ТИПОВОЙ ПРОЕКТ
402-12-61

ПУНКТ ПРИЕМА И СБОРА ОТРАБОТАННЫХ МАСЕЛ

АЛЬБОМ - I

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

				Привязан
Инв. №				

gost.e-ecolog.ru

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 7/V 1983г цена 4-26

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ
402-12-61
ПУНКТ ПРИЕМА И СБОРА ОТРАБОТАННЫХ МАСЕЛ

АЛЬБОМ - I

СОСТАВ ПРОЕКТА

Альбом I - Технологическая, архитектурно-строительная, санитарно-техническая, электротехническая части.
Альбом II - Нестандартизированное оборудование.
Альбом III - Заказные спецификации
Альбом IV - Сметы (Вариант подземной установки резервуаров)
Альбом V Сметы (Вариант наземной установки резервуаров)

Примененные типовые проекты:
Типовой проект 704-1-111 „Резервуар стальной горизонтальный для нефтепродуктов емкостью 75 м³
(Распространяет Киевский филиал ЦИТП)

Разработан
институтом „Гипронефтетранс" Главнефтеснаба РСФСР
Главный инженер института Грознов
Главный инженер проекта Новиков

Утвержден
Главнефтеснабом РСФСР
Приказ № 124 от 28.04.1978 года
Введен в действие
„Гипронефтетрансом"
Приказ № 178 от 29 февраля 1980 года

Привязан:

Инв. №

СОДЕРЖАНИЕ АЛЬБОМА

Наименование чертежей	Марка листа	№ страницы 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
Схема, план, профиль и сечения трубопроводов. Вариант I	Т-3	7
То же Вариант II	Т-4	8
" Вариант III	Т-5	9
" Вариант IV	Т-6	10
Оборудование подземного резервуара V=75м³ Вариант I	Т-7	11
Оборудование надземного резервуара V=75м³ Вариант II	Т-8	12
Оборудование подземного резервуара V=75м³ Вариант III	Т-9	13
Оборудование надземного резервуара V=75м³ Вариант IV	Т-10	14
Приемный резервуар и сливные устройства	Т-11	15
Камера для разогрева масел в бочках. План. Разрезы.	Т-12	16
Насосная. План. Разрезы.	Т-13	17
Стояк для налива отработанных нефтепродуктов в железнодорожные цистерны. Общий вид	Т-14	18
То же Монтажные узлы	Т-15	19
Архитектурно-строительная часть		
Заглавный лист (начало)	ПЗ-1	20
Заглавный лист (окончание)	АР-1	21
Схемы генпланов (Варианты I и III)	АР-2	22
То же (Варианты II и IV)	АР-3	23
Площадка сбора и слива отработанных масел (Варианты I и II)	АР-4	24
План на отм. 0.000. Разрезы 3-3 ÷ 6-6		
То же (Варианты III и IV) План на отм. 0.000 Разрезы 1-1 ÷ 10-10	АР-5	25
Площадка сбора и слива отработанных масел		
План подпорной стенки площадки. Насосная. Емкость для слива масел. Ниша сливных устройств.	АР-6	26
Маркировочная схема ограждения площадки и насосной. Маркировочная схемы балок и решеток емкости для слива масел	АР-7	27
Маркировочная схема стоек, балок покрытия навес. Маркировочная схема покрытия.	АР-8	28
Навес. Узлы 5÷10	АР-9	29
Навес стойки СК1÷СК4. Балки Б1-Б3. Связь С1.	АР-10	30
Камера для разогрева масел. План. Разрезы. План покрытия. Узлы.	АР-11	31
Площадка налива масел в вагоно-цистерны		
План. Разрезы.	АР-12	32
Площадка налива-масел в вагоно-цистерны. Площадка обслуживания	АР-13	33
Технологические трубопроводы		
План каналов под технологические трубопроводы (Варианты I и III)	АР-14	34
План опор под технологические трубопроводы (Варианты II и IV)	АР-15	35
Водоснабжение и канализация		
Заглавный лист	ВК-1	36
План с сетями водопровода и канализации	ВК-2	37
Продольные профили производственно-ливневой канализации	ВК-3	38
Трап-колодец с хлопушкой. Общий вид. Детали.	ВК-4, ВК-5	39, 40
Теплоснабжение и вентиляция		
Заглавный лист	ТС-ОВ-1	41
Площадка сбора и слива отработанных масел. Вентиляция насосной. Установка подогревателя в камере нагрева бочек. План. Разрезы 1-1; 2-2.	ТС-ОВ-2	42
Насосная. Теплоснабжение.	ТС-ОВ-3	43
Тепловые сети. Схема.	ТС-ОВ-4	44
Тепловые сети. Спецификация.	ТС-ОВ-5	45
Электротехническая часть		
Заглавный лист	Э-1	46
Заглавный лист	Э-2	47
Насосная. Камера для разогрева масел в бочках. Силовое электрооборудование (Вариант I, II, III, IV). Конструкция для установки щитков (1шр, 2шр)	Э-3	48
Электроснабжение. Принципиальная однолинейная схема (Вариант I, II, III, IV)	Э-4	49
Площадка сбора и слива отработанных масел Электроосвещение. (Вариант I, II, III, IV)	Э-5	50
Электрические сети 0.4кв. Молниезащита Заземление. Планы (Вариант 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 IV	Э-8	53
Организация строительства		
Стройгенплан. Календарный план строительства	ОПЛ-1	54

Типовой проект 902-12-61 Альбом I

Копия верна

Инв. № подл. | Подпись и дата

Копия верна

Альбом I

Типовой проект 402-12-61

Инв. № подл. | Подпись и дата

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, МИО 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

N/N п/п	Наименование отработанного нефтепродукта	Температура вспышки в °С	Примечание
1	ММО	120	горючее
2	МИО	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.

Таблица 2

	Здания и сооружения	Степень огнестойкости	Категория производств по взрывопожароопасн.	Класс взрыво и пожароопасности по ПУЭ
1	Резервуары для хранения отработанных нефтепродуктов	II	А	В-1г (в пределах обвалования)
2	Железнодорожный стояк для налива вагонов-цистерн	II	А	В-1г
3	Насосная приема и отгрузки на железную дорогу отработанных нефтепродуктов	II	А	В-1г
4	Резервуар емкостью 5м³ для приема отработанных нефтепродуктов	II	А	В-1г
5	Камера разогрева отработанных нефтепродуктов групп МИО и ММО в бочкотаре	II	В	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 (ВА0).

