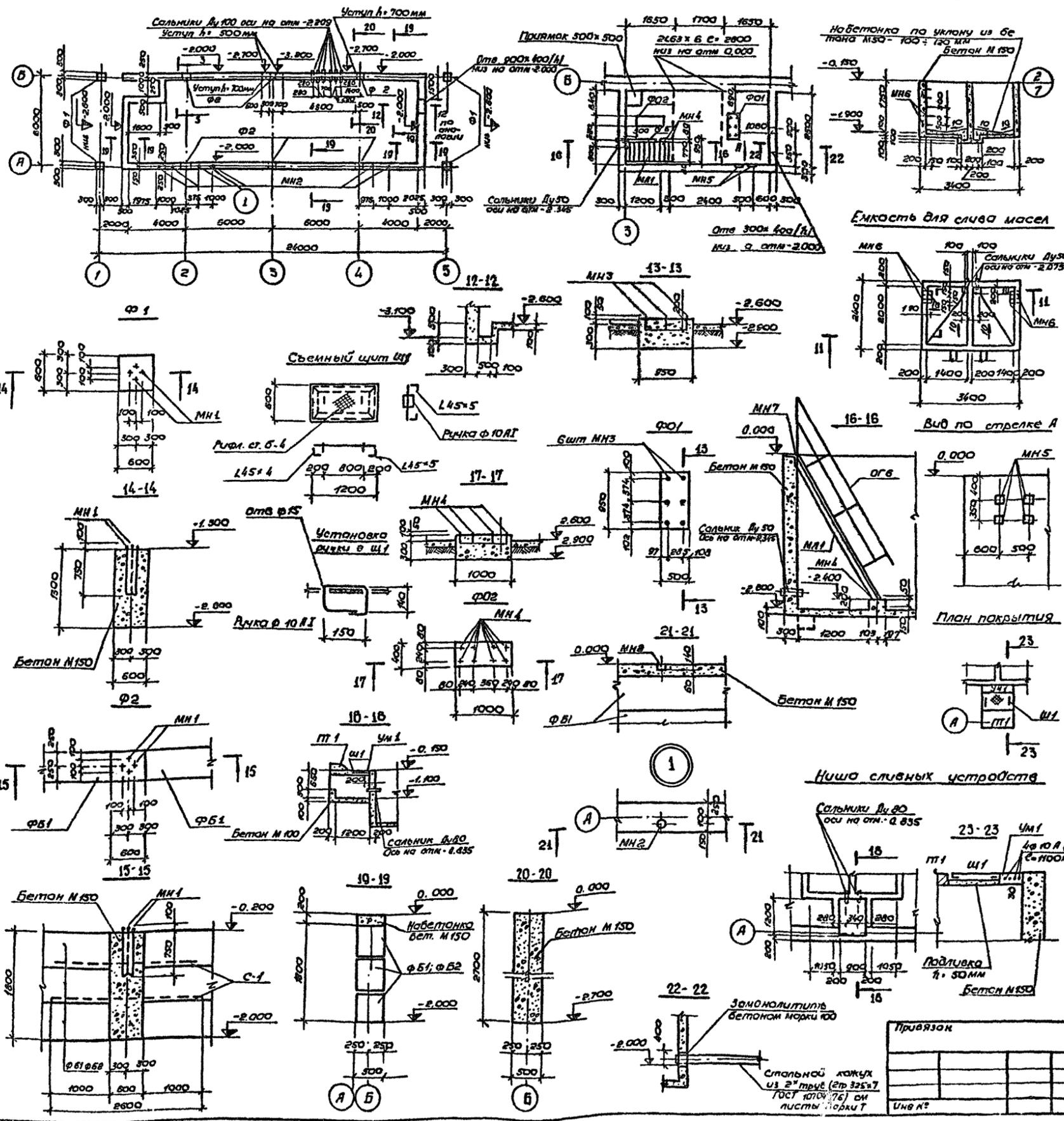
Леконин, ГИРОНЕФТЕТРАНС, г. Волгоград

План подпорной стенки плоч.здки

Насосная

11-11

Спецификация элементов, замаркированных и примененных на л.АР



Марка	Обозначение	Наименование	кол.	Примечание
		Сборные бетонные и железобетонные констр. фундаментные блоки ФБС 2.1.5.6-1	45	1.63т
		То же ФБС 12.5.6-1	15	0.79т
		Плита перекрытия П17г-3	1	0.15т
		Монолитные бетонные конструкции		
Ф 1	АР-6	Фундамент Ф 1	4	0.5 м ³
Ф 2	"	Фундамент Ф 2	6	0.54 м ³
Ф 01	"	Фундамент под оборуд. Ф 01	1	0.19 м ³
Ф 02	"	То же Ф 02	1	0.16 м ³
		Металлические элементы		
МН 1	1.459-2 в. 4	Лестничный марш МН 1	1	0.128т
ОГ 6	"	Ображение ПП 5	1	1
МН 1	АР-7	Закладная деталь МН 1	20	4.7кг
МН 2	"	То же МН 2	6	1.8 кг
МН 3	"	" МН 3	6	0.4 кг
МН 4	"	" МН 4	10	0.2 кг
МН 5	"	" МН 5	4	1.4 кг
МН 6	"	" МН 6	10	1.4 кг
МН 7	"	" МН 7	1	3.9 кг
Ду 50	3 901-5	Сольник Ду 50х300мм	4	1.5 кг
Ду 80	"	" Ду 80х200мм	2	0.95 кг
Ду 100	"	" Ду 100х500мм	6	12.3 кг
С 1	ГОСТ 8478-66	Сетка 100х1250х975	15	
Щ 1	АР-6	Съемный щит Щ 1	1	39 кг

- За условную отметку 0.000 принят верх площадки для слива отработанных масел, что соответствует отметке по генеральному плану.
- Под блоками устраивается подушка из среднефракционного песка, толщиной 100 мм.
- Бетонные блоки укладываются на растворе марки 50, толщина шва не более 20 мм.
- Установку анкерных болтов производить на эпоксидном клее согласно СН 471-75.
- Монолитные участки между блоками выполнить из бетона марки 150, расход бетона - 9,8 м³.
- Монолитный участок перекрытия прямка УМ-1 выполнить из бетона марки 150, расход бетона - 0,03 м³. Расход арматуры Ф 10 А III - 2,7 кг.
- Расход металла на щ 1 - Л45х5 - 16 кг, рифленая сталь - 23 кг.

Автор	Бочковитов	Дата	
Пров.	Мещков		
Исполн.	Мещков		
И контр.	Саркисян		
Исполн. 2	Калывайко		
Исполн. 3	Львовский		
Исполн. 4	Носыков		

402-12-61 АР

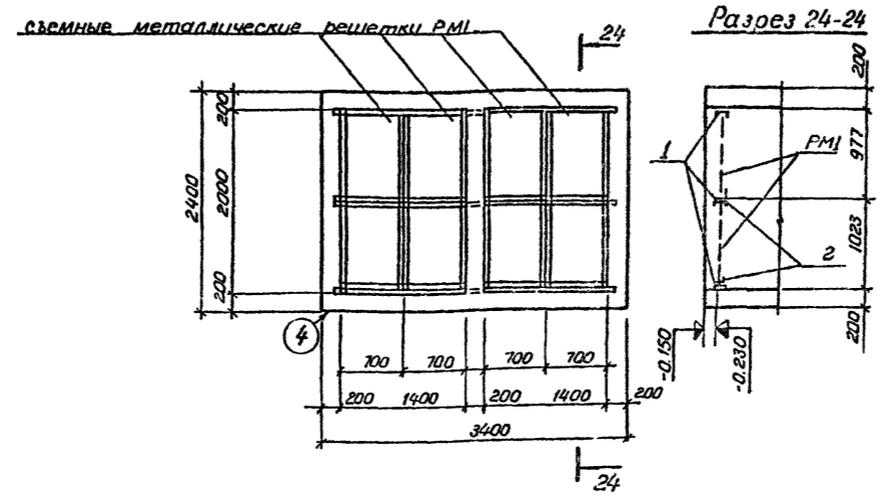
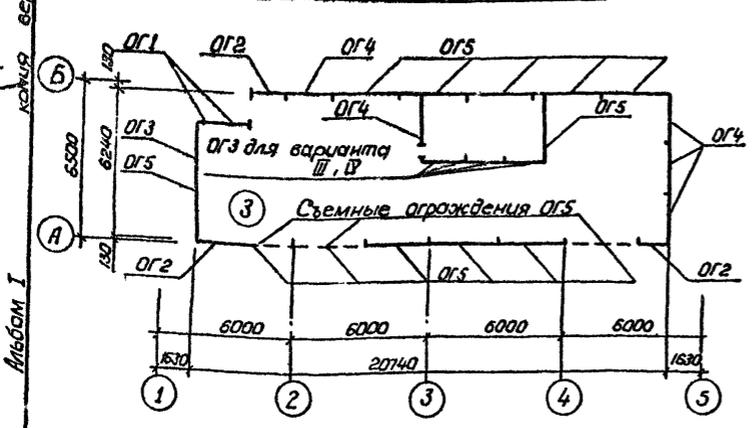
Пункт приема и сбора отработанных масел	Страниц	Лист	Листов
Площадка сбора и слива отработанных масел	ТР	6	
План подпорной стенки, насосная, емкость для слива масел, ниша сливных устройств	Гипроинформационный центр		

Конс. Верна
 Альбом I
 проект 402-12-61
 Пилова

Маркировочная схема ограждения площадки и насосной

Маркировочная схема балок и решеток емкости для слива масел.

Спецификация элементов к маркировочным схемам, расположенным на листе

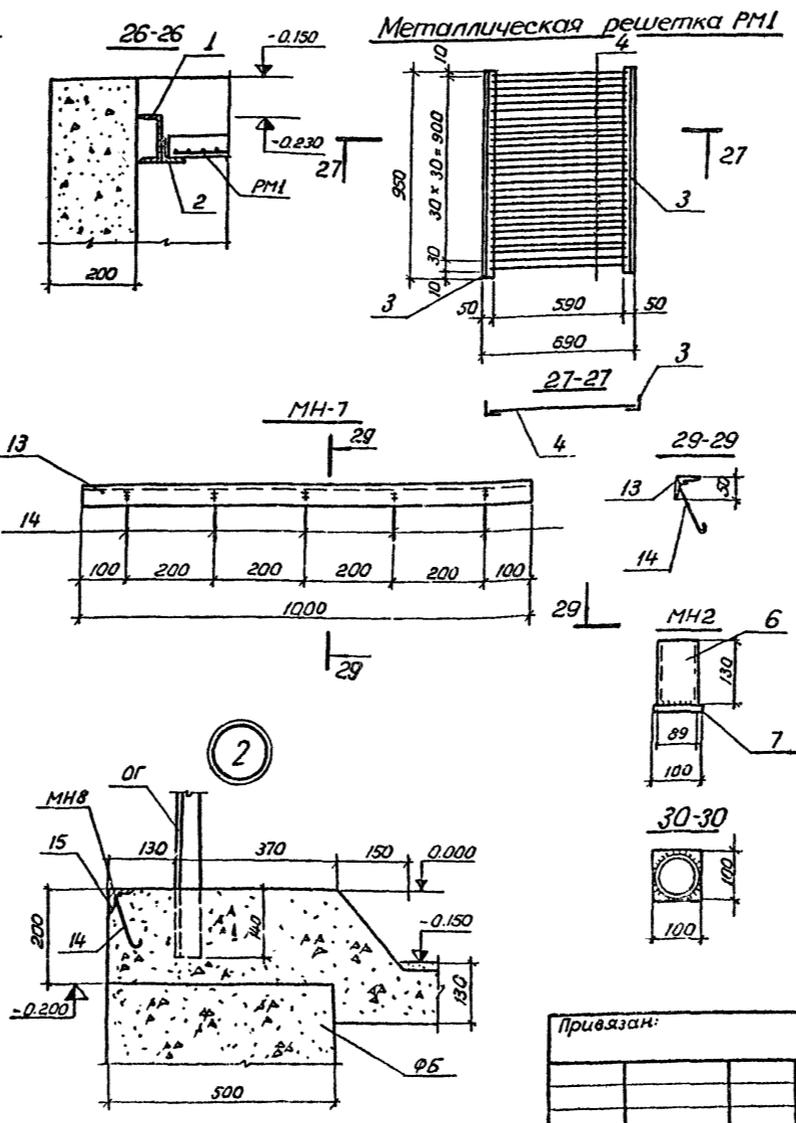
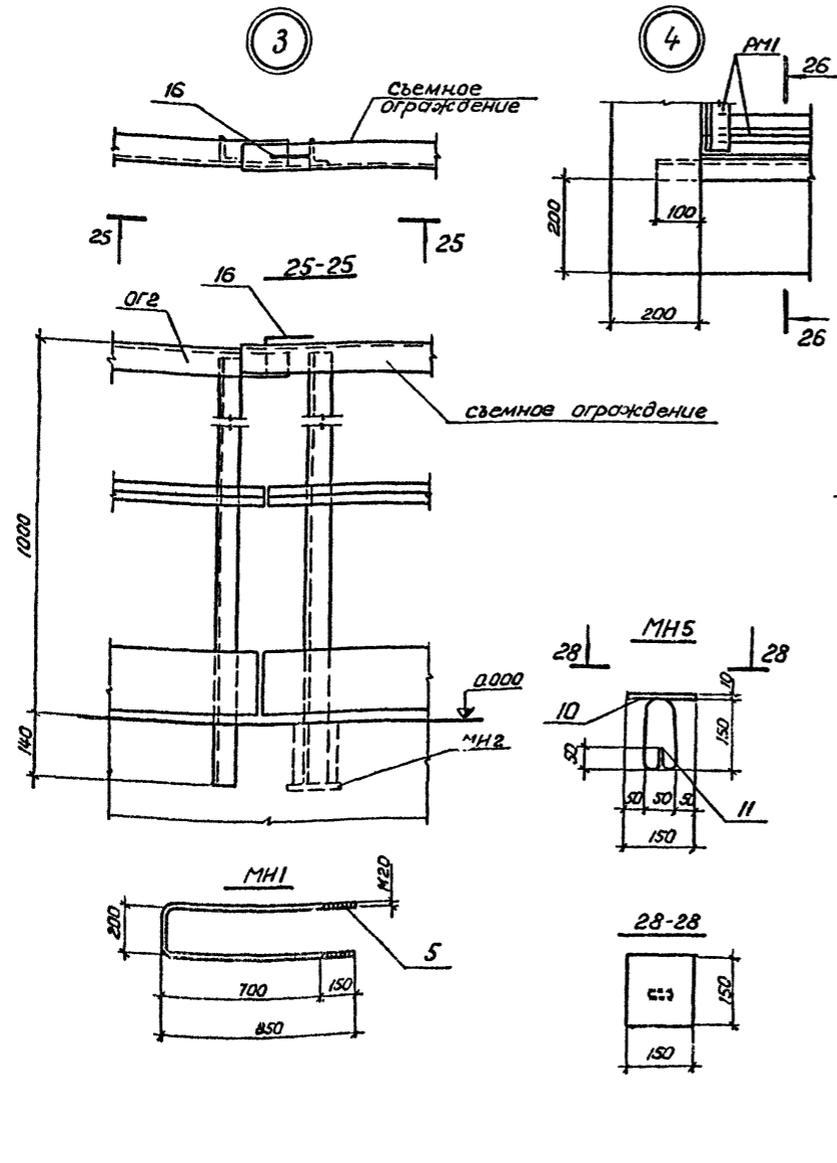


Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
Маркировочная схема ограждения				
OG1	Серия 1.459-2 6.4	Ограждение	2	0.021 т
OG2	та же	"	3	0.024 т
OG3	"	"	4	0.030 т
OG4	"	"	5	0.036 т
OG5	"	"	13	0.045 т
Маркировочная схема балок и решеток				
AP-7	"	Отдельные элементы	3	27.5 кг
2	"	то же	4	5.2 кг
PM1	"	Металлическая решетка PM1	8	20.0 кг

Спецификация стали на 1 элемент

марка	дет.	Сечение	Длина мм	Кол.		Вес кг		Примечание
				т	н	дет	всех марки	
Отдельные элементы	1	Г 10	3200	1	-	27.5	27.5	ГОСТ 8240-72
	2	L 50x5	1380	1	-	5.2	5.2	ГОСТ 8509-72
PM1	3	L 50x5	950	2	-	3.6	7.2	20.0
	4	φ 10 AI	630	32	-	0.4	12.8	ГОСТ 2590-71
MH1	5	φ 20 AI	1900	1	-	4.7	4.7	4.7
MH2	6	φ 89x5	130	1	-	1.4	1.4	ГОСТ 8732-70
	7	-100x6	100	1	-	0.5	0.5	ГОСТ 103-76
MH3	8	φ 16 AI	250	1	-	0.4	0.4	ГОСТ 2590-71
MH4	9	φ 14 AI	200	1	-	0.2	0.2	"
MH5	10	-150x6	150	1	-	0.7	0.7	ГОСТ 103-76
	11	φ 16 AI	450	1	-	0.7	0.7	ГОСТ 2590-71
MH6	12	φ 16 AI	900	1	-	1.4	1.4	1.4
MH7	13	L 50x5	1000	1	-	3.8	3.8	ГОСТ 8509-72
	14	φ 6 AI	150	5	-	0.03	0.15	ГОСТ 2590-71
MH8	14	φ 6 AI	150	216	-	0.03	7.1	250.3
	15	L 50x5	64500	1	-	243.2	243.2	ГОСТ 8509-72
Отдельные элементы	16	φ 16 AI	150	1	-	0.2	0.2	ГОСТ 2590-71

Типовой проект 402-12-61

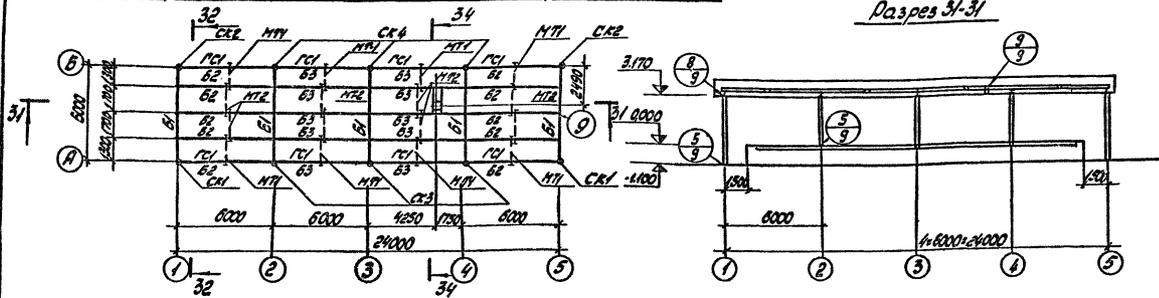


1. Материал конструкций - сталь марки ВСтЗкл2 ГОСТ 380-71*
2. Сварку производить электродами Э-42 по ГОСТ 9467-75.
3. Сварные швы принимать по наименьшей толщине свариваемых элементов.
4. Металлоконструкции покрываются грунтовкой 24-020 с последующей окраской за 2 раза масляной краской по ГОСТ 8292-75.
5. Узел 2* замаркирован на листах АР45

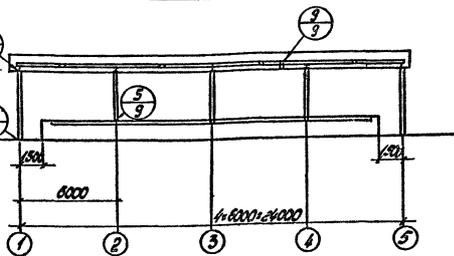
Разраб. Чижикова	Инж. Мешков	Инж. Мешков	Инж. Мешков	Инж. Мешков	Инж. Мешков	Инж. Мешков	Инж. Мешков	Инж. Мешков	Инж. Мешков
Пров. Мешков	Рук. гр. Мешков	И. контр. Саркисян	Нач. сект. Наливайко	Нач. отд. Лукьяновский	Инж. пр. Новиков	Инж. пр. Новиков	Инж. пр. Новиков	Инж. пр. Новиков	Инж. пр. Новиков
Привязан:					Привязан:				
Инв. №					Инв. №				
ТП					АР				
Пункт приема и сбора отработанных масел					Площадка сбора и слива отработанных масел.				
Стация лист					Лист				
ТР					7				
Листов					Листов				
Маркировочная схема ограждения площадки и насосной					Маркировочная схема балок и решеток емкости для слива масел				
Госминерпродукт Рязань					Г. ИСРОНЕФТЕТРАНС				
г. Волгоград					г. Волгоград				

Дата и подпись

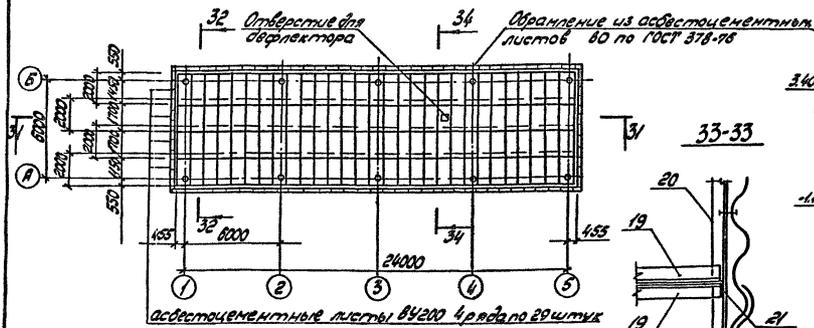
Маркировочная схема стоек и балок покрытия навеса.



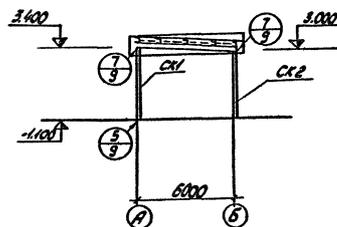
Разрез 31-31



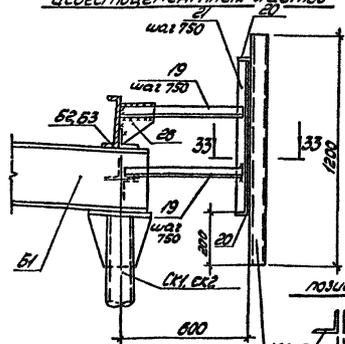
Маркировочная схема покрытия



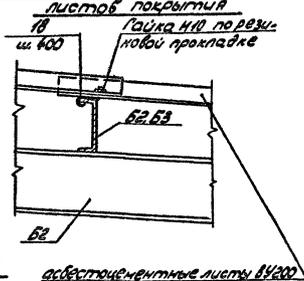
Разрез 32-32



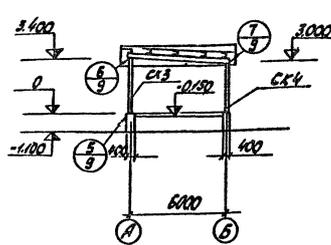
Деталь крепления обрешетки из асбестоцементных листов



Деталь крепления асбестоцементных листов покрытия



Разрез 34-34



Спецификация элементов к маркировочным схемам, расположенным на листе.

Марка	Обозначение	Наименование	кол.	Примечание
		Маркировочная схема стоек и балок покрытия навеса		
СК1	АР-10	Стойка СК1	2	0,12т
СК2	"	" СК2	2	0,12т
СК3	"	" СК3	3	0,10т
СК4	"	" СК4	3	0,10т
ГС1	"	Связь ГС1	8	0,18т
Б1	"	Балка Б1	5	0,19т
Б2	"	" Б2	10	0,10т
Б3	"	" Б3	10	0,10т
БТ1	"	Грех БТ1	8	0,002т
БТ2	"	" БТ2	8	0,003т
отдельные позиции		Позиция 18	154	0,0002т
		" 19	336	0,003т
		" 20	1	0,02т
		" 21	244	0,001т
		" 22	1	0,08т
		" 23	1	0,02т
		" 24	1	0,02т
	" 25	1	0,004т	
	" 26	84	0,02т	
		Монтажные метизы	-	0,07т
		Маркировочная схема покрытия		
БУ200	ГОСТ 8423-75	Асбестоцементные листы	116	0,031т
Б0	ГОСТ 378-76	"	94	0,01т
		Монтажные метизы	-	0,002т

1. Стальные конструкции окрасить масляной краской за глаза
2. Асбестоцементные листы укладывать со смещением на одну волну.
3. Стык кровельных листов производить на пластичном цементном растворе состава 1:3.