— предусмотрен раздельный слив отработанных масел группы СНО от масел групп МИО 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-106-79 „Склады нефти и нефтепродуктов. Нормы проектирования";

— категории производств по взрывоопасности и пожароопасности 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 ограждён 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 взрывоопасности помещения, сооружения и резервуар с СНО определены как зоны класса В-1г, а резервуары с ММО и МИО – пожароопасными зонами класса П-II:

— во взрывоопасных сооружениях электрические машины, светильники, аппаратура управления и защиты в установках классов В-1г принято взрывозащищенное;

— кабельные линии в наружных установках классов В-1г приняты с алюминиевыми жилами;

— соединения, ответвления, оконцевания жил проводов и кабелей предусматриваются при помощи опрессовки, сварки, пайки 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.

Инв. №				Привязан	
Разраб.	Быховтинов			ПЗ	
Пров.	Мешков				
Рук. гр.	Мешков				
Н. контр.	Саркисян			Пункт приема и сбора отработанных масел	
Нач. сект.	Налбодко				
Нач. отд.	Кульмацкий			Литер ТР	Лист 1
Гл. инж. пр.	Новиков				
				Пояснительная записка	Госкомнефтепродукт РСФСР ГИПРОНЕФТЕТРАНС г. Волгоград

Копия верна

Типовой проект 402-12-61 Альбом I

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;

— вращающие детали имеют защитный кожух.

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

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 нефтебаз", „Правила технической эксплуатации нефтебаз", „Временная инструкция по сбору, приему, хранению, рациональному использованию и транспортировке отработанных нефтепродуктов," утвержденной заместителем Председателя Госснаба 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;

— расчистка территории строительной площадки;

— создание складского хозяйства;

— монтаж инвентарных зданий, механизированных установок и временных сооружений;

— обеспечение стройплощадки 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 III-1-76 „Организация строительного производства", III-2-75 „Геодезические работы в строительстве," III-А.11-70 „Техника безопасности в строительстве."

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

5. Удельный расход основных строительных материалов

За расчетную единицу принята 1 т нефтепродукта.

Количество единиц - 2000.

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

цемента на расчетную единицу 0.003 т

стали на расчетную единицу 0.04 т

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

стали на расчетную единицу 0.006 т

Разраб.	Болховитинов			ПЗ
Пров.	Мешков			Пункт приема и сбора отработанных масел
Рук.гр.	Мешков			
Я.контр.	Саркисян			
Нач.сект.	Наливайко			
Нач.отд.	Лукьяновский			Стадия: ТР; Лист: 2; Листов:
Гл.инж.пр.	Новиков		11.80	
Пояснительная записка				Госкомнефтепродукт АССР ГИПРОНЕФТЕТРАНС г. Волгоград

Привязан

Инв.№

Инв.№ подл. | Подп. и дата

Копия верна

Типовой проект 902-2-61 Альбом I

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 вагоно-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 электроподогревом;

Вариант IV. Надземная установка резервуаров с электроподогревом.

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 электроподогревом 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. Грузооборот 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 тн/год.

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 704-1-111. 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 перекатываются под слив к приемному резервуару. Отработанный нефтепродукт из бочек, подогретых 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 автоцистерны 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 Ш8-25-58/2,5 Б-1, из которых один предназначен для отработанных нефтепродуктов СНО и второй для групп масел МИО и ММО.

Для обеспечения налива одной железнодорожной вагоно-цистерны предусмотрен насос типа Ш-80-5-36/2,5 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.

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/

Инв.№ подл. | Подпись и дата

Инв.№			
Разраб.	Костенко		
Провер.	Каменский		
Рук.гр.	Дьяченко		
Н.контр.	Просвирова		
Нач.сект	Каменский		
Нач.отд	Бунтин		
Гл.инж.пр	Новиков		

Привязан:

Т

Пункт приема и сбора отработанных масел

Стадия	Лист	Листов
ТР	1	15

Заглавный лист. (начало)

Госкомнефтепродукт РСФСР ГИПРОНЕФТЕТРАНС г. Волгоград

Копия верна

Альбом I

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 100мм., представляющего собой вертикальную трубу с гибким резинотканевым рукавом.

Подъем, опуск и поворот рукава осуществляется при помощи подъемно-поворотного устройства, монтируемого на колонне обслуживающей площадки. Подъемно-поворотное устройство состоит из следующих основных узлов: роликового блока, устанавливаемого на конце монтажной колонны; укосины, закрепляемой к колонне посредством поворотного устройства; лебедки и противовеса с направляющими. Трущиеся 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 75м³ каждый;
- налив в железнодорожные вагоно-цистерны.

Количество трубопроводов принято в соответствии с количеством групп принимаемых отработанных нефтепродуктов

Прокладка трубопроводов предусматривается подземной и надземной.

При надземной прокладке трубопроводы, предназначенные для перекачки отработанных нефтепродуктов прокладываются на одних опорах. Трубопроводы для ММО и МИО прокладываются совместно с паропутником и теплоизолируются, трубопровод для СНО - без обогрева.

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

Монтаж внешних трубопроводов осуществляется на сварке, внутри 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 9015-74, при канальной прокладке трубопроводы покрываются кузбасслаком.

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

Компенсация температурных удлинений осуществляется за счет углов поворота трубопроводов.

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 впуск воздуха при опорожнении осуществляется через патрубки в насосной.

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

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

Для подключения насосной установки к электросети на площадке приема отработанных нефтепродуктов предусмотрена установка магнитного пускателя во взрывозащитном 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 пульта, установленного на приемной площадке.

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

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

Ведомость основных комплектов

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

Ведомость чертежей основного комплекта Т

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

Типовой проект 902-12-61

Инв. № подл. | Подпись и дата

Привязан.

Инв. №

Разраб.	Костенко		
Пров.	Каменский		
Гл. спец.	Дьяченко		
Н. контр.	Просвирова		
Нач. сект.	Каменский		
Нач. отд.	Бунтин		
Гл. инженер	Новиков		

Т

Пункт приема и сбора отработанных масел

Стадия	Лист	Листов
ТР	2	

Заглавный лист (окончание)

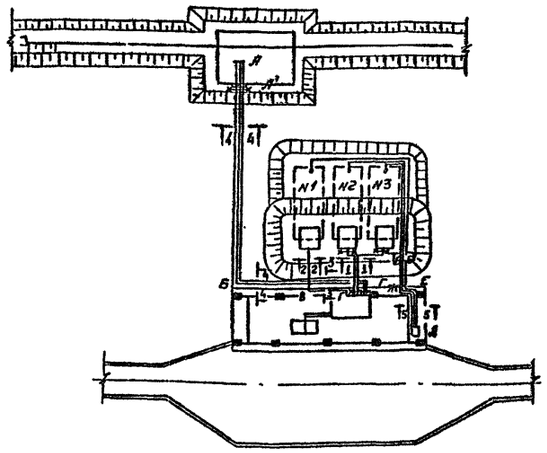
Госкомнефтепродукт РСФСР
ГИПРОНЕФТЕТРАНС
г. Волгоград