Разработчик	Чижикова	Клима		
Прораб	Мешков	ВЩ		
Инж. гр.	Мешков	ВЩ		
Директор	Сиряков	ВЩ		
Инженер	Нагибина	ВЩ		
Инженер	Лаврова	ВЩ		
Инженер	Новиков	ВЩ		
	Иванов	ВЩ		

402-12-61 АР

Пункт приема и сбора отработанных масел

Площадка для сбора и слива отработанных масел

Стальная	Лист	Листов
ТР	8	

Маркировочная схема стоек и балок покрытия навеса.

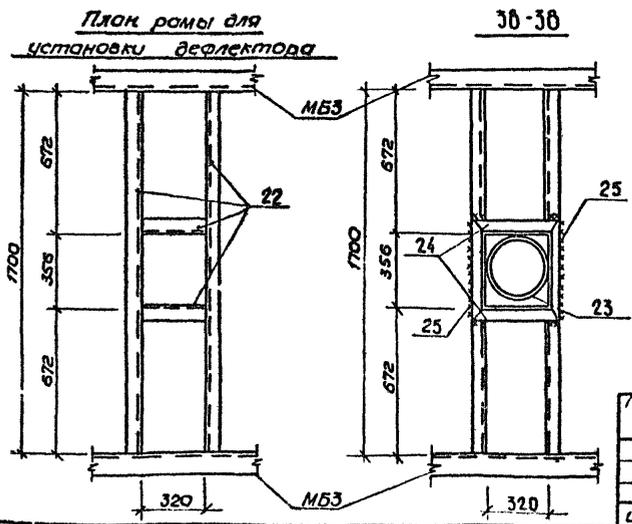
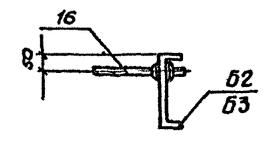
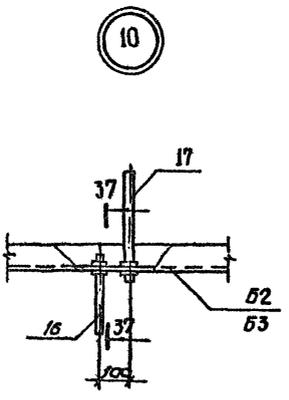
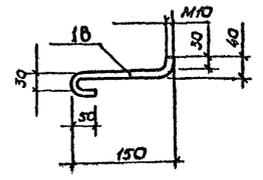
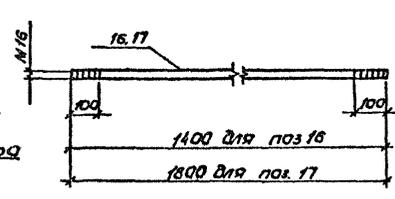
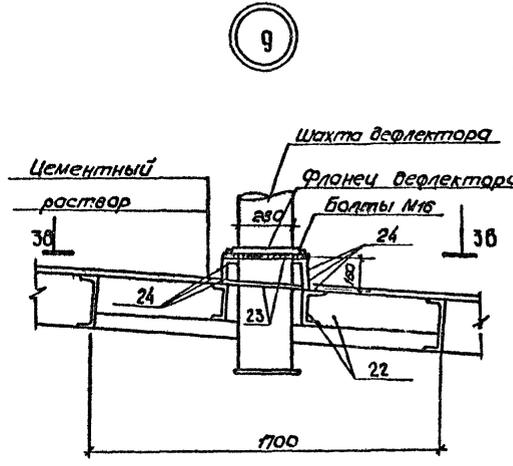
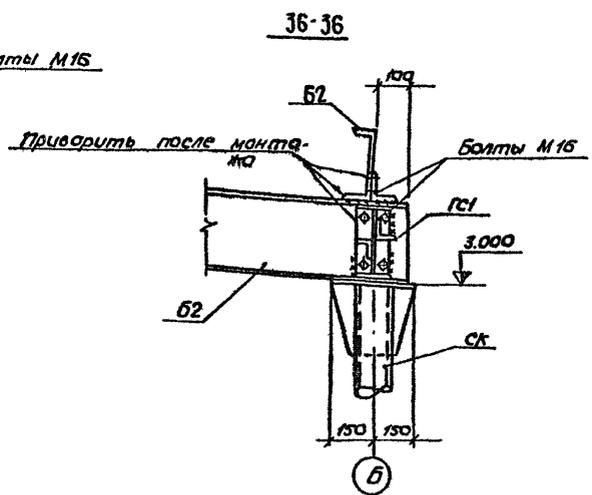
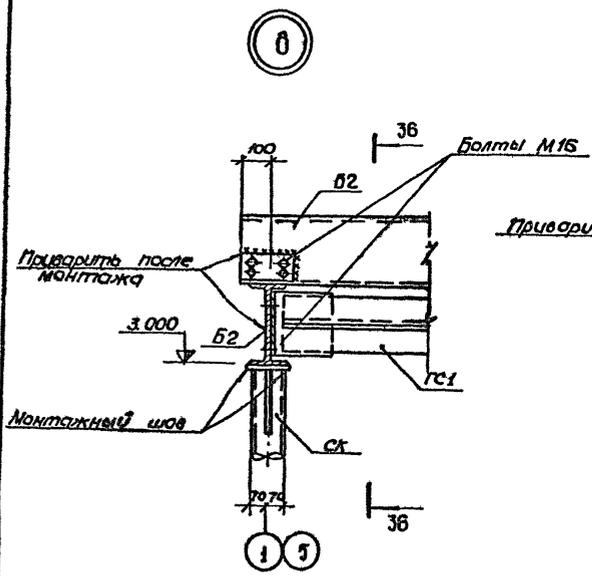
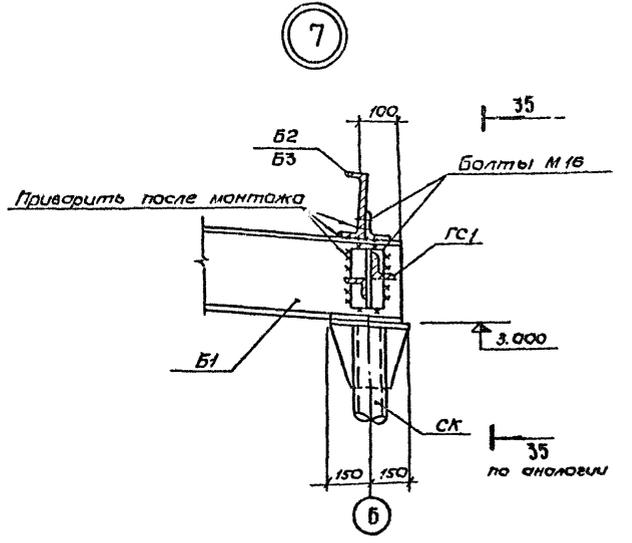
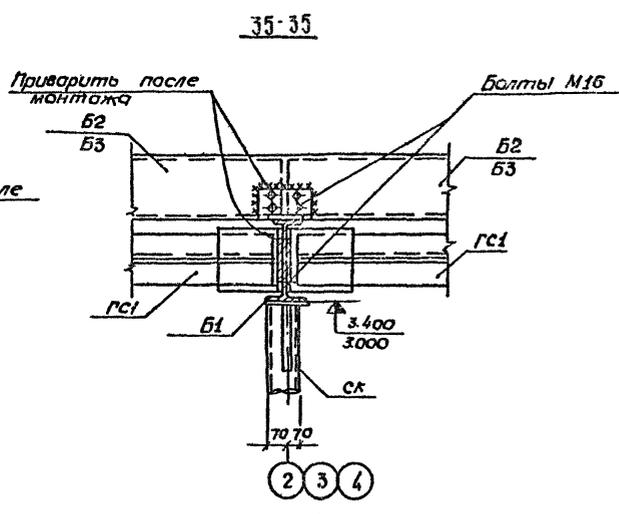
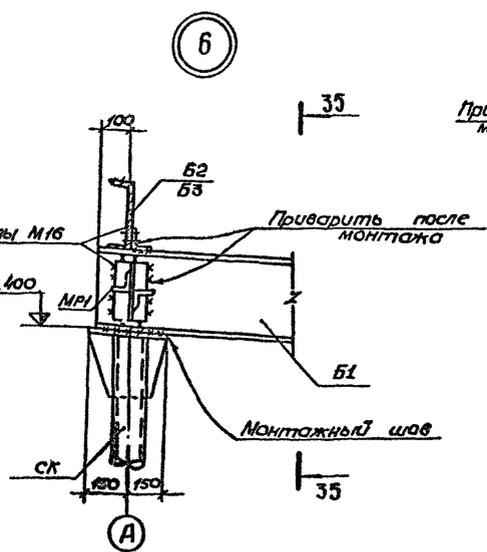
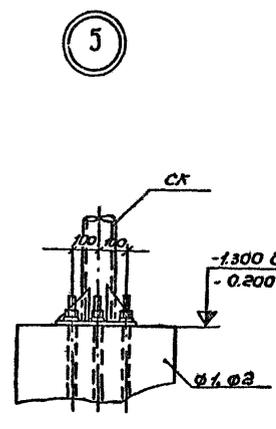
Маркировочная схема покрытия.

Восстановительный КРП ГИПРОЕФТРАНС г. Волгоград

Копия верна
Альбом I
Площадка приема и сбора

Альбом I Коня верна

Тилпавой проект 402-12-61



- 1 Высота сварных швов $\lambda_{шв}$ в мм. Сварка должна выполняться электродами типа Э-42.
- 2 Крепление обрамления из асбестоцементных листов на узлах 2; 3; 4 условно не показано.
- 3 Нижний лист читать совместно с АР-В

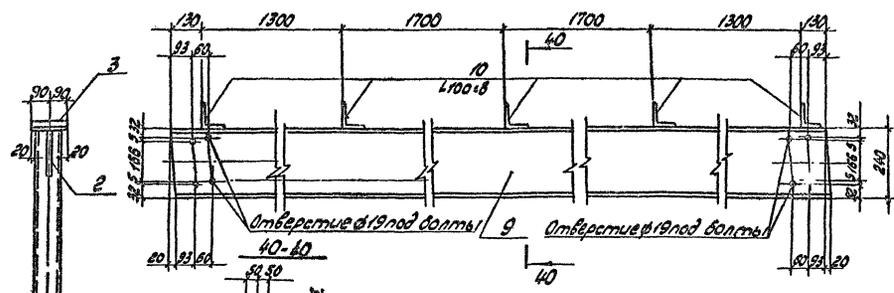
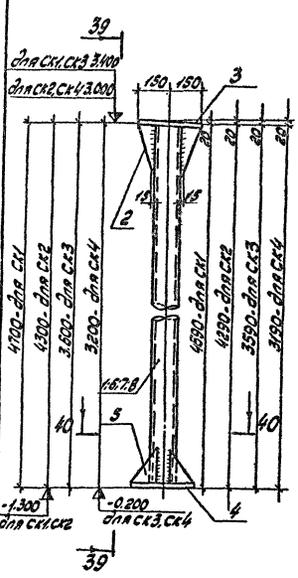
Разраб	Нестерова	Проав	Мешков	В.П.	402-12-61 АР	Пункт приема и сбора отработанных масел	Лист 9	Листов
В.к. гр.	Мешков	Н.конт.	Саркисян	Ноч сект.				
Ноч сект.	Наливайко	Ноч сект.	Ульяновский	Г.И.И.П.	Новос. Узлы 5-10	ГИПРОНЕФТЕТРАНС	г. Волгоград	
Г.И.И.П.	Новиков	Г.И.И.П.	Новиков	02.80				

Стойки СК1, СК2, СК3, СК4 39-39

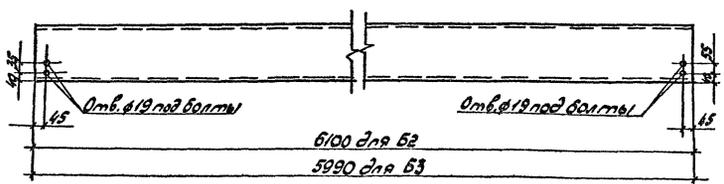
Балка Б1

Спецификация стали на элемент

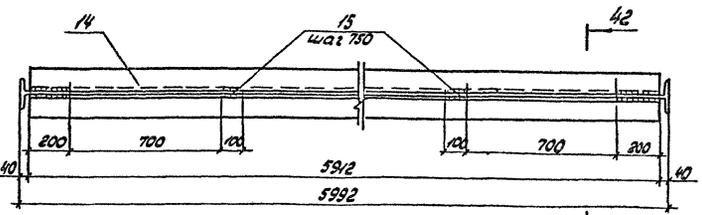
Типовой проект 402-12-01 Ямбург. Колонны веревы



Балки Б2, Б3



Связь ГС1



Марка	№ бет	Сечение	Длина	кол		вес кг		Примечание	
				т	м	бет	всв		марки
СК1	1	Труба 140x8	4660	1	-	850	850	ГОСТ 8732-70	
	2	-250x10	300	2	-	5,9	11,8		
	3	-180x20	300	1	-	8,5	8,5	127,9	
	4	-300x20	300	1	-	14,1	14,1		
	5	-150x10	150	4	-	1,8	7,2	ГОСТ 103-76	
1% на сварные швы								1,28	
СК2	позиции 2-5 по марке СК1								34,7
	6	Труба 140x8	4260	1	-	7,7	7,7	113,6	
1% на сварные швы								1,23	
СК3	позиции 2-5 по марке СК1								34,7
	7	Труба 140x8	3560	1	-	6,4	6,4	100,7	
1% на сварные швы								1,08	
СК4	позиции 2-5 по марке СК1								34,7
	8	Труба 140x8	3160	1	-	5,8	5,8	93,3	
1% на сварные швы								1	
Б1	9	I 24	6260	1	-	170,9	170,9	ГОСТ 8239-72	
	10	L 100x8	200	5	-	24	12	184,7	
% на сварные швы								1,82	
Б2	11	L 18	6100	1	-	99,4	99,4	ГОСТ 8240-72	
Б3	12	L 18	5990	1	-	97,6	97,6		
ГС1	13	I 24	220	2	-	5,48	10,9	ГОСТ 8239-72	
	14	L 100x8	5912	2	-	72,13	144,3	166,2	
15	-100x8	220	9	-	1,03	9,3	176,2	ГОСТ 103-76	
1% на сварные швы								1,84	
МТ1	16	φ16	1130	1	-	2,2	2,2	ГОСТ 2590-71	
МТ2	17	φ16	1020	1	-	2,94	2,9		
Отдельные детали	18	φ10	270	1	-	0,17	0,17	0,2	
	19	L 63x5	550	1	-	2,65	2,65	2,7	
	20	L 63x5	6460	2	-	31,7	62,4	62,4	
	21	L 63x5	920	1	-	5,4	5,4	5,4	
	22	L 16	4208	1	-	58,9	58,9	58,9	
	23	-320x8	690	1	-	13,9	13,9	13,9	
	24	-180x8	208	1	-	20,3	20,3	20,3	
	25	L 56x5	518	2	-	2,2	4,4	4,4	
	26	-200x5	200	1	-	1,57	1,57	1,6	

Разраб. Чижикова	Инж.		
Провер. Лышков	Инж.		
Рук. гр. Мешков	Инж.		
Инженер Саркисян	Инж.		
Инженер Колывайко	Инж.		
Инженер Лукиничев	Инж.		
Инж. гр. Новиков	Инж.		

402-12-61 АР

Пункт приема и сбора отработанных масел

Площадка сбора и слива отработанных масел Стадион Лист 10

Навес. Стойки СК1-СК4, Балки Б1-Б3, Связь ГС1

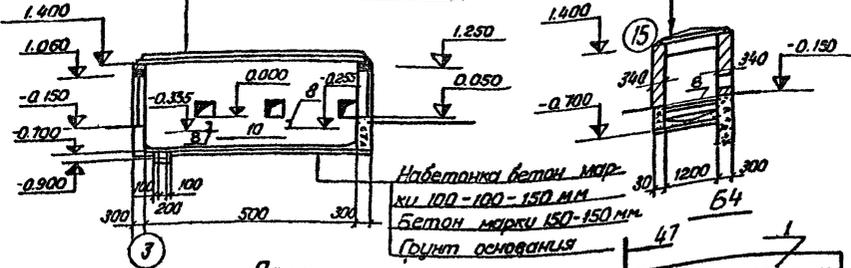
ЛАСКОМЕРТОН-ЭЛЕКТРИК ГИПРОНЕФТЕГРАНС с. Волгоград

Шкала 1:100

Копия чертежа
 Альбом 1
 Проект 402-12-61
 Типовой

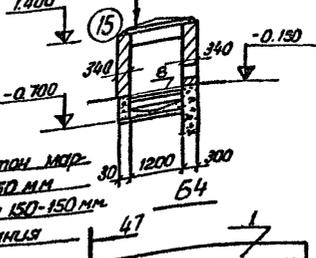
Разрез 43-43

Цементно-песчаная стяжка марки 100 - 30 мм
 Утеплитель - пенополиуретан $\gamma = 75 \text{ кг/см}^3$ марки ППУ-3Н ТУ 67-78-75-90 мм
 2 слоя рубероида марки Рэм 350 на битумной мастике МБК-Г-55 по ГОСТ 2389-57
 Сборные ж/б плиты

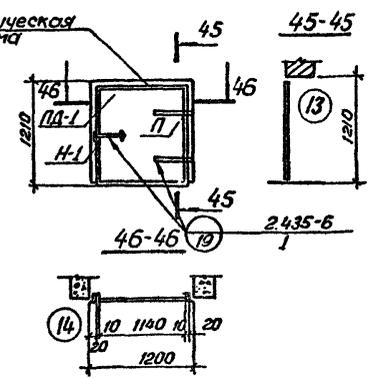


Разрез 44-44

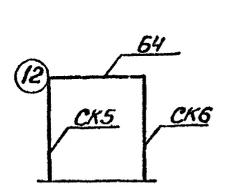
Набетонка бетон марки 100 - 100 - 150 мм
 Бетон марки 150 - 150 мм
 Грунт основания



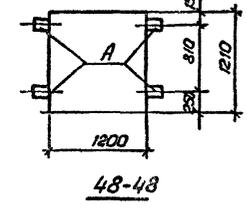
Дверь Д-1



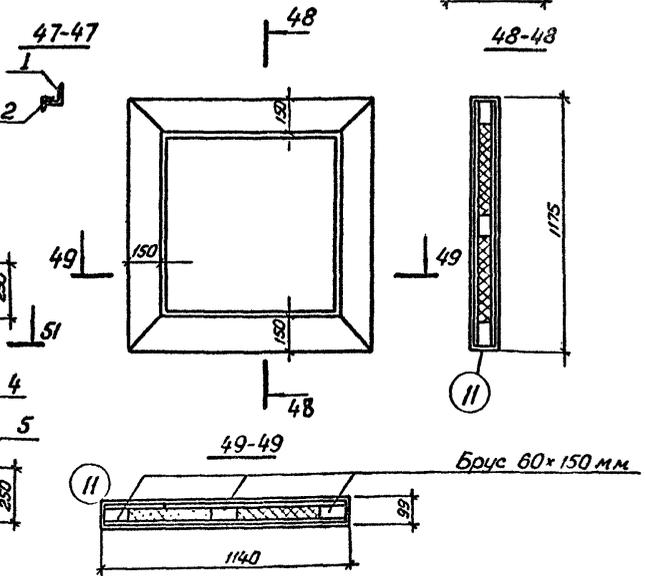
Металлическая рама



Маркировочная схема установки анкеров



Полотно ПД-1

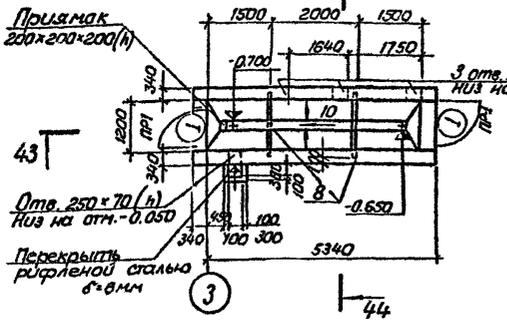


Спецификация элементов, замаркированных на листе

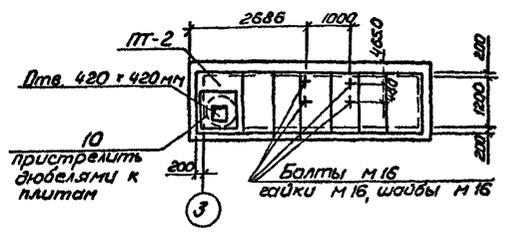
Марка	Обозначение	Наименование	Кол	Примечание
		Сборные ж/б конструкции		
ПТ2	3.006-2 в. II-2	Плита перекрытия ПТ-2	1	0.55 т
ПТ3	3.006-2 в. II-2	Плита перекрытия ПТ-3	6	0.31 т
		Стальные элементы		
Б4	АР-11	Балка Б4	2	
СК5	То же	Стойка СК5	2	
СК6	То же	Стойка СК6	2	
Д	2.435-6 вып.1	Анкер А	8	
П	То же	Петля П	4	
Н-1	"	Накладка Н-1	2	
		Деревянные элементы		
ПД-1	АР-11	Дверное полотно ПД-1	2	

Спецификация стали на 1 элемент

Марка	№ дет.	Сечение	Длина мм	кол.		Вес, кг		Примечание
				Г	Н	дет.	всех	
Б-4	1	L 100x63x8	1160	1	11.50	11.50	15.60	ГОСТ 8510-72
	2	L 50x5	1080	1	4.10	4.10		ГОСТ 8509-72
СК5	3	L 50x5	1170	1	4.41	4.41	16.94	То же
	4	L 100x63x8	1270	1	12.53	12.53		ГОСТ 8510-72
СК6	3.4	см. выше				16.94		
	5	L 75x8	80	2	0.72	1.44	19.20	ГОСТ 8509-72
	6	φ 25	100	2	0.39	0.78		ГОСТ 2590-71
	7	L 75x50x8	Общая 3700		17.72	17.72	17.72	ГОСТ 8510-72
	8	L 10	1400	2	12.00	24.00	24.00	ГОСТ 8240-72
	9	L 80x50x5	1200	1	6.00	6.00	6.00	ГОСТ 8510-72
10	-900x4	900	1	26.0	26.0	26.0	ГОСТ 19903-74	

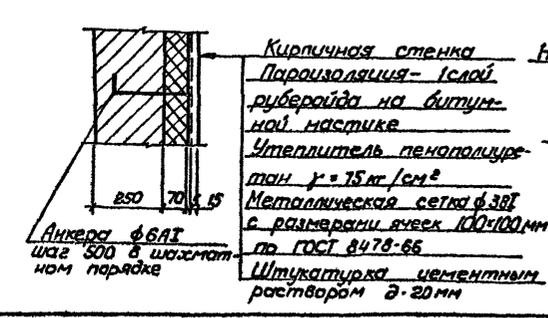


План покрытия



Все незамаркированные плиты марки ПТ3
 Болты М16
 гайки М16, шайбы М16

Деталь утепления камеры

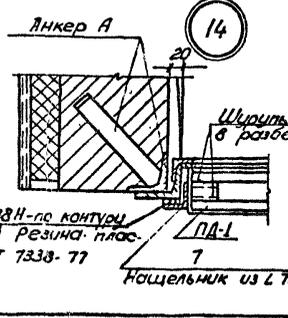


Кирпичная стенка
 Пароизоляция - 1 слой
 рубероида на битумной мастике
 Утеплитель пенополиуретан $\gamma = 75 \text{ кг/см}^3$
 Металлическая сетка φ381 с размерами ячеек 100x100 мм по ГОСТ 8478-66
 Штукатурка цементным раствором д=20 мм

Кровельная сталь $d = 0.5 \text{ мм}$
 Доски - $d = 19 \text{ мм}$
 Утеплитель - пенополиуретан $\gamma = 15 \text{ кг/см}^3$
 Доски - $d = 19 \text{ мм}$
 Кровельная сталь $d = 0.5 \text{ мм}$

Брус 60x150 мм
 Одинарный лежачий фальц

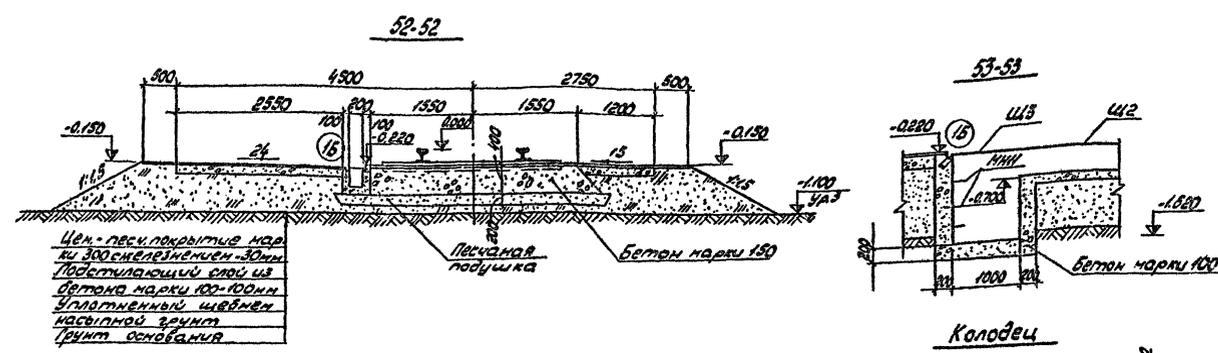
Цементно-песчаный



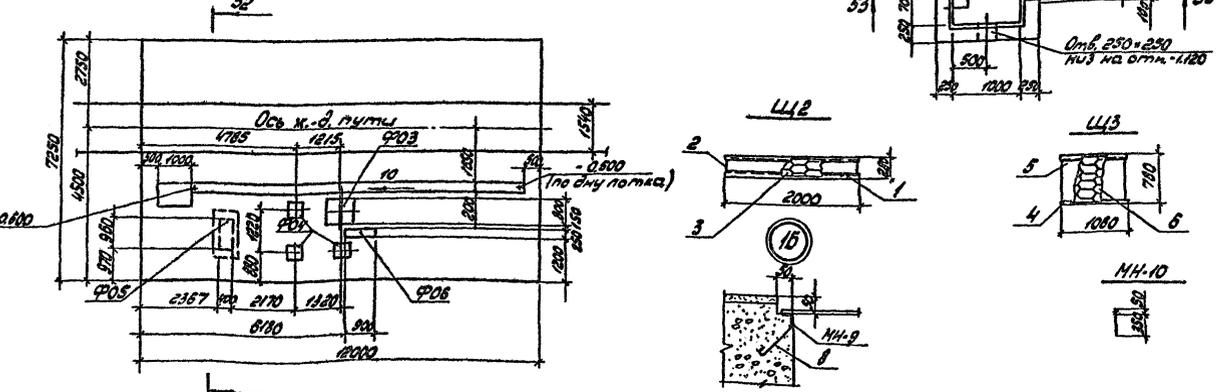
- В процессе бетонирования стен камеры установить направляющие по технологическим чертежам.
- Сварку производить электродами Э42 по ГОСТ 9467-75 толщина швов $h \geq 5 \text{ мм}$. Поз.3 приварить к поз.4 прерывистыми швами длиной 60 мм через 200 мм.
- Для установки болтов в плитах покрытия просверлить отверстия $\phi 16 \text{ мм}$.
- Внутренние и наружные поверхности дверей ПД-1 покрыть лаком ПФ-170 ГОСТ 15907-70 за 2 раза.
- Расход кровельной стали на обивку дверного полотна ПД1 составляет 14,0 кг.
- Ведомость дверей смотри на лист АР-1

Разраб.	Землянская	И.И.		402-12-61	АР
Проект	Мешков	В.И.			
Инж.пр.	Мешков	В.И.			
И.контр.	Саркисян	В.И.			
Науч.сект.	Наливайко	В.И.		Пункт приема и сбора отработанных масел	
Науч.отд.	Лукьяновский	В.И.		Площадка сбора и слива отработанных масел (вариант I и II)	
Инж.пр.	Новиков	В.И.		Камера для разогрева масел. План. Разрезы. План. Покрытия. Чумы.	