Типовой проект 902-12-61 Альбом I

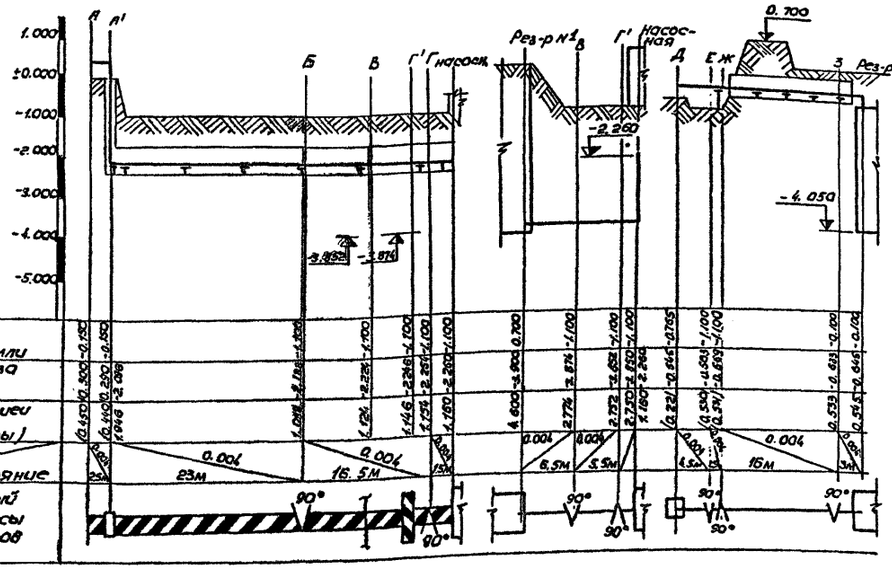
Копия верна

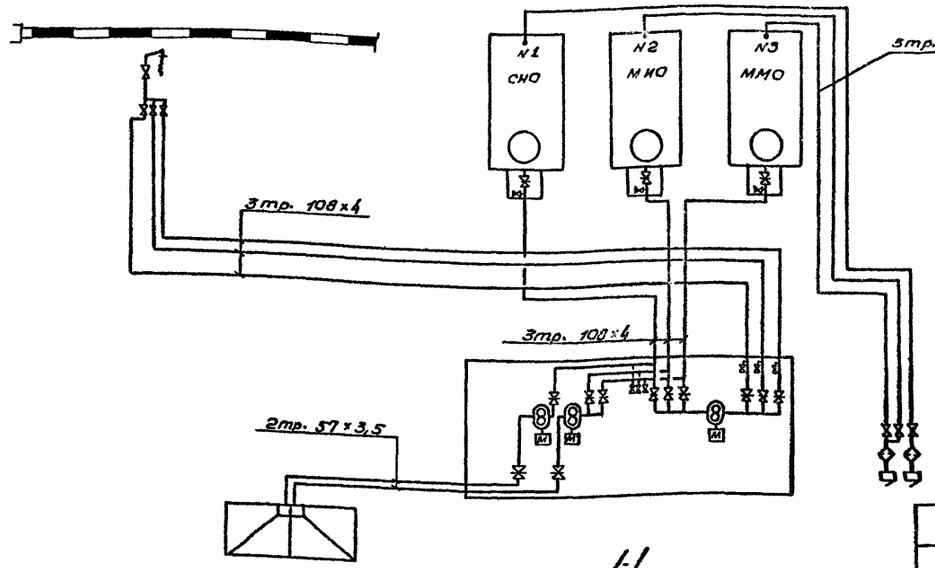
Инв. № подл. | Подпись и дата

План
М 1:500

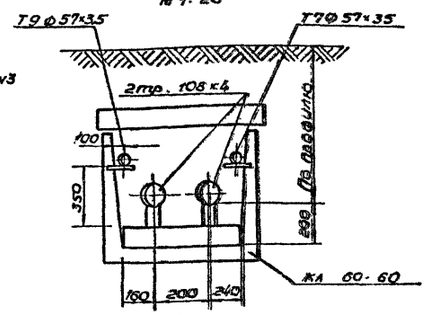


М вертикальный 1:100
М горизонтальный 1:500

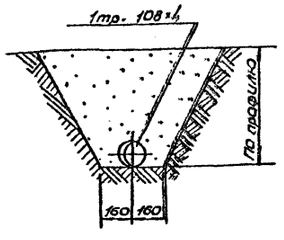




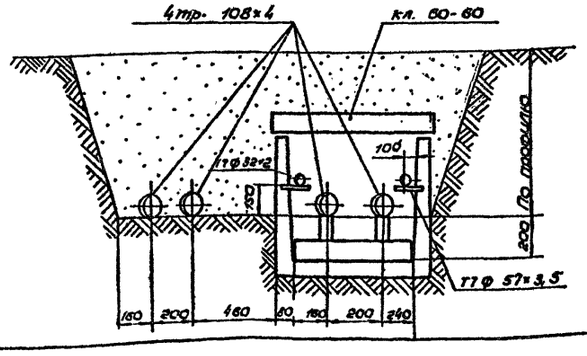
1-1
М 1:20



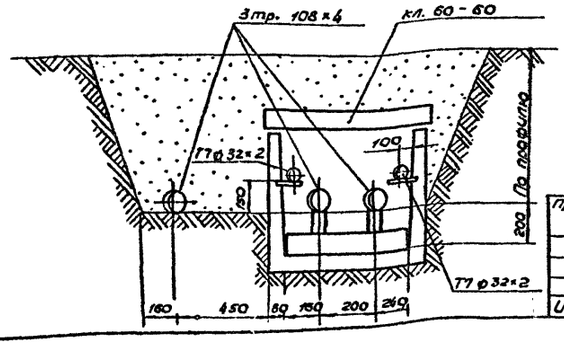
2-2
М 1:20



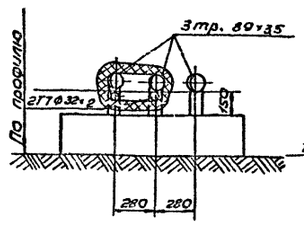
3-3
М 1:20



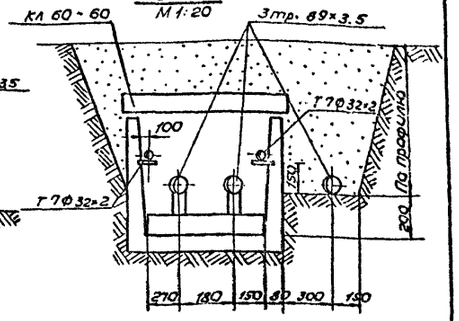
4-4
М 1:20



5-5
М 1:20



6-6
М 1:20



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

Объем работ

	Наименование	Ед. изм	Количество	Вес общ. кг
1	Подземная прокладка трубопроводов в грунте 108×4	п.м.	59.0	605.3
	89×3.5	"	24.0	177.0
	57×3.5	"	8.0	37.0
2	Прокладка трубопроводов в обогреваемых каналах 108×4	п.м	113.0	1159.4
	89×3.5	"	47.0	347.0
3	Надземная прокладка трубопроводов на опорах 89×3.5	п.м.	8.0	59.0
4	Надземная прокладка трубопроводов в теплоизоляции 89×3,5	п.м	16.0	118.1

Спецификация

	Наименование	Ед. изм	Кол.	Материал	Вес ед.	Вес общ.	Примечание
1	Резервуар сварной горизонтальный цилиндрический для нефтепродуктов с плоским днищем при подземном хранении емкостью 75 м³	шт	3	сб.	—	—	лист Т-7
2	Труба 108×4 ГОСТ 8252-70 / В10 ГОСТ 8731-74	п.м.	172	—	10.26	1764.7	—
3	Труба 89×3,5 ГОСТ 8732-70 / В10 ГОСТ 8731-74	п.м	95	—	7.38	701.1	—
4	Труба 57×3.5 ГОСТ 8732-70 / В10 ГОСТ 8731-74	п.м	8	—	4.62	37.0	—
5	Отвод 90° 100 с40	шт	12	Ст20	2.4	28.8	ГОСТ 17375-72
6	Отвод 90° 80 с40	шт	12	Ст.20	1.4	16.8	ГОСТ 17375-72
7	Отвод 90° 50 с 60	шт	2	Ст.20	0,5	1.0	ГОСТ 17375-72
8	Опора ОПБ-1 / 89	шт	11	Ст.	0,12	1.32	ГОСТ 14911-69
9	Опора ОПП-2 / 150-108 С	шт	14	Ст.	2.07	29.0	ГОСТ 14911-69
10	Электроды Э-42А	кг	38	Ст.	—	—	ГОСТ 9467-75
11	Опора ОНП-2 / 150 к 108 С	шт	8	Ст	2.99	23.92	ГПИ „Гипрохиммонтаж"

Разраб.	Костенко	
Пров	Каменский	
Рук. гр.	Дьяченко	
Н. контр	Просвирова	
Нач. сект	Каменский	
Гл. инж. пр	Бунтин	
Разраб.	Мучкина	

Привязан.

Инв. №

Т

Пункт приема и сбора отработанных масел.

Технологические трубопроводы

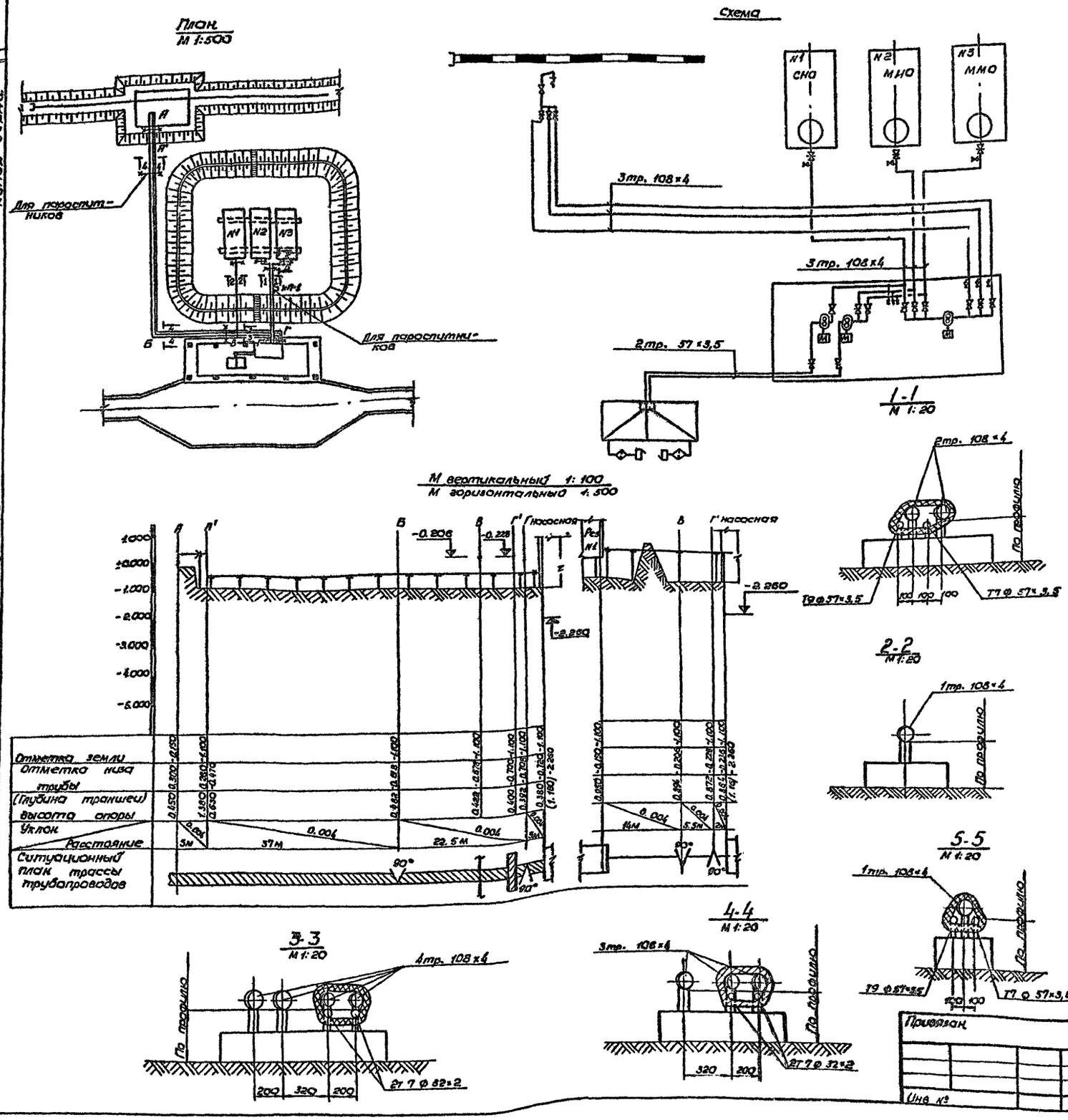
Стадия	Лист	Листов
ТР	5	

Схема, план, профиль и сечения трубопроводов вариант I

Госкомнефтепродукт РСФСР
ГИПРОНЕФТЕТРАНС
г. Волгоград

Копия верна

Типовой проект 902-12-61 Альбом I



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

Объем работ

	Наименование	Ед. изм.	Кол-во	Вес общ. кг
1	Надземная прокладка трубопроводов на опорах 108×4	п.м.	87.0	893.0
2	Надземная прокладка трубопроводов в теплоизоляции 108×4	п.м.	167.0	1715.0
3	Подземная прокладка трубопроводов в грунте 57×3,5	п.м	8.0	37.0

Спецификация

	Наименование	Ед изм	Кол.	Матер.	Вес в кг Ед.	Вес в кг Общ.	Примечан.
1	Резервуар сварной горизонтальный цилиндрический для неотепродуктов с плоским днищем при надземном хранении емкостью 75 м³	шт	3	сб	—	—	лист Т-8
2	Труба 108×4 ГОСТ 8732-70 / В10 ГОСТ 8731-74	п.м	254	—	10.26	260.6	—
3	Отвод 90° 100 с 40	шт	12	ст20	2.4	28.8	ГОСТ 17375-72
4	Опора ОПП-2 / 150×108 с	шт	45	ст	2.07	93.2	ГОСТ 14911-69
5	Электроды Э-42А	кг.	39	Ст	—	—	ГОСТ 9467-75
6	Труба 57×3,5 ГОСТ 8732-70 / В10 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 ОН П-2 / 150×108 с	шт	12	Ст	2.99	35.9	ГПИ „Гипрохиммонтаж"

Разраб.	Костенко	
Пров.	Каменский	
Рук. гр.	Лященко	
Н. контр.	Просвирова	
Нач. сект.	Каменский	
Нач. отд.	Бунтин	
Гл. инж. пр.	Новиков	
Разраб.	Мучкина	

Т

Пункт приема и сбора отработанных масел

Технологические трубопроводы

Стадия	Лист	Листов
ТР	4	

Схема, план, профиль и сечения трубопроводов Вариант II

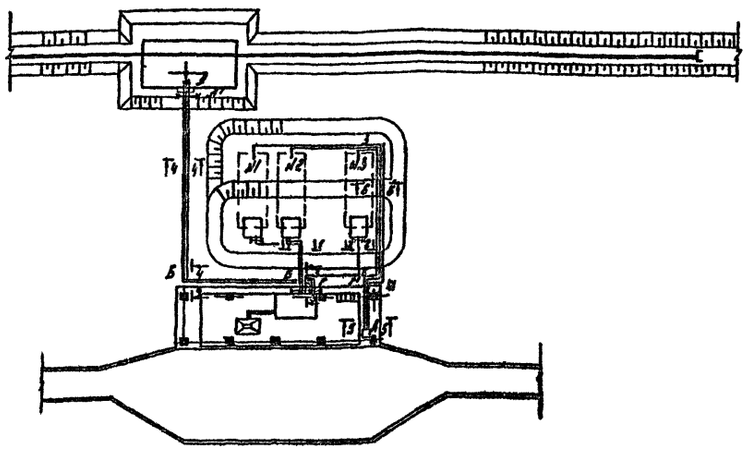
Госкомнефтепродукт РСФСР ГИПРОНЕФТЕТРАНС г. Волгоград