Пиломат. завод ЧУБ-12-61
 Киевская область



План площадки для налива насел в ж.д.цистерны.



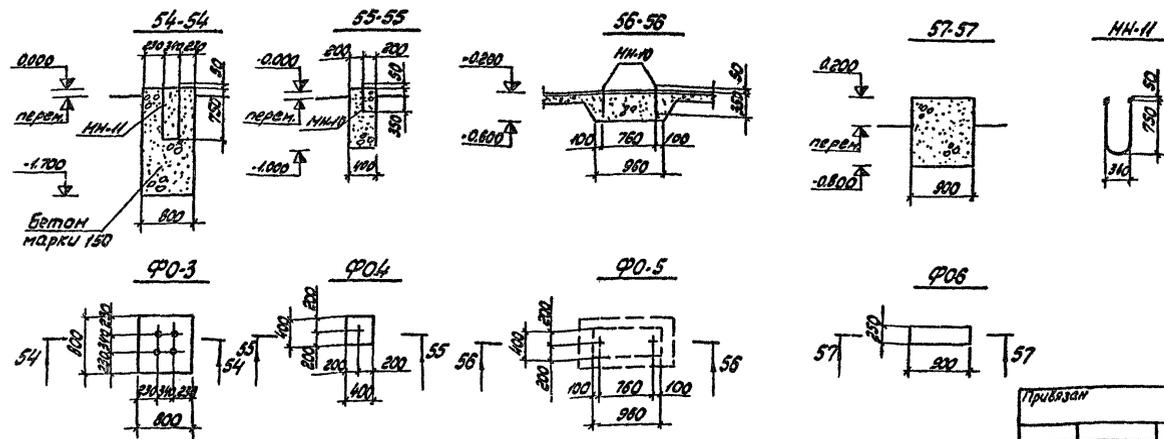
Спецификация элементов, замаркированных и примененных на листах АР

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
Ф03	АР-12	бетонные элементы		
Ф04	"	Фундамент подоборудов.	1	11 м ³
Ф05	"	То же	3	014 м ³
Ф06	"	"	1	0,23 м ³
Щ12	"	Стальные элементы		
Щ13	"	Щит для покрытия лотка	5	
МН8	АР-7	Щит для покрытия колоды	1	
МН9	"	Закладная деталь МН8	3	
МН10	АР-12	То же МН9	1	
МН11	"	" МН10	5	
МН11	"	" МН11	2	

Спецификация стали на 1 элемент

Марка	№ дет	Сечение	Длина мм	Кол.		Вес кг		Примечание	
				т	м.	дет	всех		
Щит для покрытия лотка (марка ЛМ-1)	1	L50x5	2000	2	76	152		ГОСТ 8509-72	
	2	-50x4	180	2	0,31	0,62	252	ГОСТ 103-76	
	3	-П8x106x280	0,8 м ²	1	84	84		ГОСТ 8706-58	
	4	L50x5	1080	2	42	84		ГОСТ 8509-72	
	5	-50x6	680	2	11	22	24,6	ГОСТ 103-76	
	6	-П8x106x280	0,9 м ²	1	140	140		ГОСТ 8706-58	
	7	L50x5	23400	1	890	890		ГОСТ 8509-72	
	8	• Ø6	180	47	0,03	1,41	90,4	ГОСТ 2590-71	
	МН10	9	• Ø14	400	1	0,48	0,48	0,48	"
	МН11	10	• Ø16	1940	1	3,07	3,07	3,07	"

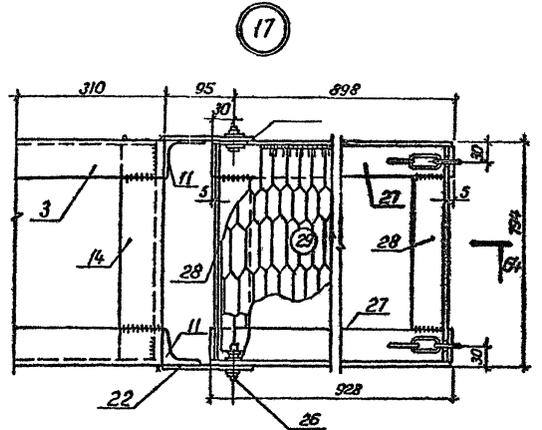
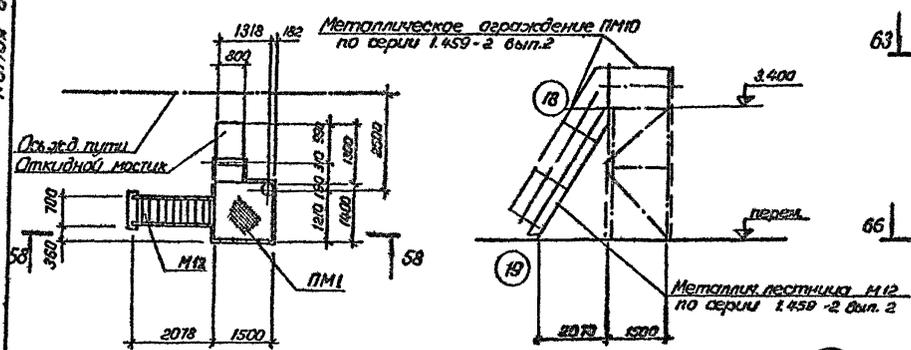
1. Установка анкерных болтов производить на эпоксидном клее согласно СН 471-15.
 2. Стойку крапа уложить на площадку обелуживания см. АР-13.
 3. Фундаменты Ф03+Ф06 выполнить из бетона М150.



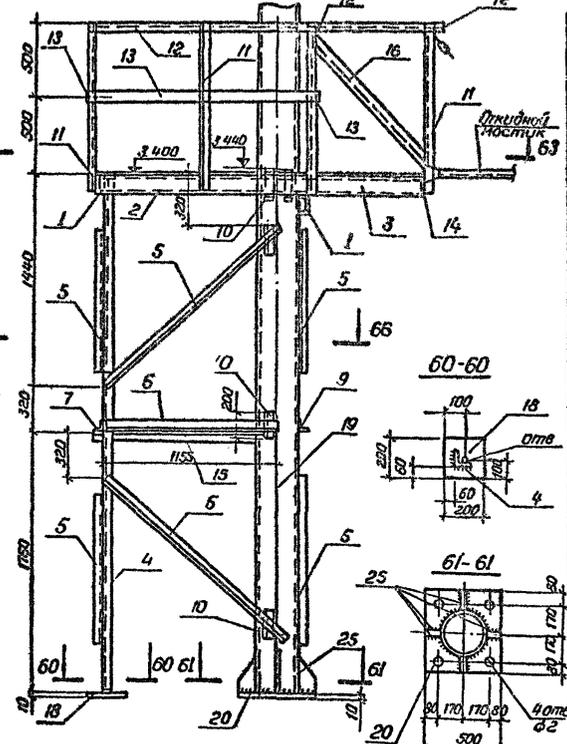
Разработчик: Симонова В.И.	402-12-61	АР
Проверил: Мешков В.В.	Пункт приема и сбора отработанных масс	
Проектант: Мешков В.В.	Площадка налива насел в вагоно-цистерны	
Выполнил: Саргсян В.	Листов	12
Проверил: Мешков В.В.	Лист	12
Листов: Мешков В.В.	Исполнитель: ГИПРОНЕФТЕТРАНС	
Листов: Мешков В.В.	г. Волгоград	

Копия чертежа
Листов Г
Тыловой проект 402-12-61

Площадка обслуживания. 58-58



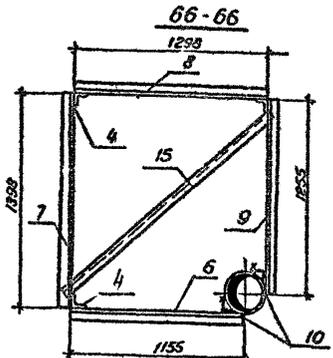
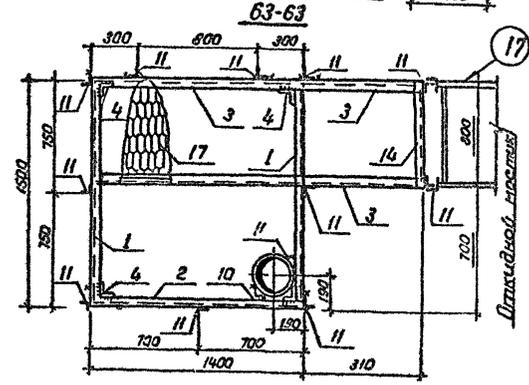
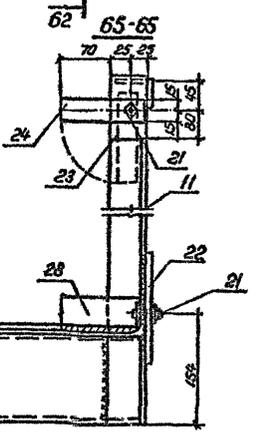
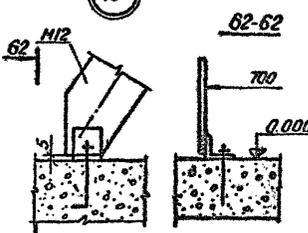
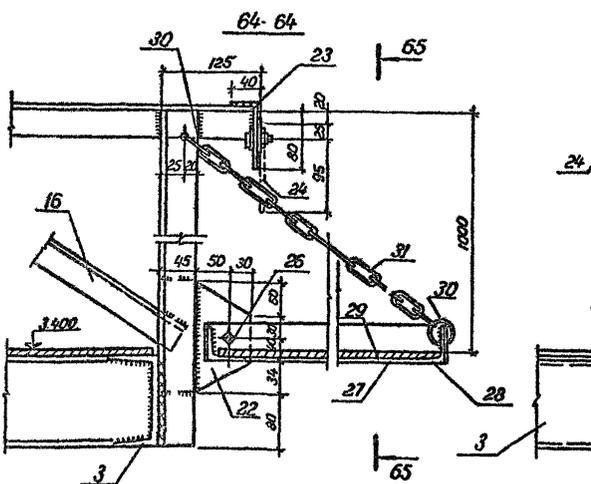
Металлическая площадка ПМ-1



Спецификация стали на 1 элемент.

Марка	№ дет.	Сечение	Длина мм	кол.		Вес кг		Примечания
				т	м	дет.	всего	
Металлические площадки ПМ1	1	С 12	1500	2	-	15,6	31,2	ГОСТ 8240-72
	2	С 12	1400	1	-	14,5	14,5	"
	3	С 12	1710	2	-	17,8	35,6	"
	4	L 75x6	3520	3	-	24,2	72,6	ГОСТ 8509-72
	5	L 45x5	1700	2	-	5,7	11,4	"
	6	L 45x5	1160	1	-	3,9	3,9	"
	7	L 45x5	1392	1	-	4,7	4,7	"
	8	L 45x5	1292	1	-	4,4	4,4	"
	9	L 45x5	1255	1	-	4,2	4,2	"
	10	L 75x6	220	9	-	1,4	12,6	"
	11	L 45x5	1100	11	-	3,7	40,7	"
	12	L 45x5	6000	1	-	20,2	20,2	783
	13	- 25x4	4600	1	-	3,6	3,6	ГОСТ 103-76
	14	L 12	800	1	-	1,2	1,2	ГОСТ 8240-72
	15	L 45x5	1900	1	-	6,4	6,4	ГОСТ 8509-72
	16	L 45x5	1170	2	-	3,9	7,8	"
	17	П8 506x1400	27	-	-	45,0	45,0	"
	18	- 200x10	210	3	-	3,1	9,3	ГОСТ 103-76
	19	02 273x7	730	1	-	384,0	384,0	ГОСТ 8732-76
	20	- 500x10	500	1	-	19,6	19,6	ГОСТ 82-70
21	болт М12 ГОСТ М12	-	-	-	0,2	0,2	"	
22	- 125x6	164	2	-	1,0	2,0	ГОСТ 103-76	
23	- 50x6	130	2	-	0,3	0,6	"	
24	- 30x6	120	2	-	0,17	0,34	"	
25	- 110x8	250	4	-	1,3	5,2	"	
26	болт М16 ГОСТ М16	80	2	-	0,3	0,3	ГОСТ 1781-70*	
Откидной мостик	27	L 45x5	928	2	-	3,1	6,2	ГОСТ 8215-70*
	28	L 45x5	794	2	-	2,7	5,4	ГОСТ 8509-72
	29	П8 506x1000	0,8 м ²	-	-	13,0	13,0	ГОСТ 8706-58
	30	П8 506x380	-	4	-	0,14	0,56	ГОСТ 2590-70
31	П8 506x1200	1200	2	-	2,1	4,2	ГОСТ 2319-70	
1% сварные швы								9,2

1. Материал конструкций - сталь марки ВСт3 к2 ГОСТ 380-71*
 2. Сварку производить электродами Э-42 по ГОСТ 9461-75
 Сварные швы прижимать по наименьшей толщине свариваемых элементов.
 3. Металлоконструкции покрываются грунтовкой 2Ф-020 с последующей окраской за 2 раза масляной краской по ГОСТ 8292-75.
 4. Фундаменты под лестницу и стойки смотрит лист АР-12.



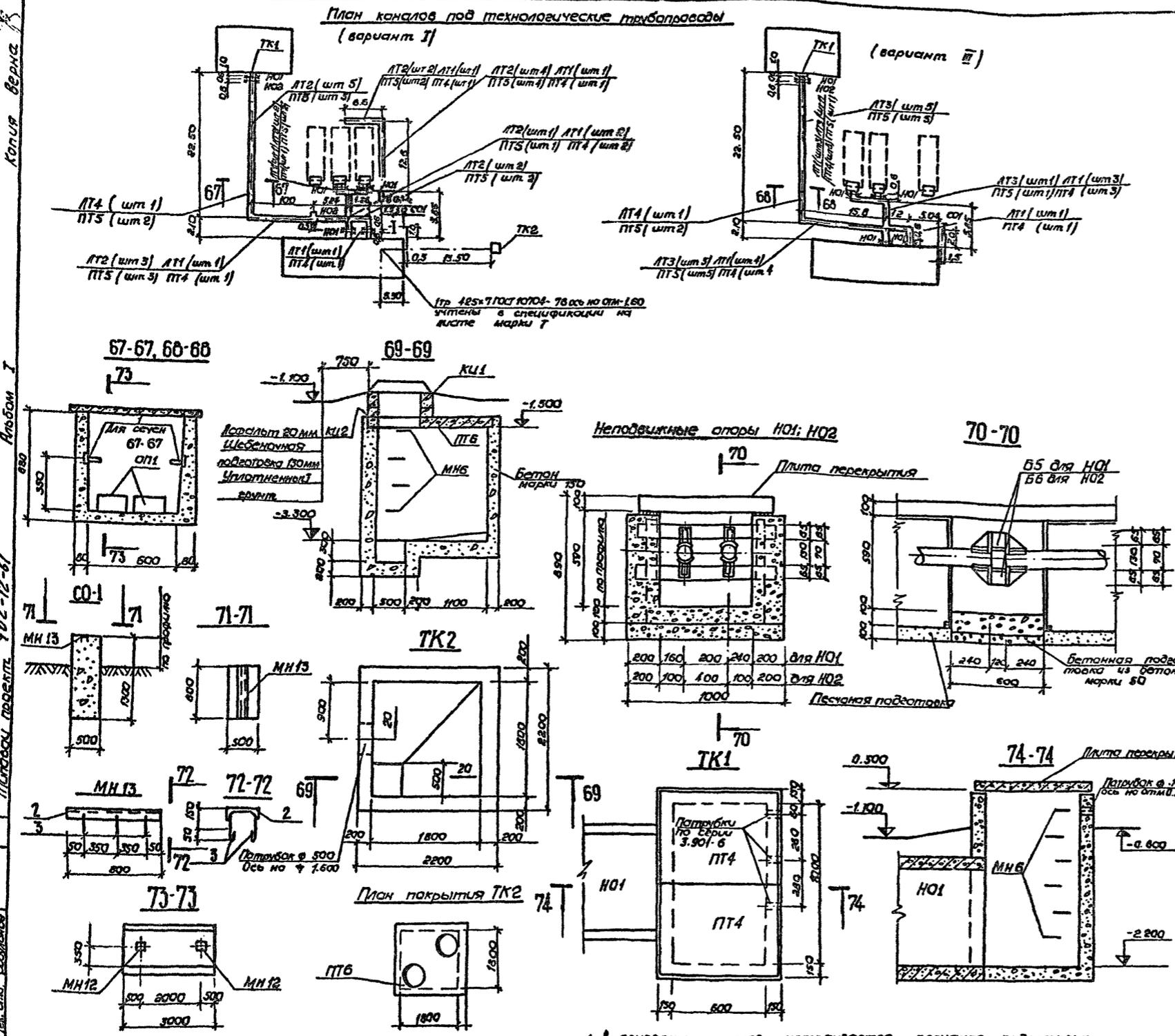
Привязан:
Шк. №

Разраб. Шкапова В.И.	Инж.	402-12-61 АР	Пункт приема и свора отработанных масел.	Стандия Лист Листов
Пров. Мешков В.В.	Инж.			
Рук. пр. Мешков В.В.	Инж.			
Н. контр. Саркисян В.В.	Инж.			
Нач. сект. Наливайко В.В.	Инж.	Площадка налива масла в вагоно-цистерны.	ТР 13	Листов
Нач. отд. Ивченко В.В.	Инж.			
Рис. пр. Новиков В.В.	Инж.			
Площадка обслуживания.				

План каналов под технологические трубопроводы (вариант А)

(вариант Б)

Спецификация элементов, замаркированных и примененных на листах АР



Марка	Обозначение	Наименование	кол.	Примечание
Вариант А				
Сборные ж. бетонные конструкции				
ЛТ1	серия 3.006-2 вып. II-1	Лоток Л59-8	7	0,28 м
ЛТ2	"	АР-14	19	2,25 м
ЛТ4	3.006-2 в II-2	Плита перекрытия Л59-8	17	0,1 м
ЛТ5	"	То же	15-8	0,41 м
ЛТ6	3.006-2 в II-2	"	ЛТ1	1,75 м
КЦ1	3.900-2 45	Кольцо опорное КОТ-1-1	2	0,05 м
КЦ2	То же	Кольцо опорное КОТ-1-1	2	0,05 м
Б5	3.006-1 в I	Балка Б1	14	0,018 м
Б6	То же	"	Б2	0,023 м
ЛТ4	3.006-2 в II-2	Лоток Л45-8	1	2,10 м
ОП1	3.006-2 в II-2	Опорная подушка ОП2	22	0,013 м
Монолитные бетонные конструкции				
СО1	АР-14	Скользкая опора СО1	1	0,52 м
НО1	"	Неподвижная опора НО1	7	
НО2	"	То же	НО2	1
Стальные элементы				
МН2	3.006-2 в II-3	Узелок закладной М4	12	0,9 кг
ПЗ1	АР-14	Отдельный элемент ПЗ1	12	0,001 м
МН6	АР-7	Узелок закладной МН6	14	1,1 кг
МН3	АР-14	То же	МН3	1,75 кг
Л1	ГОСТ 3634-61	Лок угловой Л1	2	0,08 м
Вариант Б				
Сборные железобетонные конструкции				
ЛТ1	3.006-2 в II-1	Лоток Л59-8	11	0,28 м
ЛТ3	"	"	ЛТ3	2,25 м
ЛТ4	3.006-2 в II-2	Плита перекрытия Л59-8	16	0,1 м
ЛТ5	"	То же	ЛТ5	0,41 м
Б5/Б5	3.006-1 в I	Балка Б2/Б1	2/10	0,018/0,018 м
ЛТ4	3.006-2 в II-2	Лоток Л45-8	1	2,10 м
ОП1	3.006-2 в II-2	Опорные подушки ОП2	14	0,013 м
Монолитные бетонные конструкции				
НО1	АР-14	Неподвижная опора НО1	5	
НО2	"	То же	НО2	1
СО1	"	Скользкая опора СО1	1	0,52 м
Стальные элементы				
МН6	АР-7	Узелок закладной МН6	6	1,1 кг
МН3	АР-14	То же	МН3	1,75 кг

Спецификация стали на 1 элемент

Марка	№ поз.	Сечение	Длина	кол.		Вес кг.		ГОСТ или стандарт	
				м	шт	дет.	всех		
Отдельные элементы	1	L50x4	200	1	-	0,61	0,61	0,61	ГОСТ 8509-72
	2	L10	800	1	-	7,8	7,2	7,5	ГОСТ 8240-72
	3	Ф8x1	250	3	-	0,3	0,3	0,3	ГОСТ 9781-75

Условные обозначения

- I — Скользящая опора при надземной прокладке
- ▭ Сборные железобетонные каналы
- ▭ Монолитные участки с неподвижными балочными опорами
- ▭ ТК1 Технологический колодезь

1. В основании каналов устраивается песчаная подготовка толщиной 100 мм.
2. Наружные поверхности сборных железобетонных элементов, а также монолитных стен покрыты за 2 раза битумом.
3. Швы между сборными элементами в стенах, перекрытиях заполняются цементным раствором марки 50.
4. Расход бетона марки 150 на монолитные участки составляет 30 м³.
5. Лоток Л5-8 отличается от лотка Л5-8 по серии 3.006-2 вып. II-1 наличием дополнительных закладных деталей МН12 в количестве 4 шт.