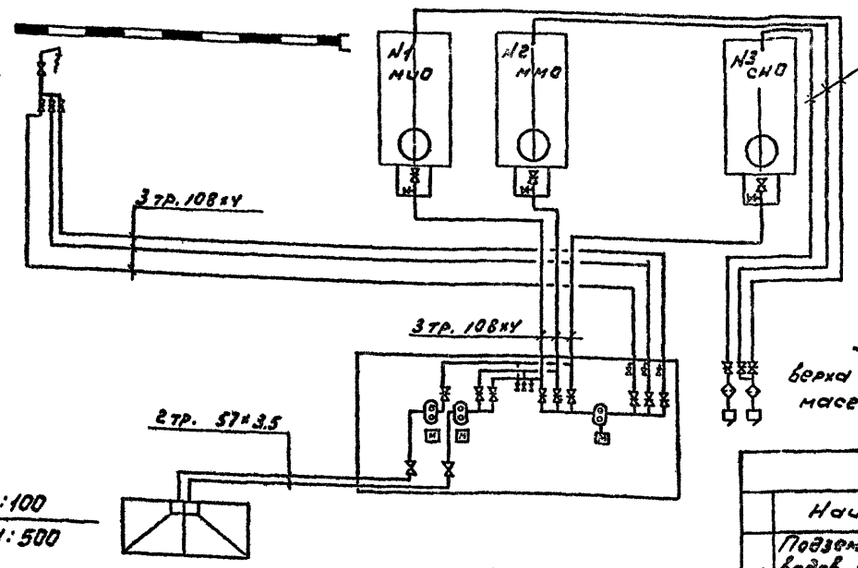
Инв. № подл. | Подпись и дата

Копия верна

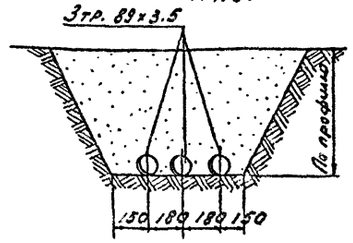
Альбом I

Типовой проект 902-12-61



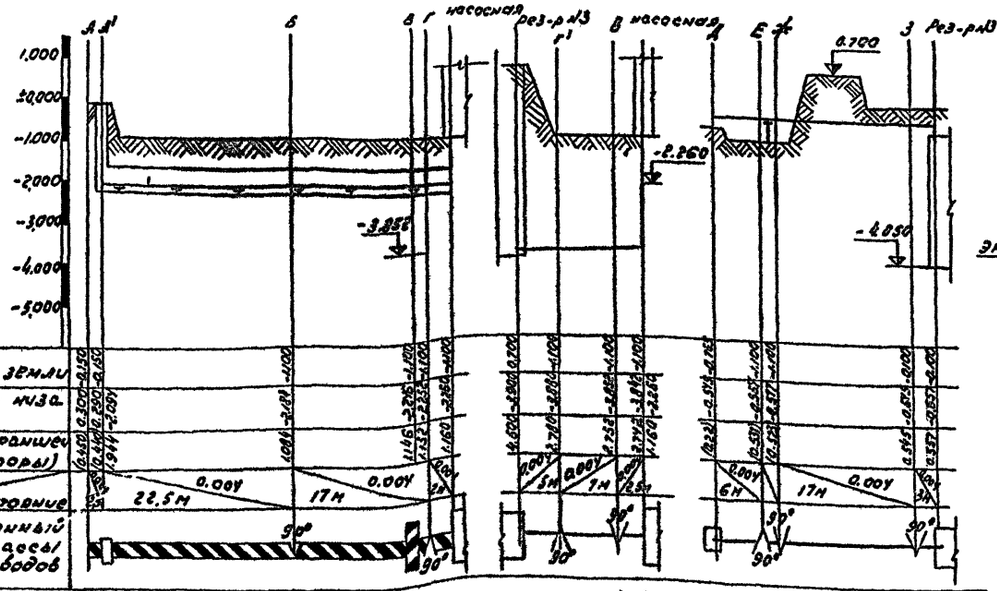


6-6
М1:20

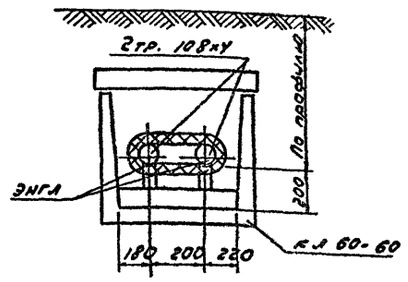


За отметку ±0.000 принята отметка верха площадки слива и сбора отработанных масел.

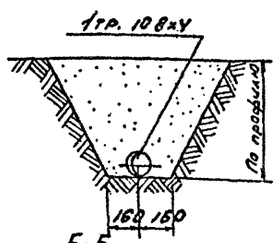
М Вертикальный 1:100
М горизонтальный 1:500



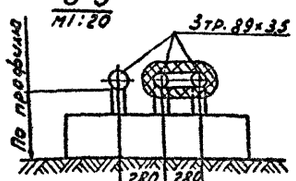
1-1
М1:20



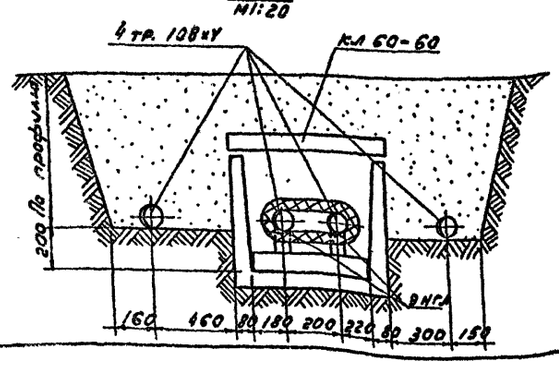
2-2
М1:20



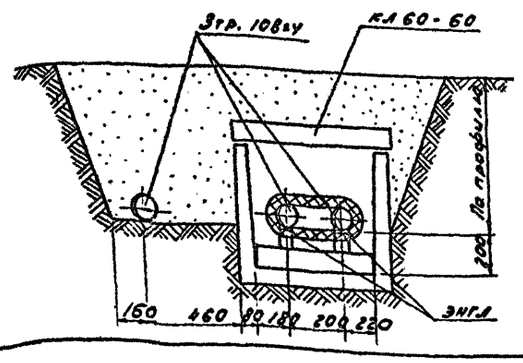
5-5
М1:20



3-3
М1:20



4-4
М1:20



Объем работ

	Наименование	Ед. изм.	Колич.	Вес общ. кг
1	Подземная прокладка трубопроводов в грунте 108хУ	п.м.	61.0	625.9
	89х3.5	"	82.0	604.2
	57х3.5	"	8.0	37.0
2	Прокладка трубопроводов в лотковых каналах	п.м.	115.0	1179.9
3	Надземная прокладка трубопроводов на опорах 89х3.5	п.м.	30.0	222.4

Спецификация

	Наименование	Ед. изм.	Кол.	Материал	Вес в кг Ед.	Вес в кг Общ	Примечан.
1	Резервуар сварной горизонтальный цилиндрический для нефтепродуктов с плоским днищем при подземном хранении емкостью 75 м³	шт	3	сб.	—	—	Лист Т-10
2	Труба 108хУ ГОСТ 8732-70 / А10 ГОСТ 8731-74	п.м	176	—	16.26	1805.8	—
3	Труба 89х3.5 ГОСТ 8732-70 / А10 ГОСТ 8731-74	п.м.	112	—	7.38	626.6	—
4	Труба 57х3.5 ГОСТ 8732-70 / А10 ГОСТ 8731-74	п.м.	8	—	4.62	37.0	—
5	Отвод 90°100 с40	шт	12	Ст.20	2.4	28.8	ГОСТ 17375-72
6	Отвод 90°80 с40	шт	12	Ст.20	1.4	16.8	ГОСТ 17375-72
7	Отвод 90°50 с60	шт	2	Ст.20	0.5	1.0	ГОСТ 17375-72
8	Опора опб-1 / 89	шт	3	Ст.	0.12	0.36	ГОСТ 14911-69
9	Опора опп-2 / 730х108С	шт	14	Ст.	2.07	29.0	ГОСТ 14911-69
10	Электроды Э-42А	кг	40	Ст.	—	—	ГОСТ 9467-75
11	Опора опл-2 / 730х108С	шт	8	Ст	2.99	23.92	ГПИ "Нефтехиммонтаж"
12	Минераловатные маты на синтетическом связующем δ=10 мм	м²	8.5	—	—	—	ГОСТ 9573-66

Разраб.	Мухина		Т
Пробер.	Каменский		Пункт приема и сбора отработанных масел
Рук. гр.	Дьяченко		
Н. контр.	Просвирова		Технологические трубопроводы
Нач. сек.	Каменский		Стадия: ТР; Лист: 5; Листов:
Нач. отд.	Бунтин		Схема, план, профиль и сечения трубопроводов. Вариант III
Гл. инж. пр.	Новиков		Госкомнефтепродукт РСФСР ГИПРОНЕФТЕТРАНС г. Волгоград

Привязан:

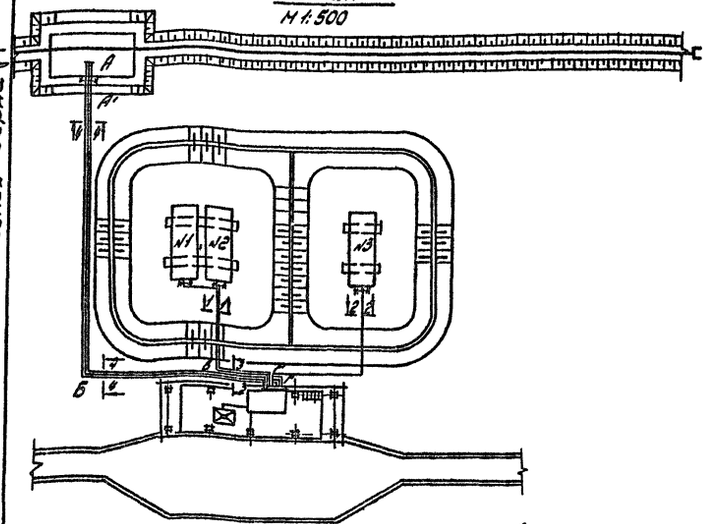
Инв. №

Инв. № подл. | Подпись и дата

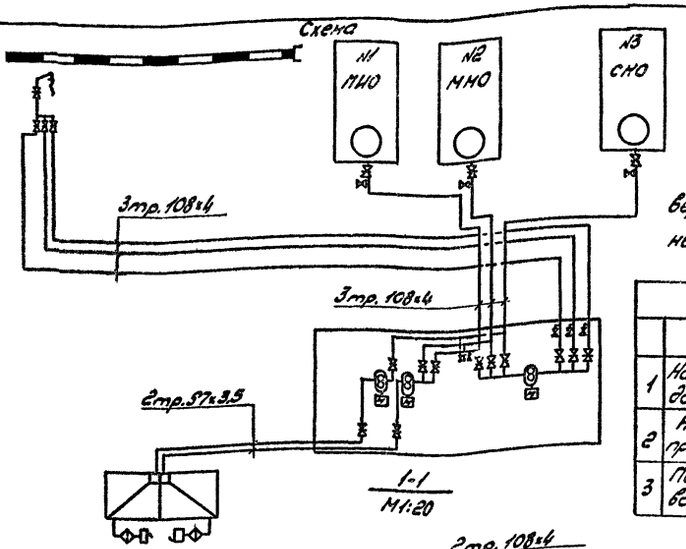
Копия верна

Типовой проект 402-12-61 Альбом I

План
М 1:500



Схема



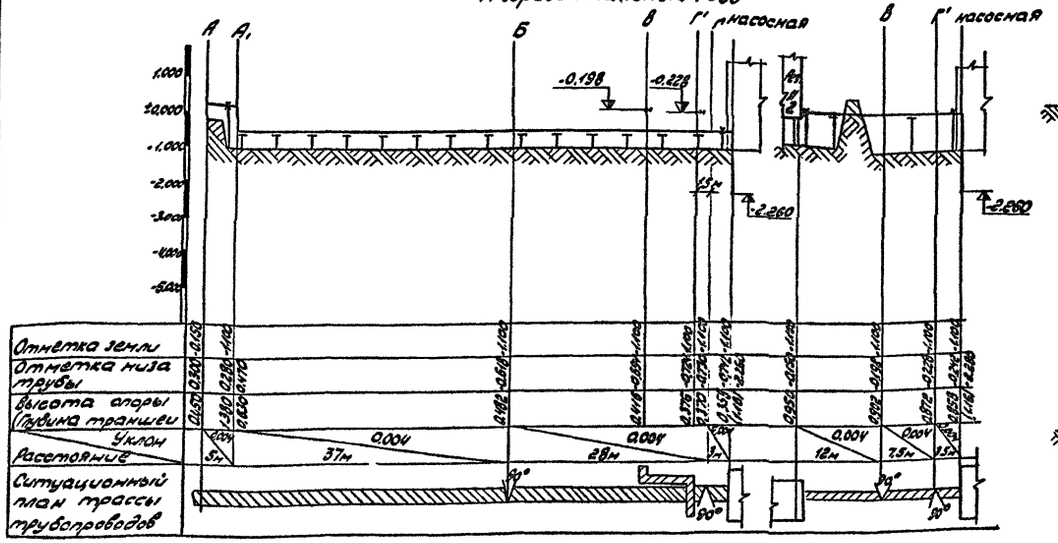
1-1
М 1:20

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

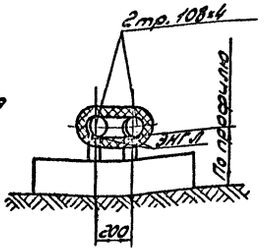
Объём работ

	Наименование	Ед. изм.	Количество	вес общ. кг
1	Надземная прокладка трубопроводов на опорах 108х4	п.м.	106.0	1087.6
2	Надземная прокладка трубопроводов в теплоизоляции 108х4	п.м.	205.0	2103.3
3	Подземная прокладка трубопроводов в грунте 57х3,5	п.м.	8.0	37.0

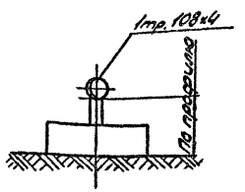
М вертикальный 1:100
М горизонтальный 1:500