402-12-61 АР

Пункт приема и сбора отработанных масел

Привязан

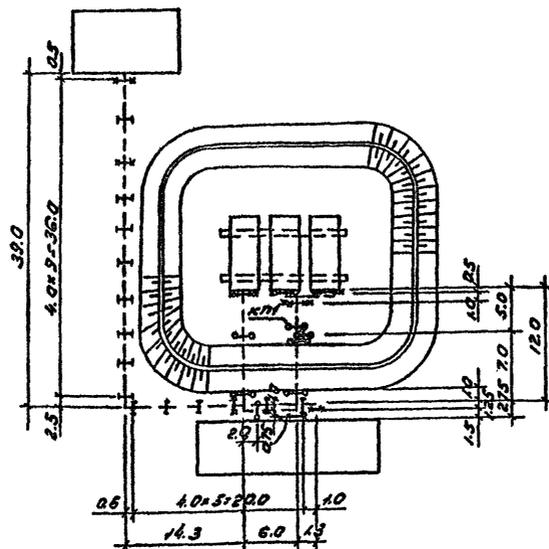
Лист №

Технологические трубопроводы

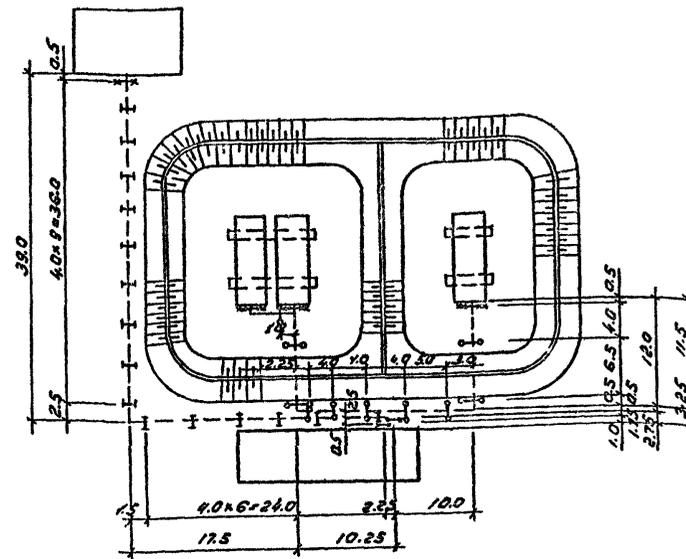
Лист 14

ГИПРОНЕФТЕТРАНС

План опор под технологические трубопроводы
(Вариант II)



План опор под технологические трубопроводы
(Вариант IV)



Спецификация элементов, замаркированных и примененных на листах ЛР

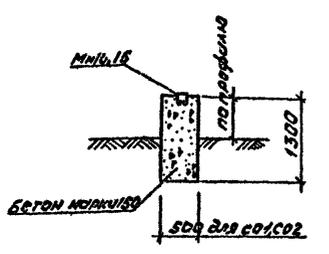
Марка	Обозначение	Наименование	кол.	Примеч.
Вариант II				
Монолитные бетонные конструкции				
НО1	АР-15	Неподвижная опора НО1	4	0.9 м³
НО2	"	то же НО2	5	0.7 м³
СО1	"	Скользящая опора СО1	7	0.5 м³
СО2	"	то же СО2	13	0.6 м³
Л1	"	Лестница Л1	4	
Стальные элементы				
Б	АР-15	Отдельный элемент	2	
ОГ7	"	Ограждение ОГ7	4	
МН14	"	Изделие закладное МН14	18	
МН15	"	то же МН15	11	
Вариант IV				
Монолитные бетонные конструкции				
НО1	АР-15	Неподвижная опора НО1	3	0.6 м³
НО2	"	то же НО2	3	0.7 м³
СО1	"	Скользящая опора СО1	10	0.5 м³
СО2	"	то же СО2	16	0.6 м³
Л1	"	Лестница Л1	7	
Стальные элементы				
ОГ7	АР-15	Ограждение ОГ7	7	
МН14	"	Изделие закладное МН14	19	
МН15	"	то же МН15	13	
Б	"	Отдельный элемент	2	

Спецификация стали на 1 элемент

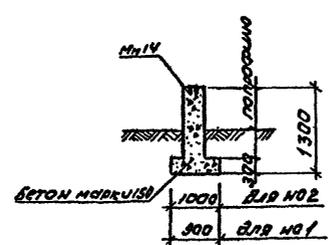
Марка	№ поз	Сечение	Длина мм	кол.		Вес кг		Марка	ГОСТ или стандарт
				г	к	дет	всех		
ОГ7	1	-30x6	6100	1	1	7.3	7.3	49.3	ГОСТ 103-76
	2	φ18	1000	21	21	2.0	42.0		ГОСТ 2590-71
МН14	3	С10	800	1	1	6.9	6.9	7.5	ГОСТ 8240-72
	4	φ8A1	250	6	6	0.1	0.6		ГОСТ 5781-75
МН15	4	φ8A1	250	6	6	0.1	0.6	4.9	"
	5	С10	500	1	1	4.3	4.3		ГОСТ 8240-72
ОГ7, ЛР-74	6	-300x6	800	1	1	9.4	9.4	9.4	ГОСТ 82-70

1. Металлические конструкции окрасить масляной краской за 2 раза по оштукатурке.
2. Сварку металлоконструкций производить электродами Э-42 по ГОСТ 9467-75.

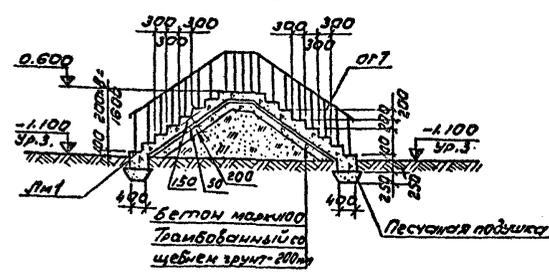
15-75



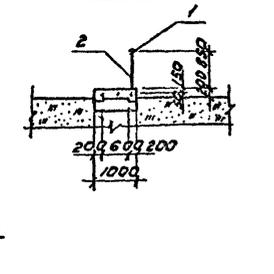
16-76



77-77

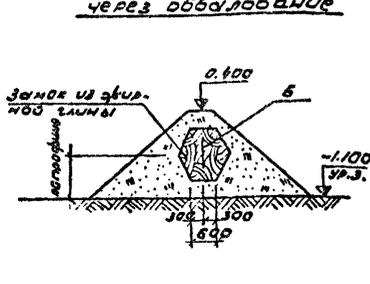
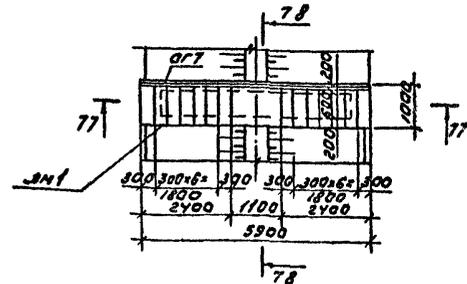


78-78

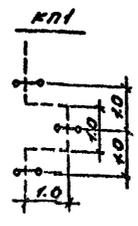
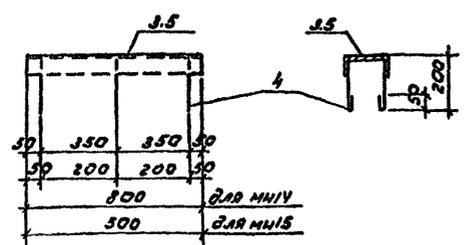


Лестница через обвалование Л1

Узел прохода труб через обвалование



МН14, МН15



Условные обозначения.

- Скользящая опора СО2
- " СО1
- Неподвижная опора НО2
- " НО1

Разраб. Билкобитава	Провер. Мешков	Рис. гр. Мешков	Н. контр. Саркисян	Нач. отд. Навалбай	Инж. пр. Навалбай				
402-12-61 ЛР									
Пункт приема и сбора отработанных масел									
Технологические трубопроводы									
План опор под технологические трубопроводы (Вариант II и IV)									
Гипроинфетранс г. Волгоград									

Альбом I
 Типовой проект 402-12-61
 Коня берна
 Инв. №

Санитарно-техническая часть

Ведомость чертёжной основной комплект ВК

Лист	Наименование	Примечан.
22	ВК-1 Заглавный лист	стр.36
22	ВК-2 Планы с сетями водопровода и канализации	стр.37
22	ВК-3 Продольные профили производственно-лифтовой канализации	стр.38
22	ВК-4 Трап-колодец с жаппушкой. Общий вид. Детали.	стр.39
22	ВК-5 Трап-колодец с жаппушкой. Общий вид. Детали.	стр.40

1. Пожаротушение.

Пожаротушение пункта приема и сбора отработанных масел производится воздушно-механической пеной средней кратности передвижными средствами в качестве пенообразующих аппаратов используются переносные пеногенераторы ГЭП-600, производительностью по пене 600 л/сек. Для получения воздушно-механической пены применяется пенообразователь ПО-1, по ГОСТ 6948-70. Для охлаждения резервуаров в парке используется противопожарная сеть промплощадки, на которой располагается данный пункт.

Количество пеногенераторов ГЭП-600 - 2шт расчетный расход воды на пожаротушение составляет 5,64 л/сек. Расход воды на охлаждение резервуаров и соседних с ним резервуаров составляет 18,2 л/сек. (сНИП II-106-76 п.2.5) (при подземном варианте - 10 л/сек).

Общий расход воды составляет - 23,84 л/сек (при подземном варианте - 15,64 л/сек).

2. Водоснабжение.

Смыв площадок производится 1 раз в неделю в близлежащей сети производственного водопровода промплощадки, для чего у пункта в непосредственной близости располагается ковер. Расход воды на смыв (при напоре 2л на 1м²) составляет 0,66 м³/сут. Производственный водопровод предусмотрен из чугунных труб 150 (ГОСТ 323-75) (глубина заложения сети определяется при привязке типового проекта в зависимости от климатических условий).

3. Канализация.

3.1 От пункта приема и сбора отработанных масел предусматривается производственно-лифтовая канализация. Для сбора и отвода стоков на площадке слива имеется лоток и трап-колодец на площадке слива-приема и трапы в резервуарном парке, трап-колодец с жаппушкой, который дает возможность заглушить выпуск лифтовых стоков из парка. Нормальное положение жаппушки закрытое. Канализуется также наиболее загрязненная часть отпарового (непосредственно у места слива масел). На выпусках с технологических площадок и парка устраиваются колодцы с гидрозатворами.

3.2. Качественный состав стоков нефтепродукты - 3000 + 5000 мг/л взвешенные вещества - до 400 мг/л рН - 7,2 ± 7,8 БПК₅ - до 200 мг/л

Выпуск стоков производится в производственную канализацию промплощадки с последующей их очисткой. 3.3. Расход производственных стоков от смыва площадок составляет - 0,66 м³/сут.

Расчетный расход лифтовых стоков с площадок слива и налива определяется по методу предельных интенсивностей.

Расчетный расход лифтовых вод с парка определяется из условия заглушенного их выпуска в течение 12 часов. Максимально-суточные расходы лифтовых вод с площадок и парка определяются в зависимости от максимального количества осадков для данной местности в зависимости от климатических условий.

3.4. Канализационная сеть проектируется из чугунных труб Ø 200 мм (ГОСТ 323-75)

Глубина заложения корректируется при привязке типового проекта.

Канализационные колодцы выполняются по Т.П. 302-3-1 из сборных железобетонных элементов.

Канализационные колодцы с гидрозатвором выполняются по серии 3.902-В.

Условные обозначения.

- В3 — Трубопровод производственного водопровода
- К13 — Трубопровод производственно-лифтовой канализации
- кк Колодцы канализационные
- кг Колодцы с гидрозатвором
- ⊞ Трап-колодец
- ◼ Трап-колодец с жаппушкой

Изд. №		Привязки:	
Разраб. Квачева С.И.			
Проект. Булгаков Г.И.			
Экз. за. Свиридова С.И.			
И. комп. Романова И.И.		402-12-61 ВК	
Мас. сек. Голустьян С.И.		Пункт приема и сбора отработанных масел	
Нач. отд. Заболонов В.И.		Водопровод и канализация	
Инж. Федотов В.И.		Студия лист лист	
		Т/Р / 5	
		Заглавный лист	
		Искониндустриальный АСФ ГИПРОНЕФТЕСТАНС 1.80112100	

№ 1002-12-61

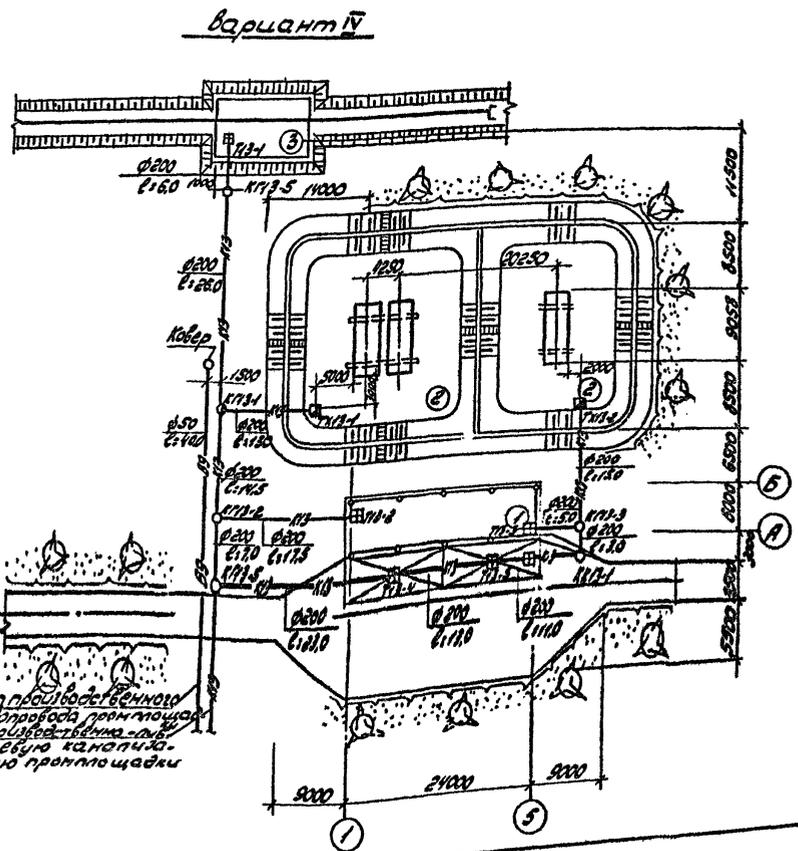
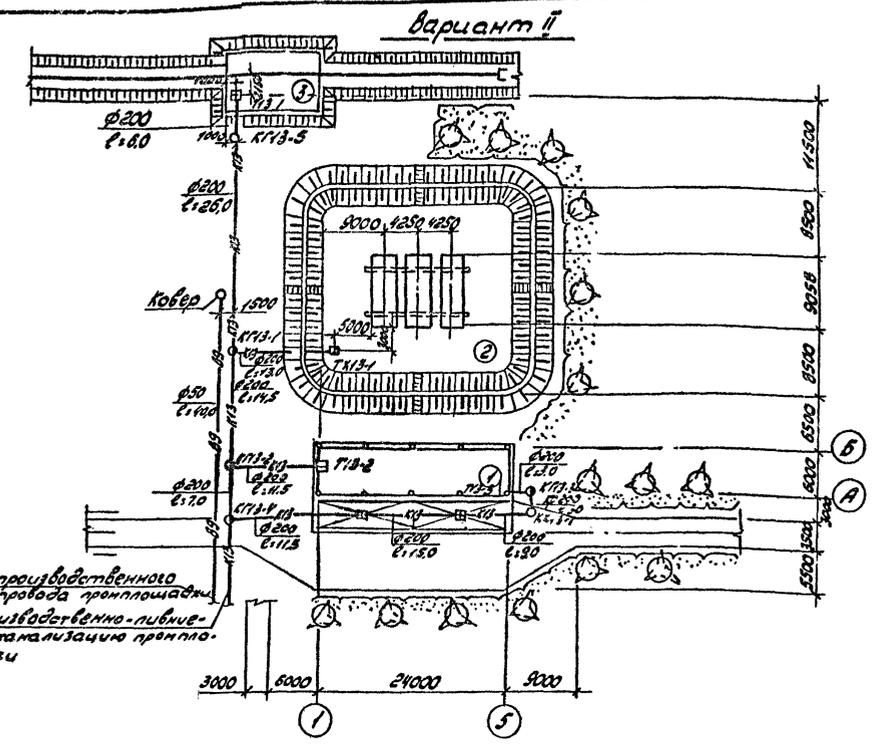
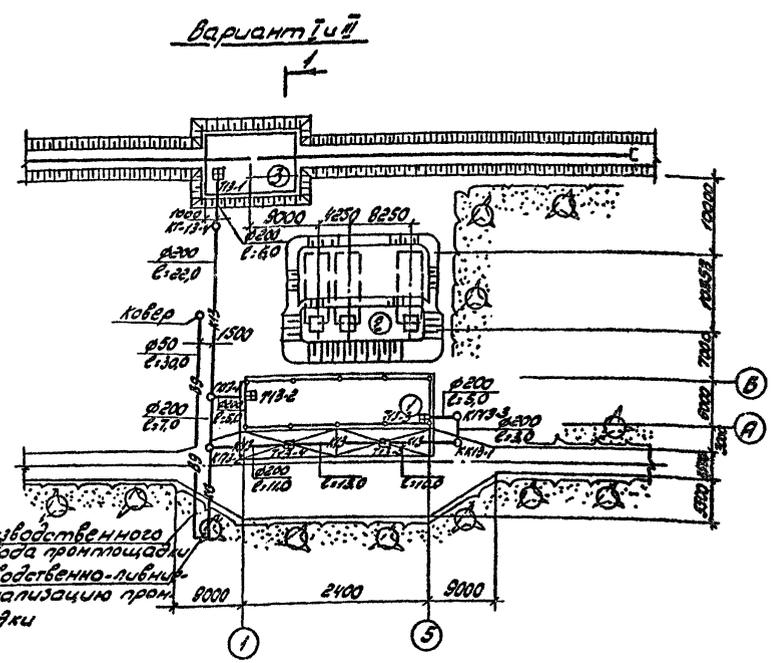
Лист ВК

Типовой проект 402-12-61

Типовой проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами и предусматривает меры профилактики, обеспечивающие взрывобезопасность и пожаробезопасность при эксплуатации сооружения.

Главный инженер проекта *В.И. Новиков*

Типовой проект 402-12-61
 Алгоритм I
 Канализация



Экспликация сооружений.

№ по ген. плану	Наименование сооружения	Котировка угла квадрата стр. сети	Примечание
1	Площадка сбора и слива отработанных масел		
2	Резервуарный парк		Резервуары по т.п. 104-Г.ИИ.
3	Площадка налива масел в вагоны-цистерны		

1. Данный лист смотри совместно с листами ВК-13.
 2. Глубина заложения водопровода определяется при привязке типового проекта.

Разработчик	Г.Родова	Эксп.		402-12-61	ВК
Проектировщик	Волынецкая	Ген.пр.			
Проверщик	Свиридова	Сек.пр.		Пункт приема и сбора отработанных масел	
Надзорщик	Гоманова	Инж.		водопровод и канализация	Станд. лист Листов
Науч. консультант	Забудов	Инж.			
Инж.пр.	Новиков	Инж.		План с сетями водопровода и канализация	ГипроНЕФТЕТРАНС г. Волгоград
Инв. №					

Копия верха

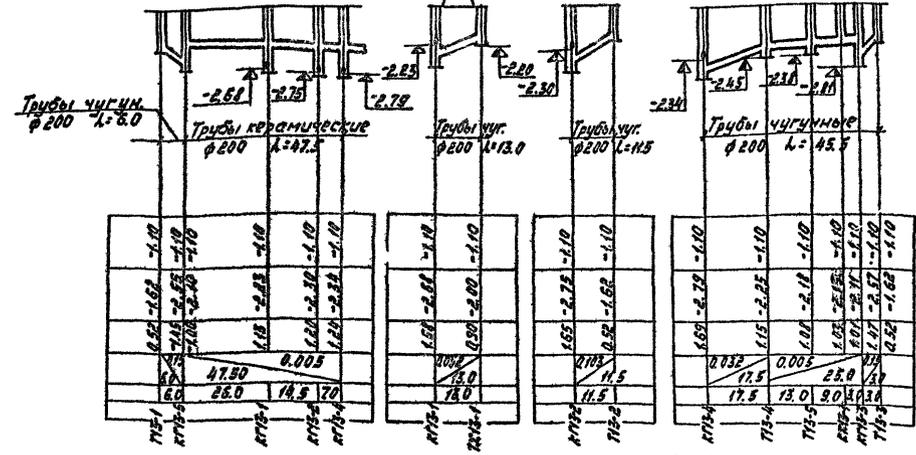
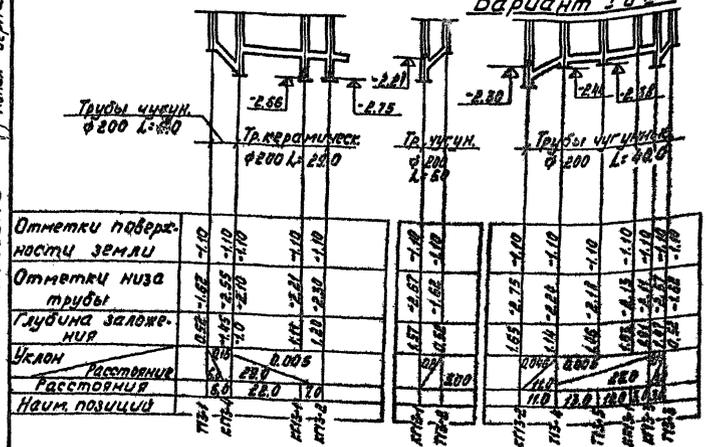
Альбом I

Титулов проект 402-12-61

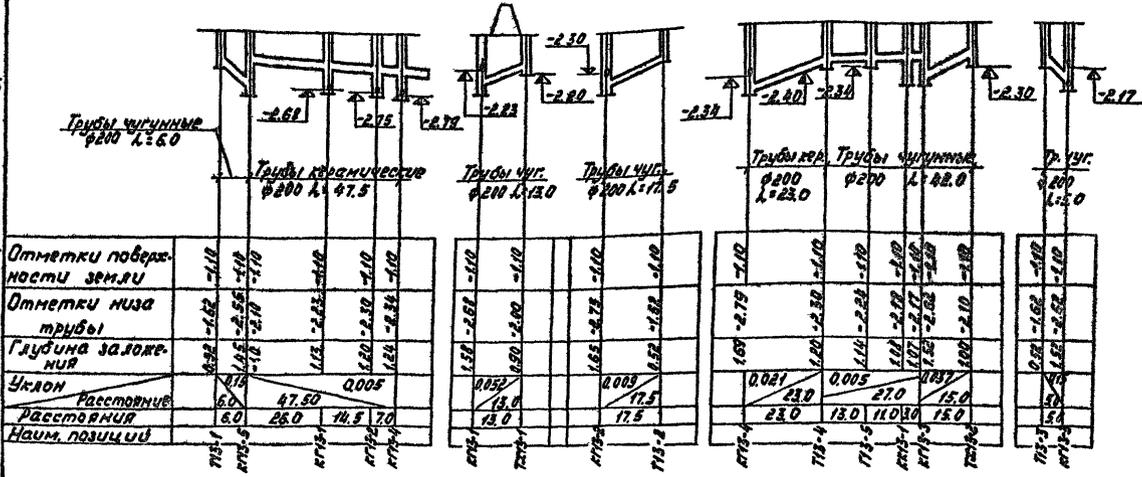
Уч. № 101/10

Вариант I и II

Вариант II



Вариант IV



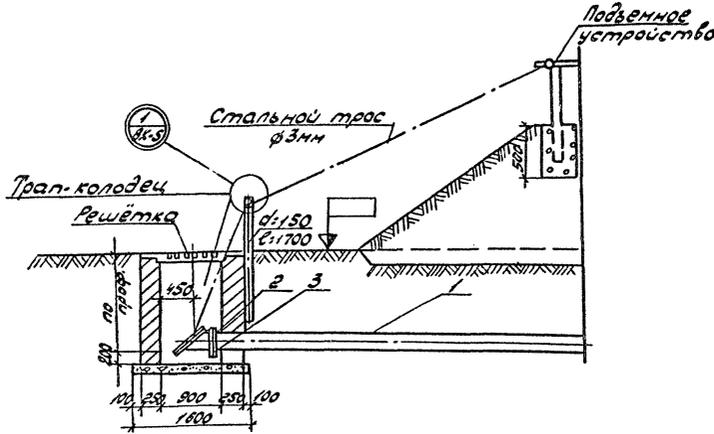
Сводная спецификация систем водопровода и канализации

Марка	Обозначение	Наименование	кол.	Примечание
		Вариант I и II К-13		
ГОСТ 9583-75		1. Трубы чугунные $\phi 200$ п.м.	42.0	48.3 кг
ГОСТ 216-74		2. Трубы керамические $\phi 200$ п.м.	23.0	43.5 кг
		Вариант II К-13		
ГОСТ 9583-75		1. Трубы чугунные $\phi 200$ п.м.	76.0	48.3 кг
ГОСТ 216-74		2. Трубы керамические $\phi 200$ п.м.	47.5	43.5 кг
		Вариант I и II В-9		
ГОСТ 9583-75		1. Трубы чугунные $\phi 200$ п.м.	73.5	48.3 кг
ГОСТ 216-74		2. Трубы керамические $\phi 200$ п.м.	70.5	43.5 кг
		Варианты II и IV В-9		
15К418р		1. Вентиль муфтовый $\phi 25$ шт.	1	1.8 кг
ГОСТ 9583-75		2. Трубы чугунные $\phi 50$ п.м.	30.0	11.8 кг
ГОСТ 2217-66*		3. Ковер чугунный шт.	1	
ТУ РСФСР 17-1801-68		4. Головка соединит. цап. ГЦ-50	1	0.28 кг
		5. Рычага резинотан. $\phi 25$ мм	1	14.0 кг
		Варианты II и IV В-9		
15К418р		1. Вентиль муфтовый $\phi 25$ шт.	1	1.8 кг
ГОСТ 9583-75		2. Трубы чугунные $\phi 50$ п.м.	30.0	11.8 кг
ГОСТ 2217-66*		3. Ковер чугунный шт.	1	
ГОСТ 2217-66*		4. Головка соединит. цап. ГЦ-50	1	0.28 кг
ТУ РСФСР 17-1801-68		5. Рычага резинотан. $\phi 25$ мм	1	14.0 кг
		Масса указана одного изделия		

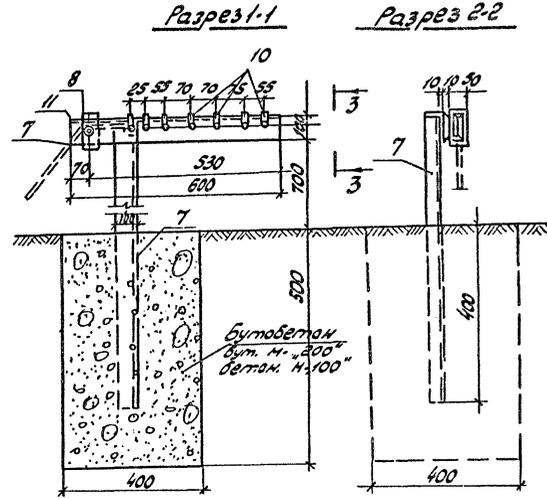
1. Настоящий лист смотреть совместно с листами ВК-1 и ВК-2.
2. За отметку 0.00 в проекте принята отметка головки рельса.

Разраб. Боядыкина	Проб. Голустьян	Лук. гр. Свиридова	И.К. Романова	Наксет. Голустьян	Нахота. Заблотов	Кинжур. Новиков
402-12-61 ВК						
Пункт приема и сбора отработанных масел						
Водопровод и канализация			Лист 3			
Продольные профили производства ливневой канализации М 1:100						

Трап-колодец с клопушкой



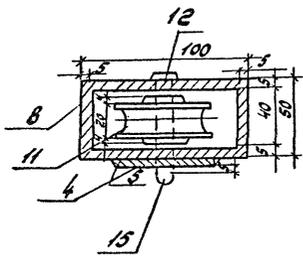
Подъемное устройство



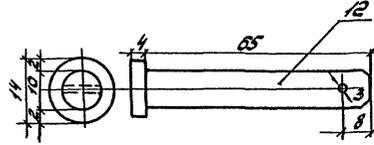
Спецификация на 1 колодец

№ п/п	ГОСТ	Наименование	Кол. мер	Ед. изм.	Кол. б/о	Вес ед.	Вес общ.	Примеч.
1	ГОСТ 8732-78	Труба стальная бесшовная	4	шт.	1,5	366	549	
2	ГОСТ 3744-67	Клопушка на трубу	200	шт.	1	252	252	
3	ГОСТ 1225-67	Фланец пл. приварной	24	шт.	2	588	1416	
4	ГОСТ 103-76	Пластина толщ. 5мм	60	шт.	1	0,2	0,2	
5	ГОСТ 8509-72	Сталь угловая	83	шт.	5,8	5,72	33,0	
6	ГОСТ 103-76	Сталь полосовая	80	шт.	7,20	188	188,59	
7	ГОСТ 8510-72	Сталь угловая неравнобокая	100	шт.	1,7	1,10	1,87	
8	ГОСТ 103-76	Обойма из полосовой стали	40	шт.	2	0,43	0,86	
9	ГОСТ 2590-71	Крючок из круглой стали	φ8	шт.	1	0,04	0,04	
10	ГОСТ 2590-71	То же	φ8	шт.	7	0,026	0,182	
11	ГОСТ 103-76	Ролик из полосовой стали	-	шт.	2	0,46	0,92	
12	ГОСТ 2590-71	Ролик из круглой стали	φ10	шт.	2	0,016	0,032	
13	ГОСТ 3033-68	Канат стальной	φ3	шт.	5,5	0,04	0,20	
14	ГОСТ 360-73	Проволока оцинкованная	φ	шт.	0,2	-	-	
15	ГОСТ 397-68	Шпилька разводной	φ18	шт.	2	-	-	
16	ГОСТ 103-76	Пластина	200	шт.	0,52	7,54	3,92	
17	ГОСТ 5935-70	Болт с гайкой	170	шт.	8	0,174	1,39	
18	ГОСТ 19903-71	Сталь листовая	8	шт.	0,3	3,4	9,4	

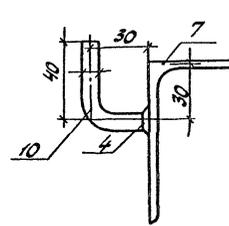
Обойма ролика



Ось ролика



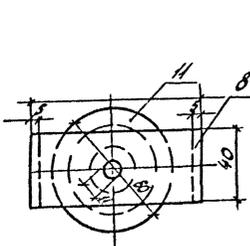
Разрез 3-3



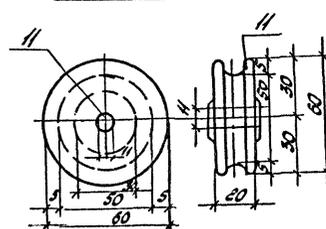
402-12-61

проект

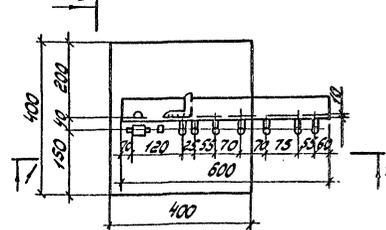
Милослав



Ролик



План



1. Стены трап-колодца выполняются из красного кирпича марки „100“ на растворе М:50.
2. Днища колодцев выполняются из бетона М:100.
3. Стенки внутри штукатурятся цементным раствором М:50 толщиной 10мм.
4. Данный лист см. с листом ВК-5.

Привязан

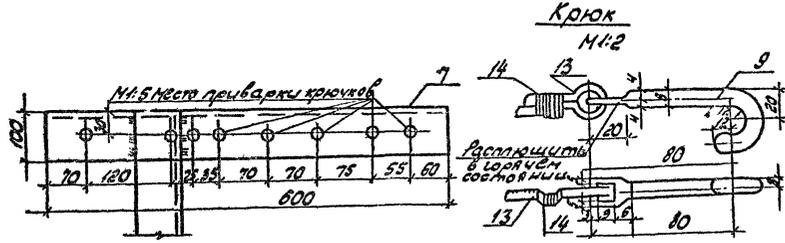
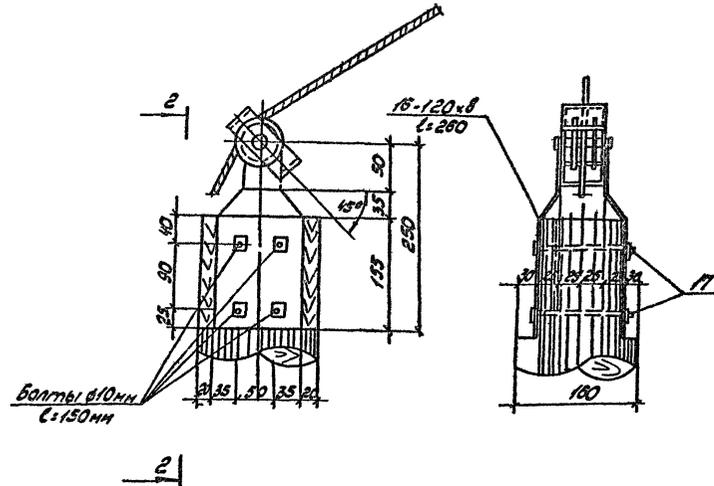
Инв. №

Разраб. Раскинская	Иши	ТП 402-12-61	ВК
Проб. Волынец	Т.г.	Пункт приема и сбора отработанных масел	
Рис. г. Свиродова	Свен	водоснабжение и канализация	
Н.контр. Романова	Иши	Стальной лист	Листов
Н.у.смет. Волынец	Т.г.	ТР	4
Н.у.всп. Давыдов	Свен	Трап-колодец с клопушкой. Общий вид. Детали.	
Д.инж.пр. Новиков	Иши	Посадочный продукт КФХ ГИПРОНЕФТЕТРАНС г. Вол.ograd	

Альбом I
Копия верна
Тубовой проект 402-12-61



Разрез 2-2

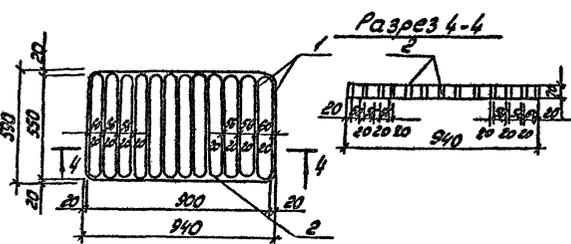


Спецификация стали на решетку

Марка, кол-во шт	№ поз	Профиль	Длина мм	Кол-во шт	Вес кг			Примеч.
					/шт.	всех	Марка	
РН-2 (шт)	1	-70x20	590	13	5,3	81,9		ГОСТ
	2	-70x20	940	2	10,4	20,8	102,7	ГОСТ 103-76
	3	C12	1076	2	11,23	22,46		ГОСТ
ОР (шт)	4	C12	600	2	6,26	12,52	63,62	ГОСТ 8240-72
	5	$\phi 36 \times 3,6$	972	2	9,91	19,82		ГОСТ
	6	$\phi 36 \times 3,6$	530	2	5,41	10,82		2591-71*
Скобы		$\phi 16 \times 4$	750	5	1,19	5,95	5,95	

Решетка

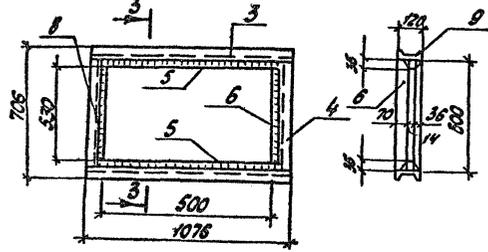
Разрез 4-4



- 1. Данный лист читать совместно с листом дк-4.
- 2. Решетку РН-2 окрасить каменноугольным лаком заграду.
- 3. Сварки металлоконструкций вести электродами типа Э-42. Толщину сварных швов принимать 11мм.

Опорная рама ОР

Разрез 3-3



Разраб		Филова	Инж	402-12-61 ВК		
Пров		Беластыни	Инж	Пункт приема и сбора отработанных масел		
Руч. гр		Собурова	Инж	Водоснабжение и канализация		
Инж.пр		Волганова	Инж	Трап-колодец с крышкой		
Инж.сект		Беластыни	Инж	Общий вид детали		
Инж.отд		Забченко	Инж			
Инж.пр		Нодиков	Инж			
Приказ				Таблицы	Лист	Листов
Инв.№				ТР	5	
				ГИПРОНЕФТЕТРАНС г. Волгоград		

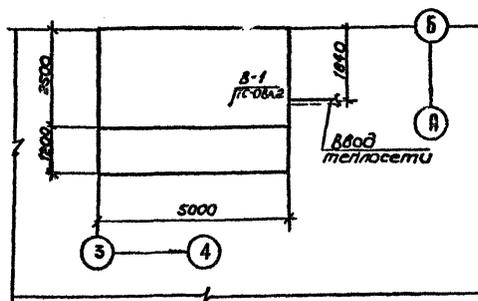
Ведомость чертежей основного комплекта ТС-08

Характеристика отопительно-вентиляционных систем

Лист	Формат	Наименование	Примечание
ТС-08-1	а3	Заглавный лист	
ТС-08-2	а2	Площадка сбора и слива отработанных масел. Вентиляция насосной. Установка подогревателя в камере нагрева бочек. План. Разрезы 1-1; 2-2	
ТС-08-3	а2	Насосная. Теплоснабжение	
ТС-08-4	а2	Тепловые сети. Схема	
ТС-08-5	а2	Тепловые сети. Спецификация	

Наименование системы	Наименование обслуживаемого помещения (технологического оборудования)	Тип вент. установки (вент. агрегат)	Вентилятор										Электродвигатель			Примечание
			Тип	№	Кол-во Рабочих выходов	Материал изготовления	Положение вращ. вала	Схема исполнения	L м³/час	H кг/м²	n об/мин	Плп	N кВт	п об/мин		
															Исполнение по взрывозащ.	
81	Насосная	—	Ц4-70	2,5	1	—	алюм	40°	И1	450	16	1370	ББЗ В4-БЗТБ	0,37	1370	

План-схема



Основные показатели

Наименование помещений	Объем м³	Температура наружного воздуха, °С	Расход тепла, ккал/час				Установочная мощность кВт		
			Обогрев камеры	Подогрев резервуаров		На теплоспутники			
				вариант I	вариант II	вариант I		вариант II	
Камера для разогрева масел			-20	3300	84000	84000	5000	7560	
			-30	3600	100000	100000	6000	9000	
			-40	3900	120000	120000	7000	10300	
Насосная	—	—	—	—	—	—	—	0,37	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
серия 2.494-8 вып. 1	Гибкие вставки	
серия 1.491-30 вып. 2	Установка и крепление центробежных вентиляторов Ц4-70	
серия 1.494-32	Занты и диффлекторы для вентиляционных систем	
серия 4.903-10 вып. 5	Опоры трубопроводов неподвижные	
серия 4.903-10 вып. 4	Опоры трубопроводов подвижные	
серия 4.903-10 вып. 2	Дренажные узлы	

Проект разработан для применения в районах с расчетной температурой наружного воздуха -20, -30, -40 °С.

Теплоносителем системы теплоснабжения пункта служит пар высокого давления до 6 атм. Тепло расходуется на разогрев масел в бочках, резервуарах и на теплоспутники в вариантах I и II.

Разогрев масел в бочках от 0° до 40° предусматривается в камере разогрева с помощью подогревателя - змеевика из гладких стальных труб φ 50.

Время разогрева десяти бочек с маслами составляет 24 часа.

Пароконденсатопроводы теплоизолируются совместно с технологическими трубопроводами минераловатными прошитыми матами. В качестве лакокрасочного слоя принята лакокраска по выравнивающему слою из рубероида. Теплоизоляционные работы производить в соответствии с типовой серией 2600-4 выпуска 1:3.

В вариантах III-IV для обогрева наружных технологических трубопроводов применяются гибкие нагревательные элементы.

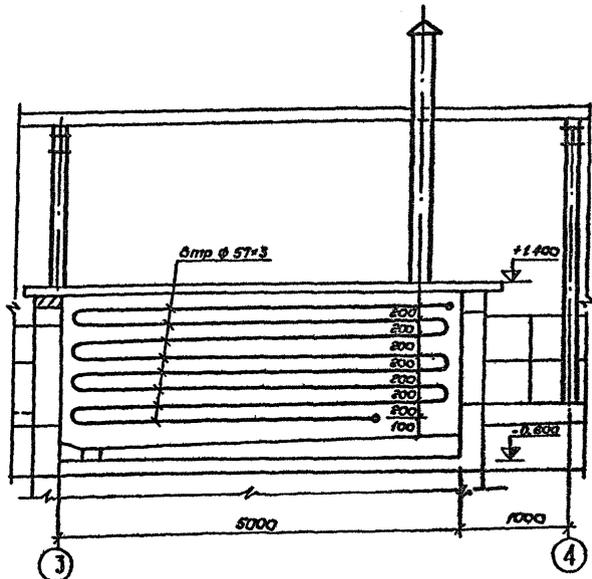
Тип и количество элементов указаны в технологической и электротехнической частях проекта.

Типовой проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами и предусматривает мероприятия, обеспечивающие взрывную, взрывопожарную и пожарную безопасность при эксплуатации сооружения.

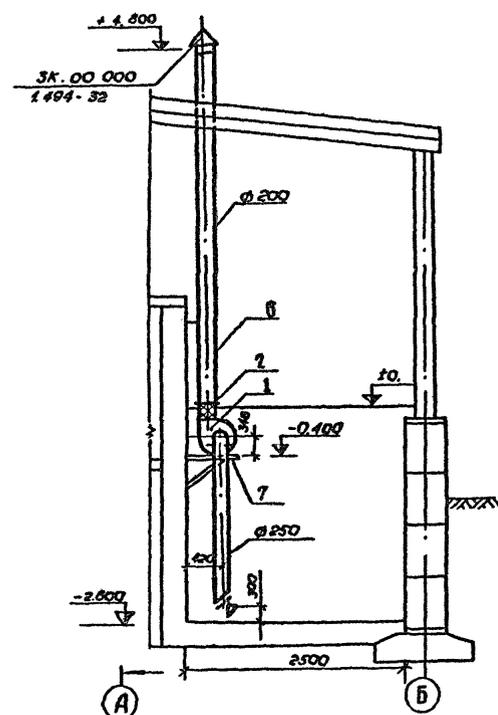
Главный инженер проекта *А.С. Новиков*

Привязан:		
Цена №		
Разработ. <i>Гилева</i>	<i>5-5</i>	
Провер.		
Рук. пр. <i>Рыбалов</i>	<i>С.Н.</i>	
Н. контр. <i>Васильев</i>	<i>Л.В.</i>	
Н. контр. <i>Юматов</i>	<i>В.В.</i>	
Н. контр. <i>Заблудная</i>	<i>И.В.</i>	
Н. контр. <i>Новиков</i>	<i>А.С.</i>	
		402-12-61
		ТС-08
Пункт приема и сбора отработанных масел		
Тр	1	5
Заглавный лист		Ос.контр. <i>Гилева</i>
		ГИПРОНЕФТЕТРАНС
		в. в. г. г. г. г. г. г.

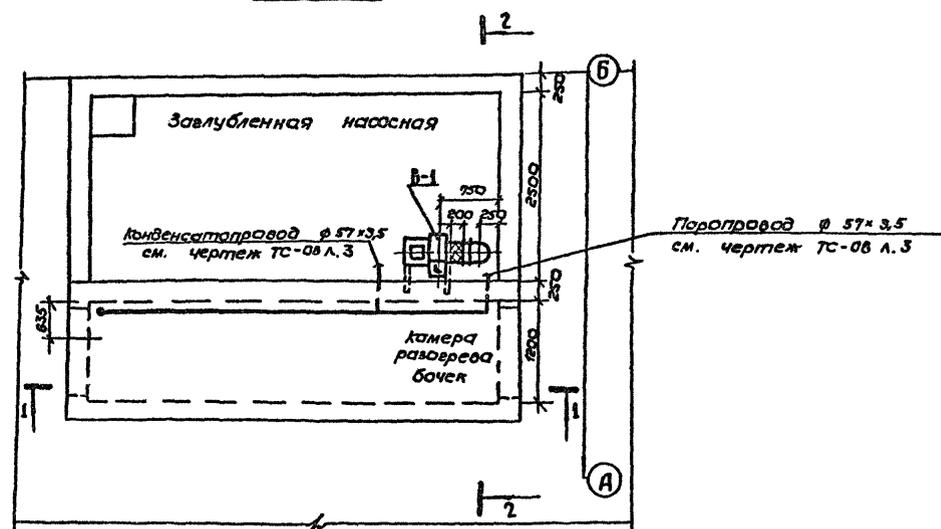
РАЗРЕЗ 1-1



РАЗРЕЗ 2-2



ПЛАН



СПЕЦИФИКАЦИЯ

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
1	2	3	4	5
В-1	Учреждение УЮ-400/4 г. Плавск Тяльской обл.	1. Вентилятор центробежный Ц4-70 №25 исполнение У1, положение 10°, L = 450 мм H = 15 м³/м², с эл. двигателем В63В4, № 0,37 кВт n = 1370 об/мин, исполнение В273, комплект	1	43,0
	серия 2.494-В В.1	2. Гибкая вставка ВВ-25	1	2,43
	" "	3. То же ВНА-2,5	1	2,35
	серия 1.494-32 ГОСТ 19904-74	4. Зонт ЗК.00.000 (ф.600)	1	2,00
	" "	5. Воздуховод из листовой оцинкованной стали, с°, 0,5 мм, ф 250 мм	2,4	4,32
	" "	6. То же, ф 200 мм	3,6	
	серия 1.494-30 вып. 2	7. Кронштейн для крепления вентилятора	1	17,0
	ГОСТ 103-76 7798-70* 5015-70*	8. Сталь полосовая 25*2 л.м.	7	0,96
	ГОСТ 11371-78	9. Болт с гайкой и шайбой М6*20 шт.	64	0,0098
	серия 3.904-10	10. Крепление воздуховодов, кг	10	
			Масса указана одного изделия в кг.	

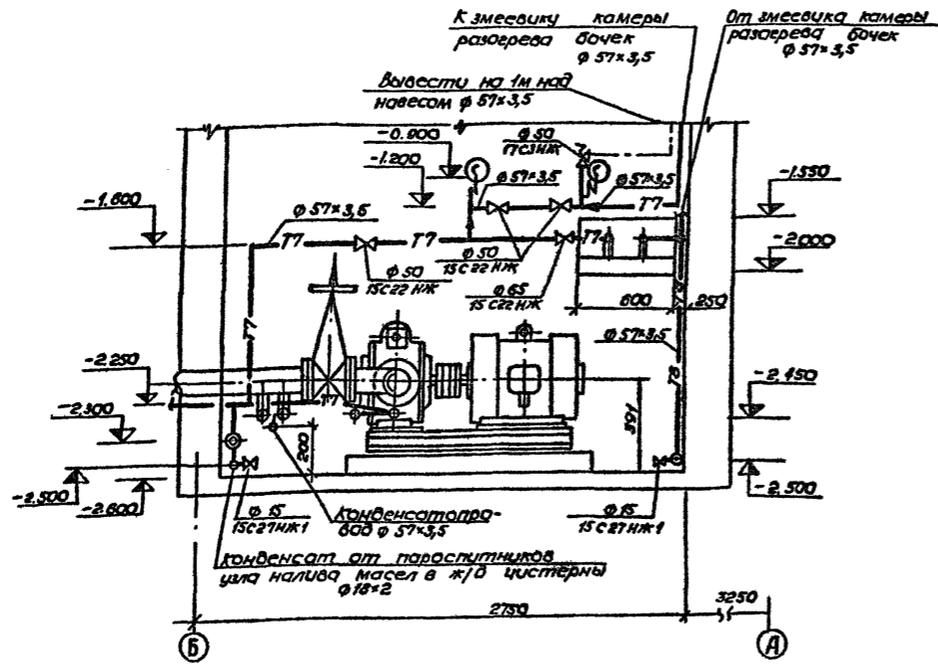
1 Трубопроводы подогревателя - змеевика учтены в спецификации на чертеже ТС-08 л. 3

КОПИЯ ВЕРХ
 Альбом 1
 402-12-61
 типовой проект
 Усть-Луга и др.

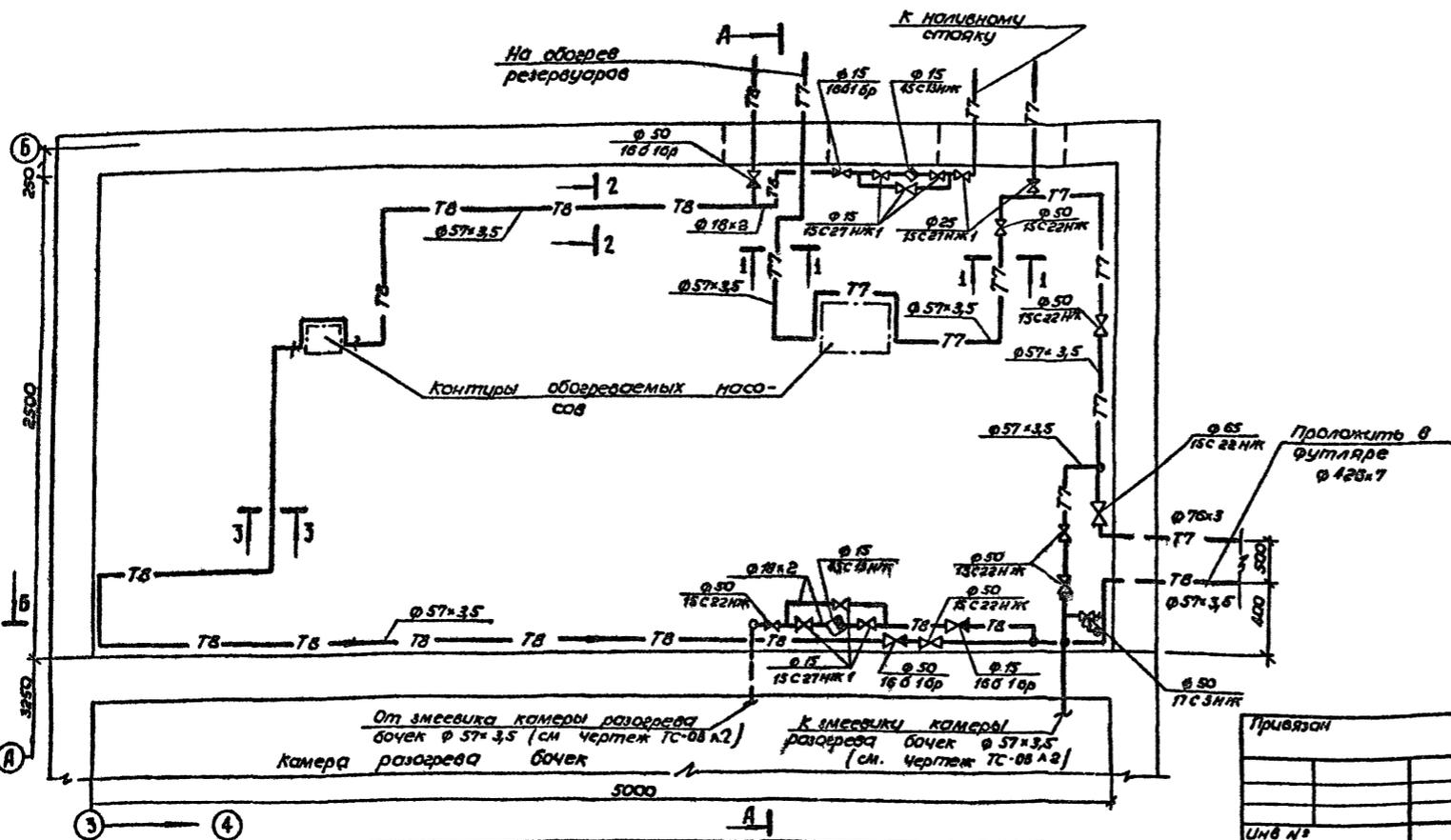
Разраб. Мичкина	Проф.	402-12-61	ТС-08
Рук. гр. Васильев	Инж.		
И. контр. Васильев	Инж.	Пункт приема и сбора отработанных масел	
Нач. отд. Завилонов	Инж.	Площадка сбора и слива отработанных масел	
Инж.пр. Навица	Инж.	Вентиляция насосной, установка подогревателя в камере разогрева бочек	
Привязан		стадия	Лист
Учв №		ТР	2
		Листов	
		Листов	
		Листов	

Восстановитель: Асфальт
ГИПРОНЕФТЕТРАНС
г. Волгоград

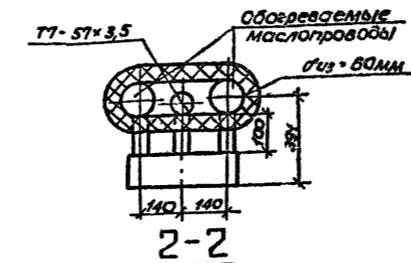
РАЗРЕЗ А-А



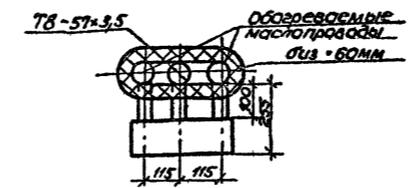
ПЛАН НА ОТМ 0.0



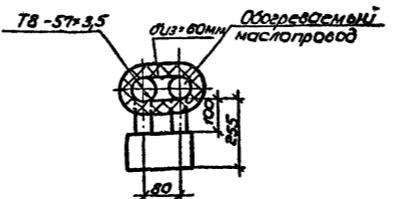
1-1



2-2



3-3



Спецификация

Марка	Обозначение	Наименование	Кол	Примеч.
	ГОСТ 10704-76	1. Труба Ст 10-18x2 л.м	11,0	0,8
	ГОСТ 8732-78	2. То же 57x3,5	79,0	4,0
	ГОСТ 10704-76	3. " " 76x3 " "	3,0	5,4
	15с 22 нж 1	4. Вентиль Ру 64 Ø 15	1	7,2
	" "	5. То же Ø 25	3	11,7
	15с 22 нж	6. Вентиль Ру 40 Ø 50	5	17,4
	" "	7. То же Ø 65	1	33,3
	17с 22 нж	8. Клапан предохранительный Ру 16 Ø 50	1	16,0
	45с 18 нж	9. Конденсатоотводчик Ру 40 Ø 15	3	0,8
	16б 16р	10. Клапан обратный Ру 16 Ø 15	2	0,6
	" "	11. То же Ø 50	2	3,0
	ГОСТ 8625-77	12. Манометр 0БМ-100 0-10 кг/см ²	2	0,7
	ГОСТ 21890-76	13. Маты минераловатные прошивные в оболочке из металлической сетки Ø 60 мм, м ²	1,0	250,0
	ГОСТ 23208-78	14. Полцилиндры минераловатные Ø 25-50 Ø 40 мм, м ³	0,3	200,0
	" "	15. То же Ø 60 мм	0,1	200,0
	ГОСТ 7118-78	16. Сталь тонколистовая, м ²	18,0	
	ГОСТ 10704-76	17. Труба Ø 425x7 л.м	14,0	72,4
		Масса указано одного изделия в кг		

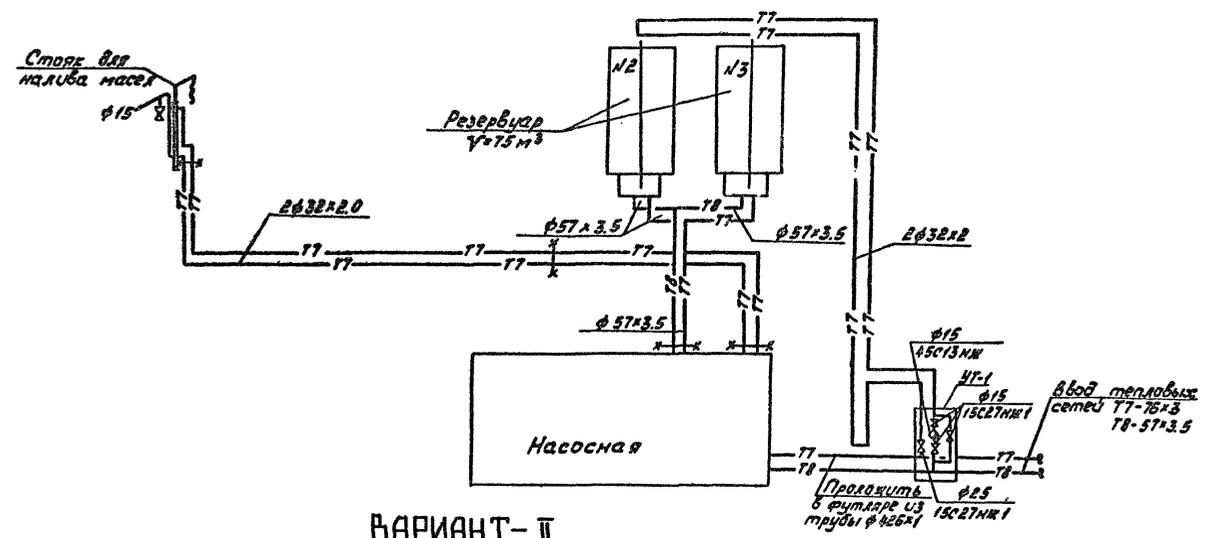
Разраб. Юматов	Лист 3	402-12-61	ТС-08
Провер. Рук. гр. Васильев	Лист 3		
Н. контр. Васильев	Лист 3	Пункт приема и сбора отработанных масел	
Нач. сект. Юматов	Лист 3	Насосная	
Нач. отд. Забилонов	Лист 3	Теплоснабжение	
Л. инж. пр. Новиков	Лист 3	ГИПРОНЕФТЕТРАНС	
		г. Волгоград	

Альбом 1

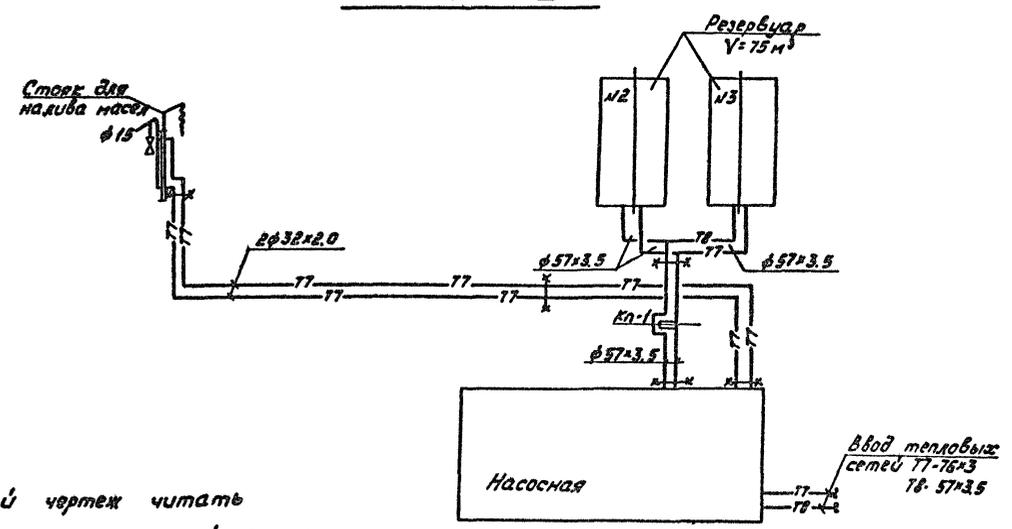
Милосой проект 402-12-61

Лист № подл. Подпись и дата

ВАРИАНТ- I



ВАРИАНТ- II



1. Данный чертеж читать совместно с технологической частью проекта

Версия
Лист
Титловый проект 402-12-61

Разраб. Степурина С.И.	С.И.	402-12-61	ТС-08
Проб. Рук. гр. Рыбаков	С.И.		
Нач. сет. Васильев	С.И.	Пункт приема и сдара отработанных масел	
Нач. сет. Зубицков	С.И.	Тепловые сети	Стация Лист Листов
Инж. пр. Нойков	С.И./И.80		ТР 4
И.И. №		Схема	ГипроФЭТРАН, г. Волгоград

Копия верна

Альбом I

Туполов проект 402-12-61

Шаблон № 1

СПЕЦИФИКАЦИЯ

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
1	2	3	4	5
		вариант I (подземный)		
		УТ-1		
57х3,5 ГОСТ 8732-78 Гост 3 сп ГОСТ 8731-66		1. Труба $\phi 57 \times 3,5$ п.м.	2	
32х2 ГОСТ 10704-76 Гост 3 сп ГОСТ 10706-76		2. — — — $\phi 32 \times 2,0$	3	
15с 27 мм I		3. Вентиль Руб4 $\phi 15$	3	
То же		4. То же, $\phi 25$	1	
45с 13 мм		5. Конденсатоотводчик Р440 $\phi 15$	1	
		Паропроводы		
57х3,5 ГОСТ 8732-78 Гост 3 сп ГОСТ 8731-66		1. Труба $\phi 57 \times 3,5$ п.м.	14,0	
32х2 ГОСТ 10704-76 Гост 3 сп ГОСТ 10706-76		2. — — — $\phi 32 \times 2,0$ п.м.	148,0	
серия 4.904-10, 6.2 ГОСТ 23208-78		3. Водушник на паропроводе Т121,01 шт	1	0,11
		4. Минераловатные полуцилиндры на синтетическом связующем, $\delta = 40$ мм	0,8	
ГОСТ 7118-78		5. Сталь тонколистовая, m^2	10,0	
		Конденсатопроводы		
57х3,5 ГОСТ 8732-78 Гост 3 сп ГОСТ 8731-66		1. Труба $\phi 57 \times 3,5$ п.м.	14	
		вариант II (надземный)		
		Паропроводы		
57х3,5 ГОСТ 8732-78 Гост 3 сп ГОСТ 8731-66		1. Труба $\phi 57 \times 3,5$ п.м.	28	
32х2 ГОСТ 10704-76 Гост 3 сп ГОСТ 10706-76		2. То же, $\phi 32 \times 2,0$	148	

ПРОДОЛЖЕНИЕ

1	2	3	4	5
	серия 4.904-10, 6.2 ГОСТ 8732-78	3. Водушник на паропроводе Т121,01 шт	1	0,11
		4. Компенсатор П-образный $\phi 57 \times 3,5$, шт	1	
	ГОСТ 23208-78	5. Минераловатные полуцилиндры на синтетическом связующем $\delta = 30$ мм, m^2	0,23	
	серия 4.904-10, 6.4 то же	6. Опора неподвижная 32 Т.3.01 шт	6	0,33
	ГОСТ 103-76	7. То же, 577.3.04	2	0,37
	серия 4.904-10, 6.5 ГОСТ 21880-76	8. Сталь полосовая 25х4	50	
		9. То же, Т13.04	10	0,89
		10. Минераловатные маты на синтетическом связующем $\delta = 50$ мм, m^3	1,0	
	ГОСТ 7118-78	11. Сталь тонколистовая, m^2	75,0	
	ГОСТ 10923-76	12. Рубероид РП-250, m^2	75,0	
		Конденсатопроводы		
	57х3,5 ГОСТ 8732-78 Гост 3 сп ГОСТ 8731-66	1. Труба $\phi 57 \times 3,5$ п.м.	28	4,00
	ГОСТ 8732-78	2. Компенсатор П-образный $\phi 57 \times 3,5$ шт	1	1,78
	серия 4.904-10, 6.5	3. Опора скользящая 57713.04	1,0	0,89
	серия 4.904-10, 6.4	4. Опора неподвижная 5773.04, шт	2	0,37
		Масса указана одного изделия в кг		

Разраб. Степурина В.В.
Провер. Рыбаков А.И.
Инж. Васильев В.В.
Намест. Романов Р.Т.
Намест. Забуканов Р.И.
Инж. Маликов Ю.И.

402-12-61 ТС-08

Пункт приема и сбора отработанных масел

Тепловые сети

Спецификация

Лист 5

ГИПРОНЕФТЕТРАНС г. Волгоград

Ириязан

Лист №			
--------	--	--	--

Электротехническая часть.

Условные обозначения.

- шкаф распределительный
- сборка магнитных пускателей
- пост кнопочный на 2 кнопки
- приемник электрической энергии
а - номер по плану
- в** - номинальная мощность, кВт
- ящик с рубильником и штепсельным разъемом
- заземлители
- освещенность в люксах
- нагревательное устройство резервуара
- нагревательный элемент на трубопроводе; л- № участка
- линия проводки
- число проводов в линии, отличное от двух
- подвесной светильник с лампой накаливания
- Т-тип; л- число светильников**
Р- мощность лампы, Вт
л- отметка установки светильника, м
- Зона класса взрывоопасного помещения
- Зона защиты молнеотвода м на высоте h
- линия заземления
- линия цепей управления
- траншея кабельная
- траншея кабельная в трубе.

Годовой расход электроэнергии.

Наименование потребителей	Максимально-потребляемая мощность, кВт				Годовое число часов работы	Расход энергии, тыс. кВт. час.			
	I	II	III	IV		I	II	III	IV
Силовое электрооборудование	15.5				290	4.50			
Электрообогрев резервуара	— — 42 42				1541	64.72 64.72			
Электрообогрев трубопровода	— — 4.40 13.25				2000	8.96 26.52			
Внутреннее освещение	12				4200	5.04			
Итого:						9.54	83.22	100.72	

Типовой проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами и предусматривает мероприятия, обеспечивающие взрывопожарную и пожарную безопасность при эксплуатации сооружений.

Главный инженер проекта *Новиков*

Перечень применяемых типовых решений проекта.

Наименование	Шифр	Организация	Дата выпуска	тип. пр. цитп лист
Присоединение к электрическим машинам во взрывоопасных установках (двигатели типа ВАО)	М3103	Тяж-пром-электр-проект	1965	ЭК-06-4
Прокладка кабелей напряжением до 35 кв в траншеях	А128	—	1976	4.407-251
Прокладка кабелей во взрывоопасных помещениях и наружных зонах на лотках	А601А	КО ВНИИПЭМ	1971	А60 1.12 А60 1.13
Молниезащита зданий и сооружений промышленных предприятий	А60	ТПЭП	1970	лист 29
Заземление электроустановок.	А24А	—	1968	4.407-31
Установка взрывозащитных светильников с лампами накаливания во взрывоопасных помещениях	А610	—	1975	—
Прокладка кабелей во взрывоопасных помещениях и наружных зонах на конструкциях	А602А	КО ВНИИПЭМ	1974	А602.11 А602.42
Установка электроаппаратов во взрывоопасных помещениях	А603А	—	1975	А603-11 А603-24 А603.24
Прокладка и подвод к электрооборудованию кабелей марок ВВВ и АВВВ	А605А	—	1975	А605.15 А605.36

продолжение.

3. Трубы металлические	ГОСТ	м	шт	шт	шт
Труба стальная водогазопроводная	ГОСТ 3262-75				
3.1 ф 20 мм		26	26	26	26
3.2 ф 25 мм		8	8	8	8
4. Трубы неметаллические					
4.1. Труба а/ч ф 100 мм С-3000 мм	ГОСТ 1839-72	шт	1	1	1
II Внутриплощадочные сети 0.4 кв					
1. Электромонтажные изделия завода ТЭМ					
1.1. Профиль монтажный С-2000 мм.	К 225	шт	2	2	2
2. Трубы металлические					
2.1. Труба стальная водогазопроводная ф 32 мм	ГОСТ 3262-75	м	13	13	13
3. Трубы неметаллические					
3.1. Труба а/ч ф 100 мм С-3000 мм	ГОСТ 1839-72	шт	1	1	1
III Молниезащита и заземление					
1. Прокат черных металлов					
1.1. Уголок 90x56x6 мм, С-3000 мм	ГОСТ 8510-72	шт	1	1	1
1.2. Круг ф 12 мм, С-3000 мм	ГОСТ 2590-71	шт	5	5	5
1.3. Полоса 40x4 мм	ГОСТ 103-76	м	130	200	130
1.4. Полоса 25x4 мм	ГОСТ 103-76	м	15	15	15
2. Трубы металлические					
Труба стальная водогазопроводная	ГОСТ 3262-75				
2.1. ф 40 мм		м	3.5	3.5	3.5
2.2. ф 50 мм		м	1.5	1.5	1.5

Ведомость чертежей основного комплекта.

№ листа	Лист	Наименование	Примеч.
22	Э-1	Заглавный лист	45
22	Э-2	Заглавный лист	46
22	Э-3	Насосная. Камера для разогрева масел в бочках. Силовое электрооборудование (вариант I, II, III, IV) Конструкция для установки щитков 1ШР, 2ШР	47
22	Э-4	Электроснабжение. Принципиальная однолинейная (вариант I, II, III, IV)	48
22	Э-5	Площадка сбора и слива отработанных масел. Электроосвещение (вариант I, II, III, IV)	49
22	Э-6	Электрические сети 0.4 кв. Молниезащита. Заземление. Планы (вариант I, II, III, IV).	50
22	Э-7	Электроподогрев трубопроводов. План кабельной разводки. Расчетная схема. Вариант III	51
22	Э-8	Электроподогрев трубопроводов. План кабельной разводки. Расчетная схема. Вариант IV	52

Спецификация изделий и материалов, комплектующих подрядчиком.

Наименование и техническая характеристика оборудования, материалов, кабельных и других изделий	Тип, марка	Единица измерения	Потребность по проекту			
			I	II	III	IV
I Площадка сбора и слива отработанных масел						
1. Электромонтажные изделия завода ТЭМ						
1.1. Коробка ответвительная	КОР-74	шт	10	10	10	10
1.2. Крюк	У-623	шт	10	10	10	10
1.3. Полоса перфорированная, С-2000 мм	К-108	шт	9	9	12	18
2. Прокат черных металлов						
2.1. Швеллер № 10, С-2000 мм	ГОСТ 8240-72	шт	4	4	4	4
2.2. Полоса 40x4 мм, С-1140 мм	ГОСТ 103-76	шт	1	1	1	1
2.3. Мстизы разные						

Примечание:

Шифр: 402-12-61 Э

Пункт приема и сбора отработанных масел

Исполнители: Сорокин, Шарашин, Сорокин, Карачев, Степанов, Новиков

Дата: 03.80

Заглавный лист (начало)

ГИПРОНЕФТЕТРАНС

Копия верна

Альбом I

Типовой проект 402-12-61

Шифр листа: Подпись и дата

Копия верна
Милова проект 402-12-61 вариант I

1. Общий раздел

Исходными данными для выполнения электрической части проекта послужили следующие материалы:

- задание на проектирование;
 - строительная, технологическая и конструкторская часть настоящего проекта;
 - нормативные и директивные материалы.
- Характеристика вариантов приведена в пояснительной записке технологической части проекта.

2. Электроснабжение.

Электроснабжение пункта осуществляется на напряжение 380/220 В для варианта I, II от распределительного шкафа, установленного в

для варианта III, IV от шкафа ШР-II-73702, установленного в _____

В качестве вводно-распределительного шкафа используются 2 шкафа Щ0В-1 с автоматическими выключателями А3163 и А3161.

Пусковая аппаратура устанавливается на отдельной стойке конструкции у ограждения насосной под навесом.

Принципиальная однолинейная схема для всех вариантов приведена на чертеже Э-4. Управление приводами - местное, кнопками управления, встроенными в магнитные пускатели, за исключением насоса ШВ0-6-35 (поз 1). Дистанционное управление этим насосом осуществляется кнопкой управления, установленной на стойке у сливного стояка.

Управление электрофланками (вариант III, IV) осуществляется магнитными пускателями ПМ 722 А со встроенной кнопкой, а нагревателями ЭНГЛ 180 для трубопроводов - автоматами А3161 шкафов ШР и ЗШР

Пояснительная записка.

3. Электрическое освещение

Наружное освещение пункта решается при привязке проекта. Внутреннее освещение осуществляется взрывозащитными светильниками ВЗГ-200 ЛМ на трубчатых подвесах, закрепленных под перекрытием на металлических балках (смотри чертеж Э-5)

4. Молниезащита. Заземление.

В соответствии с указаниями по проектированию и устройству молниезащиты зданий и сооружений СН 305-77 по молниезащитным мероприятиям пункт приема и сбора отработанных масел относится ко второй (для замкнутых) и третьей (для остальных сооружений) категориям. Проект молниезащиты пункта выполнен на чертеже Э-6.

Молниезащита резервуара с СНО (поз 4) для вариантов I, II выполняется с помощью молниеприемника, установленного на конструкции выкатного клапана, для варианта III, IV - установленного на резервуаре.

Металлические резервуары с МУО и ММО заземляются путем присоединения стальной полосой 40x4 мм к заземляющему устройству.

Защитное заземление осуществляется с помощью наружного контура заземления, выполненного электродами из круглой стали ф 12 мм длиной 5 м, соединенными полосовой сталью 40x4 мм. Количество электродов определено для грунта с $\rho = 1-10$ ом см. (суелинок).

В качестве внутреннего контура заземления используются металлические конструкции перекрытия навеса, соединенные между собой полосой 40x4 мм. Присоединения электрооборудования и аппаратов к

контур заземления осуществляется полосой 25x4 мм и четвертой нулевой жилой питающего кабеля.

При привязке проекта количество электродов определить исходя из конкретной характеристики грунта.

Защита от статического электричества технологических трубопроводов, насосов и вентиляторов осуществляется присоединением их к общему контуру заземления 40x4 мм

Молниезащита сливного стояка осуществляется путем присоединения стальной полосой 40x4 мм к заземляющему устройству.

5. Указания при привязке проекта.

При привязке проекта к конкретным условиям необходимо выполнить следующее:

- п. 2, определить расположение распределительного шкафа ШР-II-73702-5442.
- п. 3, выполнить наружное освещение площадки;
- п. 4, чертеж Э-6 - определить количество электродов заземления для конкретного грунта. Молниезащиту стояка в случае наличия эстакады выполнить при привязке проекта эстакады;
- чертежи Э-3; Э-4 - указать марку и сечение питающего кабеля, место расположения распределительного шкафа.

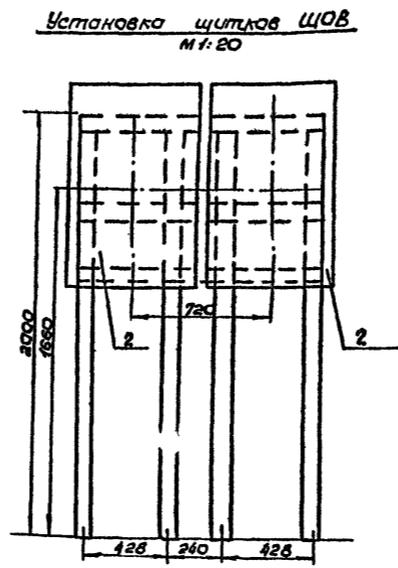
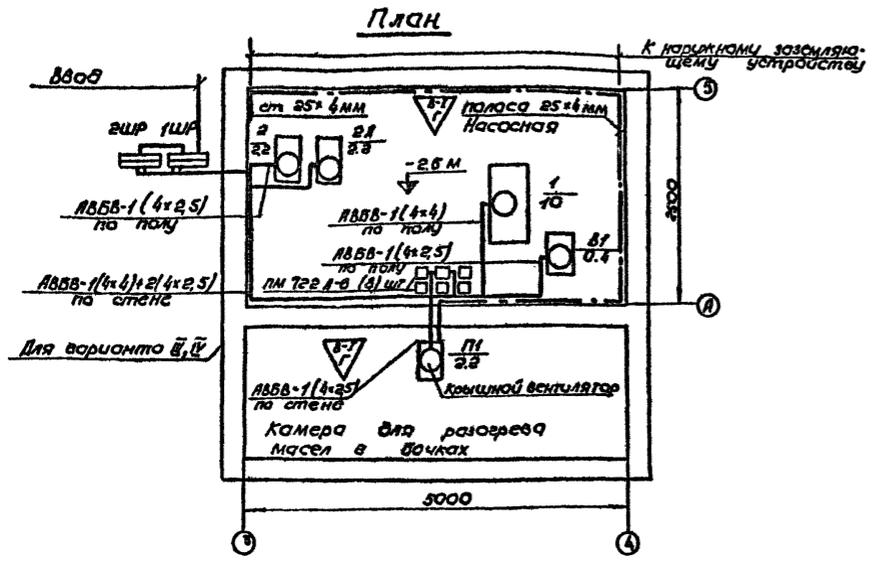
Питающий кабель проверить по потере напряжения и по условию отключения однофазных коротких замыканий.

Разработчик	Сорокин	Исполнитель	Иванов	402-12-61			3		
Проверен	Харламов	Исполнитель	Иванов	Пункт приема и сбора отработанных масел					
Рис. в.р.	Сорокин	Исполнитель	Иванов	Статья	Лист	Листов			
И.контр.	Карачев	Исполнитель	Иванов		2	0			
Надсект.		Исполнитель	Иванов	Заключенный лист (окончание)					
Нач. отд.	Стеланов	Исполнитель	Иванов	ГИПРОНЕФТЕТРАНС					
Инж.пр.	Новиков	Исполнитель	Иванов	г. Волгоград					

Льбом Т. Капеля Берне

Плюсовой проект 402-12-61

Указ. и лев. Ладилера и дата



Спецификация

Лин. по		Поз.	Наименование	ПТЛ ГОСТ	Техничес-кие данные	Примечание
У	У					
Электрооборудование						
-	1	1	Силовой распределительный пункт на 5 групп	ЩР-И-737 02-54У2	7у, 40А-5шт	Установка при вводе
в	в	2	Щиток осветительный взрывонепроницаемый	ЩОБ-1	1А; 2В; 3А; 4А; 5А; 6А; 7А; 8А; 1В; 2В	
-	2	3	Пускатель магнитный взрывозащ. с катушкой 380В	ПМ-722 А-100У4	380В; 100А	
в	в	4	Пускатель магнитный взрывозащ. с катушкой 380В	ПМ-722 А-25У4	380В 25А	
			Кабель силовой с алюм. жилами			
3м	3м	5		АВВВ-0.66	3x25+1x16 мм ²	
15м	15м	6		АВВВ-0.66	4x6 мм ²	
60м	60м	7		АВВВ-0.66	4x2.5 мм ²	

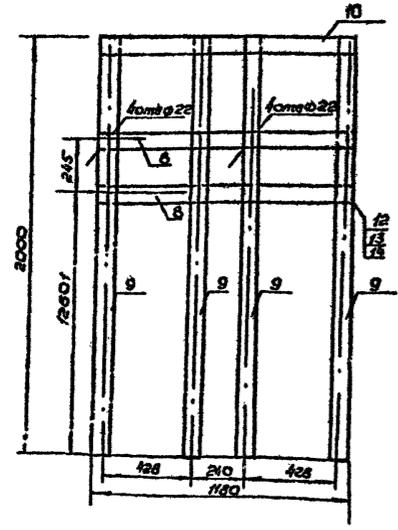
Материалы

9	12	8	Профиль монтажный перфорированный	к 108	С=1000 мм	
4	4	9	Швеллер №10	ГОСТ 8240-72	С=2000 мм	
1	1	10	Полоса	ГОСТ 103-76	С=1180 мм	
15м	15м	11	Полоса	ГОСТ 103-76	25x4 мм	
8	8	12	Гайка	ГОСТ 5915-70	М20	
8	8	13	Болт	ГОСТ 7798-70	М20x45	
8	8	14	Шайба	ГОСТ 10450-78	20	

Пояснения

1. Напряжение сети 380/220В
2. Распределительную сеть выполнить кабелем АВВВ веструбной прокладкой по стене с дальнейшим переходом петлей по полу к вводной коробке электродвигателя
3. В качестве внутреннего контура заземления используются металлические строительные конструкции
4. Условные обозначения смотри чертеж 3-1
5. Магнитные пускатели устанавливаются на стене на монтажном профиле к 108, учтенном в спецификации поз. 8

Конструкция для установки щитков ЩОБ М 1:20



Разроб.	Редина	Проф.	402-12-61	3
Проф.	Корочкин	Диз.		
Арх. гр.	Сорокин	Стр. гр.		
Н. контр.	Корочев	Стр. гр.		
Нач. сет.				
Д. инж. пр.	Степанов	Стр. гр.		
	Новиков	Стр. гр.		

Пункт приема и сбора отработанных масел

Насосная камера для разогрева масла в бочках

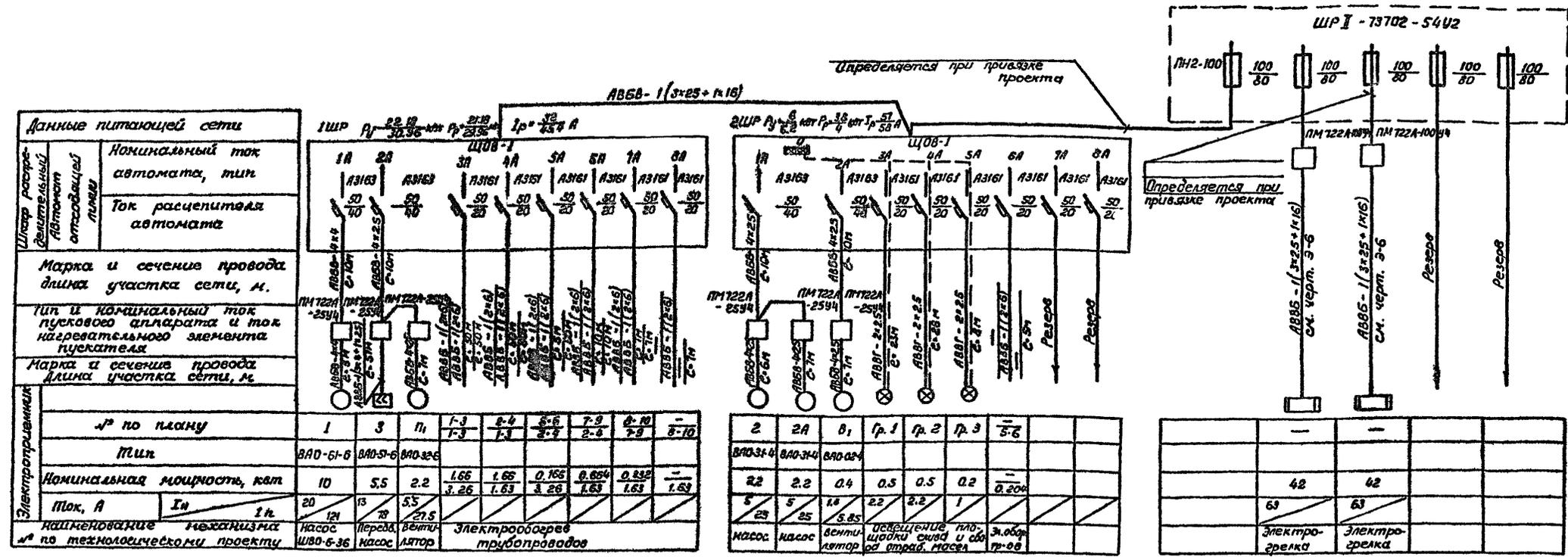
Силовое электрооборудование (вариант I, II, III). Конструкция для установки щитков ЩР, ЩП

Станд.	Лист	Листов
	3	6

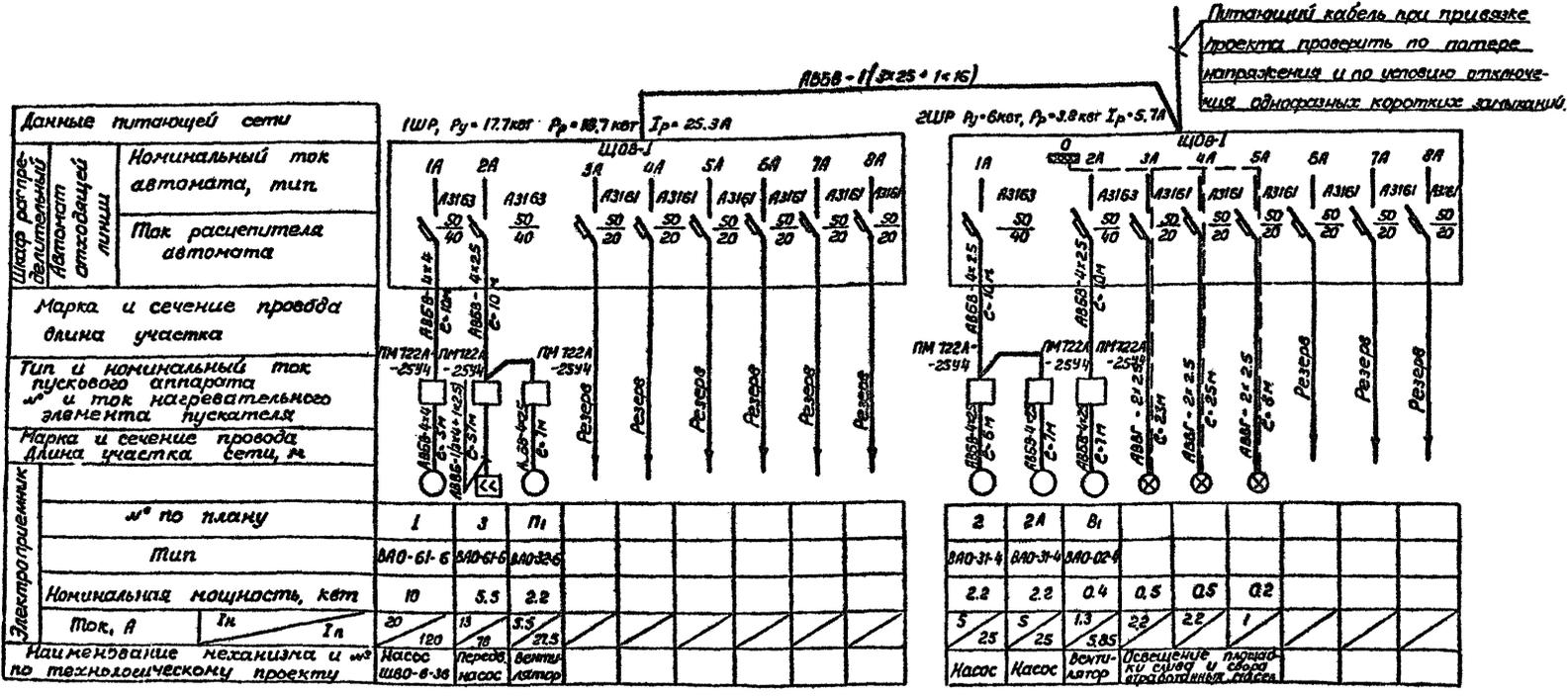
ГИПРОНЕФТЕТРАНС

Альбом I Корпус Верный
 Митовый проект 198-12-81

Вариант III, IV



Вариант I, II



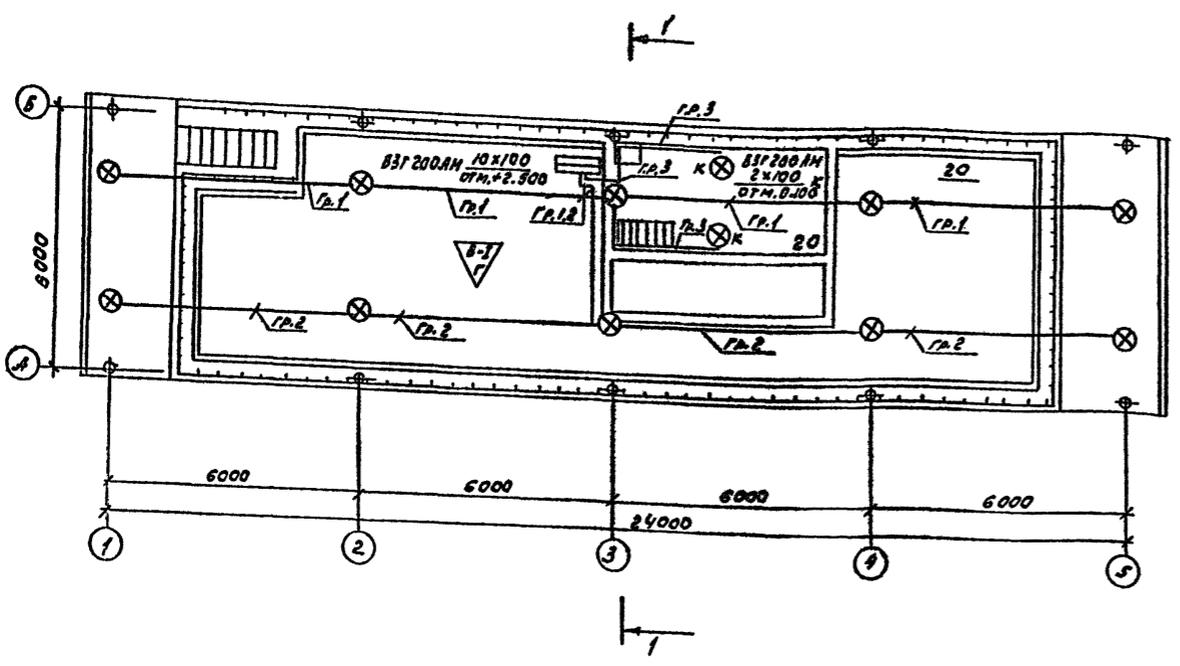
Пояснения:

1. Распределительный шкаф ШР-II-73702 установить в ближайшем помещении с нормальной средой.
2. Распределительную сеть выполнить кабелем АВВБ по стене и по полу.
3. Надписи в числителе - для варианта III, в знаменателе - для варианта IV

402-22-01 3

Разраб. Сорокин		Электроснабжение	Станд. Лист Листов
Провер. Карлаш			
Рис. ед. Сорокин			
И. контр. Карачев			
И. сект. Новиков			
7. Инж. Новиков			
Привязки:		Электроснабжение	
Изм. №		4 8	
Принципиальная однолинейная схема, варианты I, II, III, IV		Иск.-нефтепродукт РЗСР ГИПРОНЕФТЕТРАНС г. Волгоград	

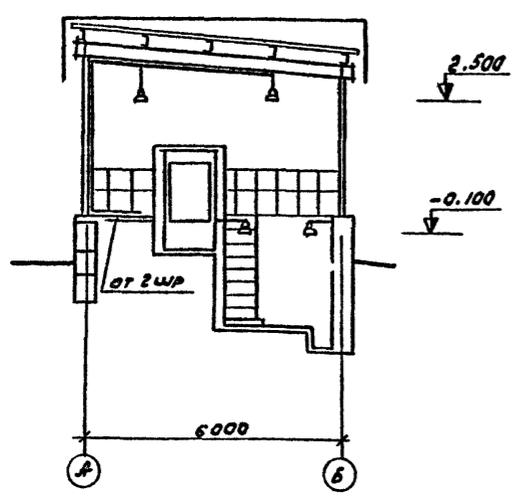
План на отн. 0.000



Спецификация

Кол-во	Материал	Наименование	Тип ГОСТ	Технические данные	Объем	Примечание
12	1	Светильник взрывозащитного исполнения	ВЭГ 200ЛМ			
12	2	Лампа накаливания 220В, 100Вт	Л 220-100-1			
		Кабель силовой с алюминиевыми жилами				
35	3		АВВГ-0.66	3x2.5кв мм		
40	4		АВВГ-0.66	2x2.5кв мм		
10	5	Коробка ответвительная	КОР-74			
26м	6	Труба стальная водопроводная	ГОСТ 3262-75	φ 20 мм	4.2м	для защиты кабелей
8м	7	то же		φ 25 мм	13.5м	
10	8	Крюк потолочный	УБ 23			

1-1



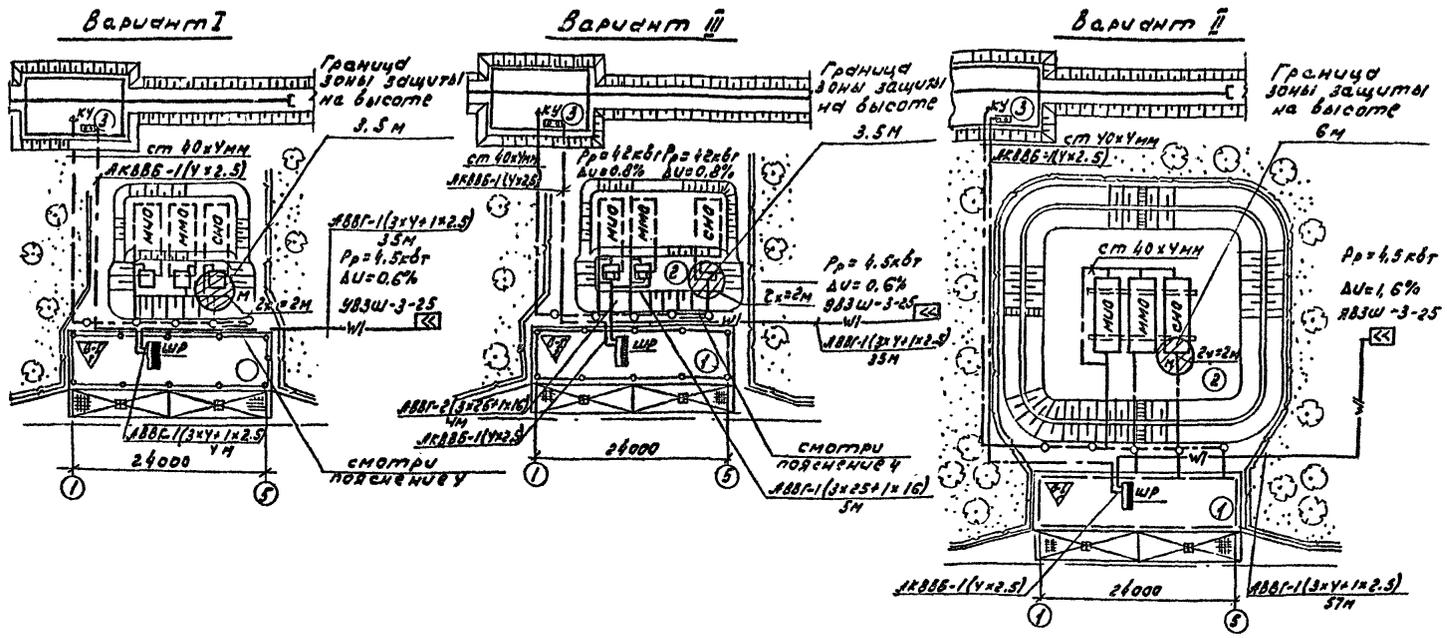
Пояснения

1. Кабель на высоте до 2.0м от пола защищается стальными трубами.
2. Проводку выполнить кабелем АВВГ, проложенным по железобетонным балкам, а между светильниками по металлическим конструкциям.
3. Условные обозначения смотри чертежи.

Копия берма
Туповой проект 402-12-61
Флором I

Разраб. Редина	Инж. Карлашин	Инж. Карлашин	402-12-61	Э
Пров. Карлашин	Инж. Карлашин	Инж. Карлашин		
Рук. гр. Сорокин	Инж. Карлашин	Инж. Карлашин	Пункт приема и сбора отработанных масел	
Инж. Карлашин	Инж. Карлашин	Инж. Карлашин	Площадка сбора и слива отработанных масел	
Инж. Карлашин	Инж. Карлашин	Инж. Карлашин	5	8
Инв. №			Электросвещение (вариант I, II, III, IV)	
			Госинженерно-проектный институт ГИПРОНЕФТЕТРАНС г. Волгоград	

Копия берма Альбом I Типовой проект 402-12-61

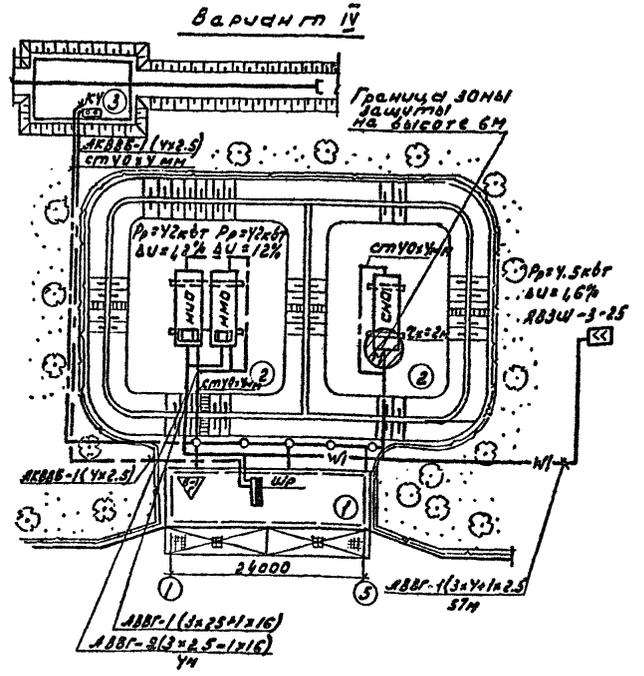


Спецификация

Кол-во по варианту	Кол-во в сборе	Наименование	Тип ГОСТ	Технические данные	Объем масса	Примечание
Электрооборудование						
1	1	Ящик с рубильником трехполюсным	ЯВШЗ-25УБ	$I_n = 25 А$		
1	1	Кнопка управления взрывозащитенная	КУ92-ВЗГ			
48м	55м	Кабель силовой с алюминиевыми жилами	АБВГ-0.66	Сечение $3 \times 25 \times 12.5$		4 разд.
50м	65м	Кабель силовой с алюминиевыми жилами	АБВГ-0.66	Сечение $3 \times 4 \times 12.5$		2 разд.
48м	60м	Кабель контрольный с алюминиевыми жилами	АКВВБ	Сечение 4×2.5 мм ²		2 разд.
2	2	Профиль монтажный	К-225	$e = 2 м$		
13м	13м	Труба стальная водогазопроводная	ГОСТ 3262-75	$\phi = 32 мм$		
1	-	Труба асбестоцементная	ГОСТ 1839-72	$e = 3 м$		
Молниезащита. Заземление						
-	1	Труба стальная водогазопроводная	ГОСТ 3262-75	$e = 1500 мм$ $\phi = 50 мм$		Для молниеприемника
-	1	Труба стальная водогазопроводная	ГОСТ 3262-75	$e = 3500 мм$ $\phi = 40 мм$		
130м	230м	Полоса	ГОСТ 103-76	$40 \times 4 мм$		
5	5	Круж $e = 5000 мм$	ГОСТ 2590-71	$\phi = 12 мм$		Электрозаземлен
1	-	Уголок $e = 3000 мм$	ГОСТ 8510-72	$90 \times 56 \times 6$		

Пояснения:

- Для молниезащиты применяются:
 - для площадки сбора и слива - металлический каркас кровли,
 - для резервуара СНО в варианте II, III - молниеприемник длиной 5 м из стальной трубы, приваренный к стенке резервуара, в варианте I, III - стальной уголок $30 \times 56 \times 6 мм$ длиной 3 м, приваренный к конструкции дыхательного клапана.
 Молниеприемники соединяются полосой $40 \times 4 мм$ с заземляющим устройством не менее чем в 2-х местах.
- Молниезащита резервуара м.о., м.м. выполняется путем заземления полосой стальной $40 \times 4 мм$, соединенной в 2-х местах с заземляющим устройством.
- Кабель в траншее проложен на расстоянии 1,5 м от технологического трубопровода.
- В варианте I, III при пересечении трассы кабеля с технологическим трубопроводом кабель проложить в асбестоцементной трубе в случае прокладки трубопровода на глубине 1,2 м.
- Условные обозначения см. чертеж Э-1.

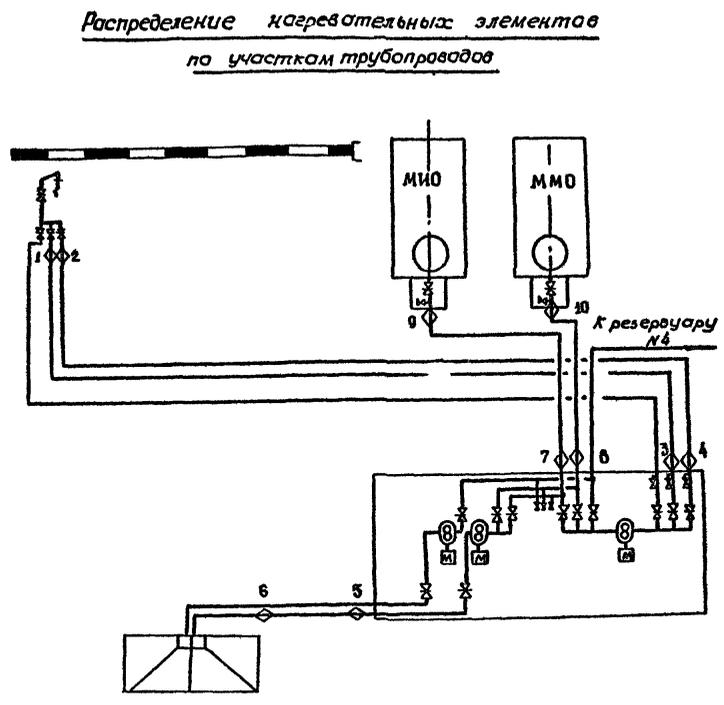
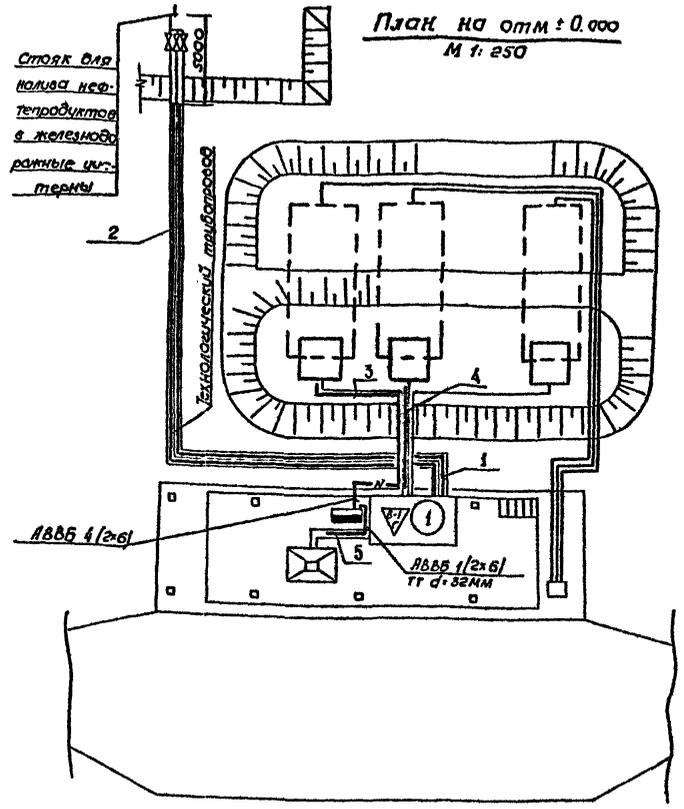


Экспликация сооружений

№ по плану	Наименование сооружения
1	Площадка сбора и слива отработанных масел
2	Резервуарный парк
3	Площадка налива масел в вагоны-цистерны

Разраб. Редина	Проб. Харлашин	Пр. Шенников	402-12-61 Э	
Рук. гр. Сарогин	Политр. Саргачев	Нав. отд. Степанов	Пункт приема и сбора отработанных масел	
Л. и. и. пр. Новиков		Л. и. и. пр. Новиков	Электрические сети 0,4 кВ	Стадия Лист Листов
			Молниезащита, Заземление	Б 8
Уч. №			Планы. Варианты I, II, III, IV.	Гипрофетранс. г. Волгоград

Катя Верна
 Альбом I
 Типовой проект
 Шиб Н.С.Э.С. (Лоджия и Вент)



Примечание
1. Пояснения смотри чертеж Э-9

Спецификация

Кол-во	Участок	Наименование	Тип ГОСТ	Технические данные	Общая масса	Примечание
2	1	Гибкий нагревательный элемент	ЭНГЛ 180-1,328/220/33,12/2	220В; 1,328 кВт 33,12 м	16,52	
2	2	То же	ЭНГЛ 180-0,664/220/16,52/4	220В; 0,664 кВт 16,52 м	4,32	
1	3	То же	ЭНГЛ 180-0,332/220/8,22/1	220В; 0,332 кВт 8,22 м	2,78	
1	4	То же	ЭНГЛ 180-0,332/220/8,22/1	220В; 0,332 кВт 8,22 м	1,45	
1	5	То же	ЭНГЛ 180-0,166/220/4,07/1	220В; 0,166 кВт 4,07 м	0,9	
30м	6	Кабель силовой с алюминиевыми жилами, бронированный	АВВ5-0,66	сечением 2x6 мм ²	30,7	10 разделок
20м	7	Труба стальная электросварная	10704-76	φ 32мм	56	

Расчетная схема распределительной электросети

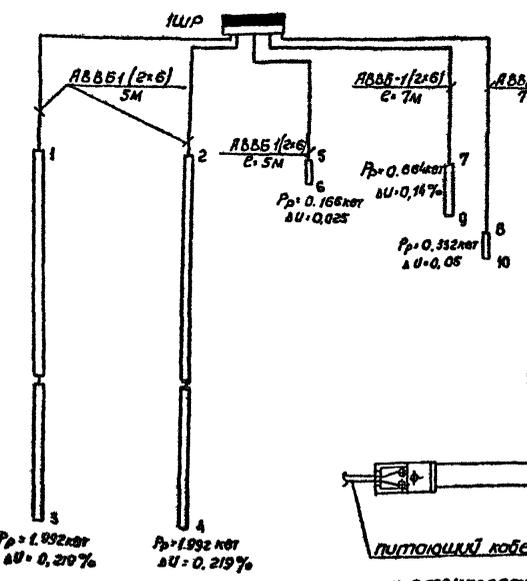
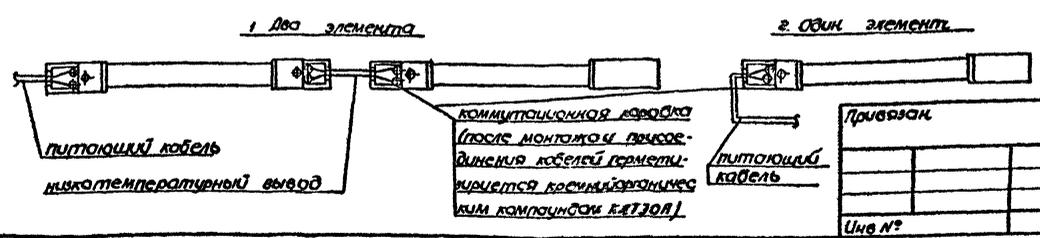


Таблица распределения нагревательных элементов по участкам трубопроводов

Участок	Длина участка м	Тип нагревательного элемента	Длина элемента м	К-во	Суммарная длина м
1-3, 2-4	48	ЭНГЛ 180 -1,328/220/33,12/2	33,12	1	49,64
5-8	20	ЭНГЛ 180 - 0,166/220/4,07/1	4,07	1	4,07
7-9	16,5	ЭНГЛ 180 - 0,664/220/16,52/1	16,52	1	16,52
8-10	30	ЭНГЛ 180 - 0,332/220/8,22/1	8,22	1	8,22

Подключение питающего кабеля к нагревательным элементам



Разраб.	Сорокин	Провер.	Харлашкин	Утверд.	Иванов	3 Пункт приема и сбора отработанных масел Электронагрев трубопроводов План кабельной разводки Расчетная схема Вариант В	Студия	Лист	Листов
Провер.	Сорокин	Утверд.	Иванов	Иванов	7		8		
Нач. отд.	Степанов	Нач. отд.	Новиков	Иванов					
Инж.пр.	Новиков	Инж.пр.	Новиков	Иванов					

Иванов

Иванов №

Исканнефтепродукт РСФСР
ГИПРОНЕФТЕТРАНС
г. Волгоград

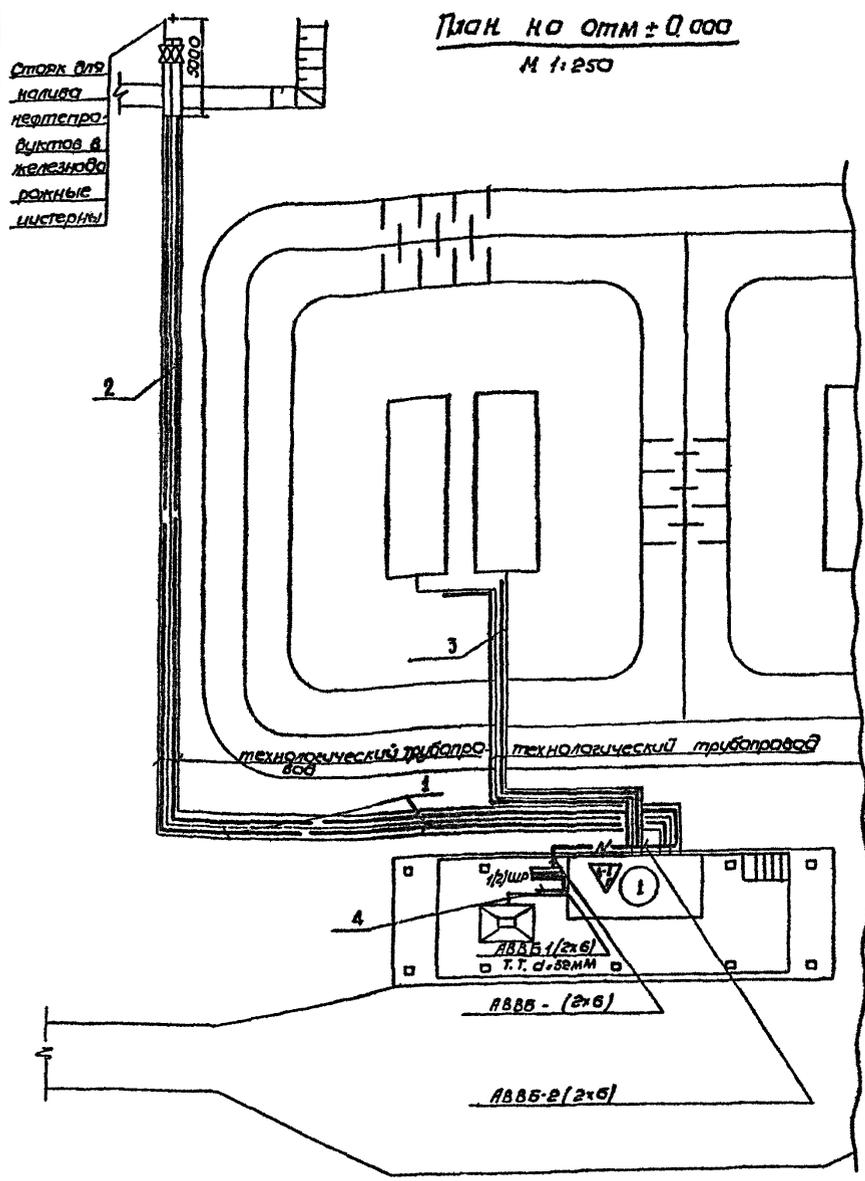
Копия берега

Альбом I

Питавой проект 402-12-61

Шив. из табл. Подпись и дата

План на $0 \text{ мм} \pm 0,000$
М 1:250



Распределение нагревательных элементов по участкам трубопроводов

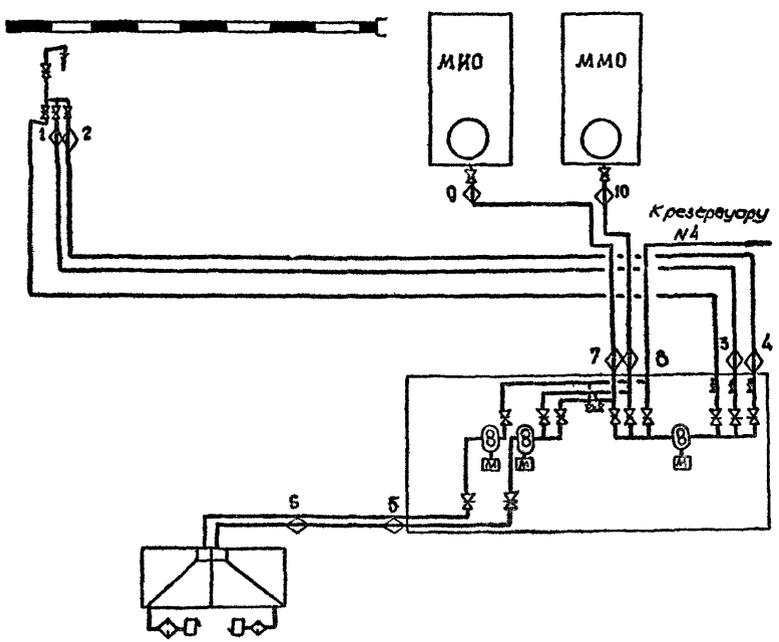


Таблица распределения нагревательных элементов по участкам трубопроводов

Участок	Длина участка [м]	Тип нагревательного элемента	Длина элемента	к-во	Суммарная длина на [м]
1-8,	72,5	ЭНГЛ 180-1,632/220/27,12/2	27,12	2	81,36
2-4			27,12	1	
5-6	7,0	ЭНГЛ 180-0,204/220/3,32/1	3,32	1	3,32
7-9	30,5	ЭНГЛ 180-1,632/220/27,12/1	27,12	1	27,12
8-10	25,5	ЭНГЛ 180-1,632/220/27,12/1	27,12	1	27,12

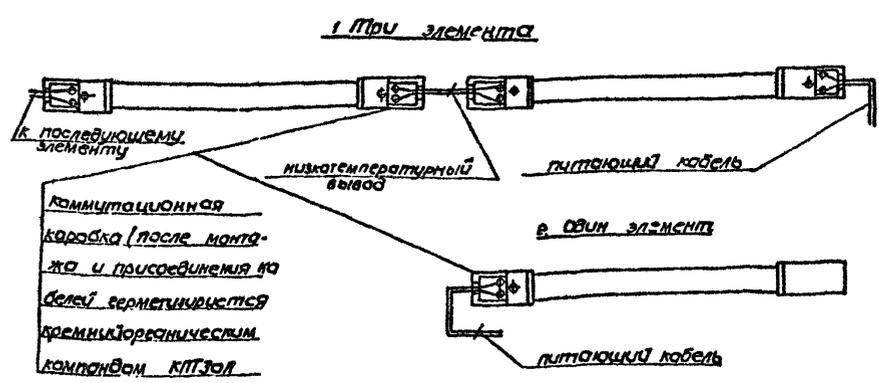
Пояснения

1. Выбор нагревателей, способа прокладки элементов производился в теплотехнической части проекта в соответствии с „Рекомендациями по комплексному электроподогреву вязких нефтепродуктов на нефтебазах ТАО 052.800, разработанных СКБ „Транснефтеавтоматика“ Главнефтеснаба РСФСР в сентябре 1975 г.
2. Пункт приема и сбора МНО, ММО и СНО стояк налива при выполнении операции с СНО относится к зоне класса В-1Г, а при операциях с МНО и ММО - установками П-III.
3. Во время операции с СНО запрещается включать систему электроподогрева.
4. Падение напряжения на участках распределительной электрической сети определено без учета падения напряжения в питающей линии от источника электроснабжения до распределительного шкафа 1(2) ШР.
5. Условные обозначения смотри чертеж Э-1
6. Экспликация сварки смотри чертеж Э-6
7. Монтаж и конструктивное крепление нагревательных элементов типа ЭНГЛ 180 к трубопроводам выполнять в соответствии с „Рекомендациями по комплексному электроподогреву вязких нефтепродуктов на нефтебазах“ разработанных СКБ „Транснефтеавтоматика“

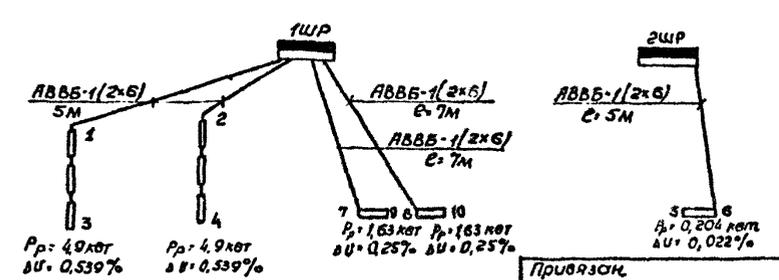
Спецификация

Кол-во шт	Позиция	Наименование	Тип ГОСТ	Технические данные	Объем масса	Примечание
2	1	Гибкий нагревательный элемент	ЭНГЛ 180-1,632/220/27,12/2	220В, 1,632 кВт, 27,12 м	0,32	
1	2	То же	ЭНГЛ 180-1,632/220/27,12/1	220В, 1,632 кВт, 27,12 м	5,46	
6	3	То же	ЭНГЛ 180-1,632/220/27,12/1	220В, 1,632 кВт, 27,12 м	44,46	
1	4	То же	ЭНГЛ 180-0,204/220/3,32/1	220В, 0,204 кВт, 3,32 м	0,68	
30М	5	Кабель силовой с алюминиевыми жилами, бронированный	АВВБ-0,66	сечением 2*6 мм ²	30,7	10 разделок
20М	6	Труба стальная электросварная	ГОСТ 10704-76	φ32 мм	1/2	

Подключение питающего кабеля к нагревательным элементам



Расчетная схема распределительной электросети



Разраб.	Сорокин	22.12	402-12-61	Э	Пункт приема и сбора отработанных масел	Электродогрев трубопроводов	Лист 6	Лист 6
Пров.	Корсакин	22.12						
Рук. гр.	Сорокин	22.12						
Нач. сект.	Корсакин							
Нач. отд.	Степанов							
Нач. инж. пр.	Корсакин							
Изм. №:								

СФ 152-01

Экспликация сооружений

№ по ген-плану	Наименование сооружений	Координаты угла квадрата строят. сетки	Примечание
1	Площадка сбора и слива отработанных масел		
2	Резервуарный парк		Резервуары по т.п. 70У-1-III
3	Площадка налива масел в вагоно-цист.		
4	Лестница через обвалованис		

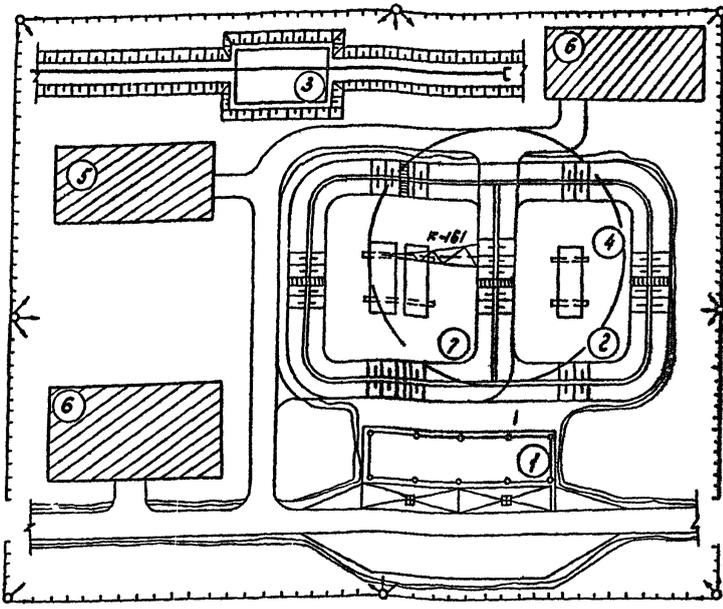
Экспликация временных зданий и сооружений

№ по ген-плану	Наименование	Кол-во	Площадь проект	Прим.
5	Временный стройгородок	210м²	Информ. сбор. разб. разб. разб.	
6	Площадка для складирования строительных материалов	484м²		

Копия верна

М.В.М.М.М.

Типовой проект 402-12-61



- Условные обозначения:
- Проектируемые здания и сооружения.
 - ▨ Временные здания и сооружения
 - ⊙ Опора со светильником
 - ⊕ Ограждение стройплощадки
 - ▭ Временные проезды

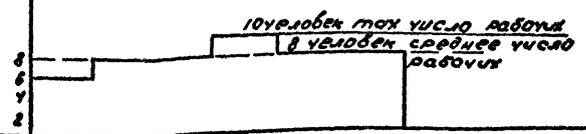
Календарный план строительства

Наименование работ	Интенсивность работ чел/дн.	Продолжительность работ в днях	Кол-во рабочих	Распределение работ по месяцам строительства						
				I	II	III	IV	V	VI	
1. Площадка сбора и слива отработанных масел	317	132	2							
2. Резервуарный парк	235	66	1							
3. Сети водопровода и канализации	137	66	2							
4. Сети технологических трубопроводов	69	44	2							
5. Электроснабжение а.у.к.б.	90	44	2							
6. Покрытие проездов и площадок	102	66	2							
7. Площадка налива масел в вагоно-цистерны	64	44	2							
Итого	1014									

1. Стройгенплан разработан на основе схемы генплана вариант Ю, типового проекта "Пункт приема и сбора отработанных масел", альбом 1, лист АР-3.

2. Стройгенплан составлен на период наземного строительства.

График движения рабочей силы



Разработчик: Мелникова	Проверено: Капустин	Дата: 402-12-61 с.п.п.-1
И.контр.:	Исполнитель: Капустин	Пункт приема и сбора отработанных масел
Исполнитель: Капустин	Исполнитель: Капустин	Организация строительства
Исполнитель: Капустин	Исполнитель: Капустин	Стройгенплан, календарный план строительства
Исполнитель: Капустин	Исполнитель: Капустин	Стадия: Лист 2
Исполнитель: Капустин	Исполнитель: Капустин	Исполнитель: Капустин
Исполнитель: Капустин	Исполнитель: Капустин	Исполнитель: Капустин