2тр. 108х4



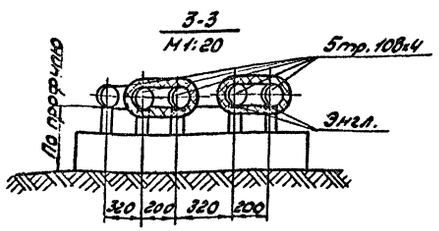
2-2
М 1:20



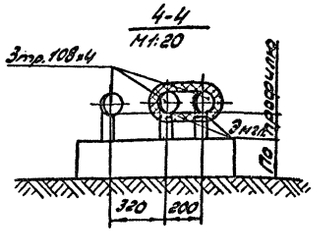
Спецификация

	Наименование	Ед. изм.	Кол.	Материал	Вес в кг Ед.	Вес в кг Общ.	Примечание
1	Резервуар сварной горизонтальный цилиндрический для нефтепродуктов с плоским днищем при надземном хранении ёмкостью 75м³	шт.	3	Ст3	—	—	лист Т-9
2	Труба 108х4 ГОСТ 8732-70 / В10 ГОСТ 8731-74	п.м.	311	—	10.26	3190.9	—
3	Отвод 90°100С40	шт.	14	Ст20	24	33.6	ГОСТ 17375-72
4	Опора ОПП-2 / 150х108С	шт.	48	Ст.	2.07	99.4	ГОСТ 14911-69
5	Электроды Э-42А	кг	49	Ст.	—	—	ГОСТ 9467-75
6	Труба 57х3,5 ГОСТ 8732-70 / В10 ГОСТ 8731-74	п.м.	8	—	4.62	37.0	—
7	Отвод 90°50С60	шт.	2	Ст.20	0.5	1.0	ГОСТ 17375-72
8	Опора ОНП-2 / 150х108С	шт.	12	Ст.	2.99	35.9	ГПИ Гипрохиммонтаж
9	минераловатные маты на синтетическом связующем δ=40мм	м²	12	—	—	—	ГОСТ 9573-66

3-3
М 1:20



4-4
М 1:20



Привязан

Инв. №

Разраб.	Костенко	
Главгр.	Каменский	
Рук. гр.	Дьяченко	
Н. контр.	Гресвирова	
Нач. сект.	Каменский	
Нач. отд.	Бунтин	
Гл. инж. пр.	Новиков	
Разраб.	Мучкина	

Т

Пункт приема и сбора отработанных масел

Технологические трубопроводы

Стадия	Лист	Листов
ТР	6	

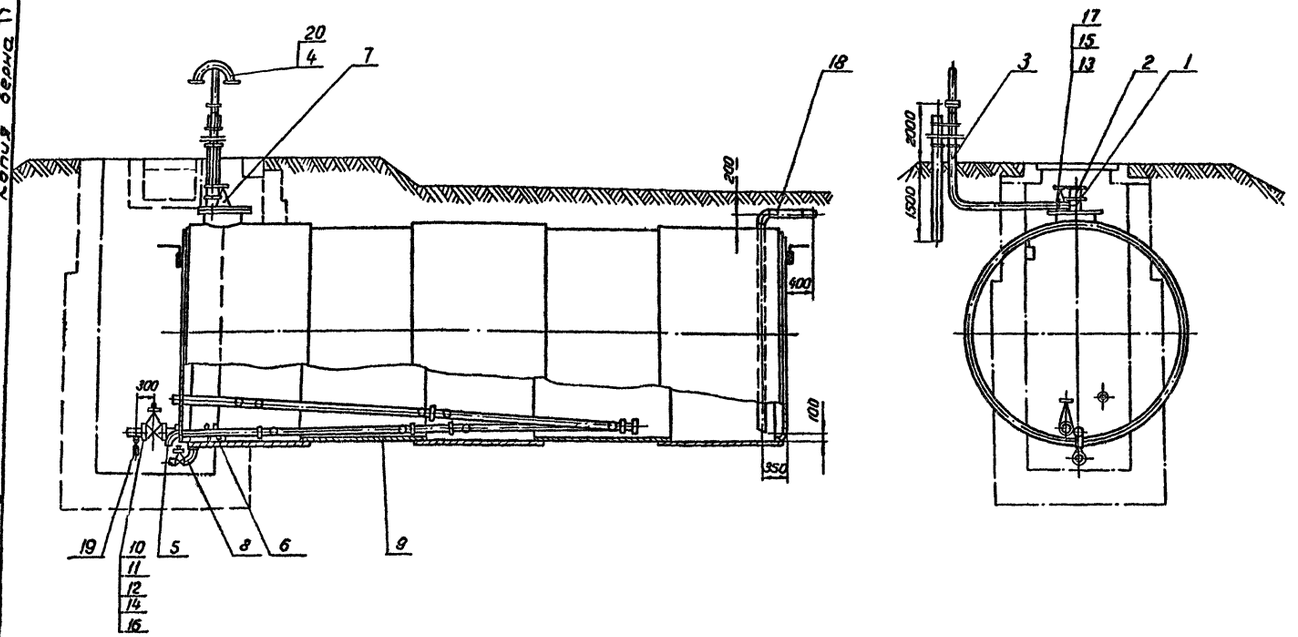
Схема, план, профиль и сечения трубопроводов вариант II

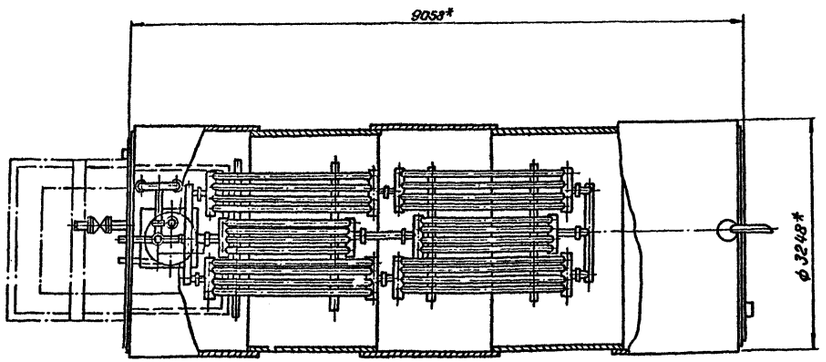
Госкомнефтепродукт РСФСР
ГИПРОНЕФТЕТРАНС
г. Волгоград

Инв. № подл. | Подпись и дата

Копия верна

Типовой проект 402-12-61 Альбом I





1. Резервуар и оборудование приняты в соответствии с типовым проектом 704-1-111, 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 ф92 мм с последующим наложением усиливающего кольца, толщиной 8 мм.

Спецификация.

	Наименование	Ед. изм.	Кол.	Материал	Вес в кг Ед.	Вес в кг Общ.	Примечание
1.	Патрубок замерного люка	шт	1	Сб	9.0	9.0	ГОСТ 4627-70 Тп. 704-1-111, А-VI, л. ТХ-4
2	Люк замерный ЛЗ-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. 704-1-111 А-VI л. ТХ-5
5	Труба приемо-раздаточная	"	1	"	15.0	15.0	ГОСТ 46.20-68 ТП. 704-1-111, А-VI л. ТХ-7
6	Хлопушка I-ХП-100-А	"	1	"	10.5	10.5	ГОСТ 3744-67 Саратовский з-д „Нефтемаш"
7	Механизм управления хлопушкой (верхний) МУВ-100	"	1	"	30.0	30.0	ГОСТ 4623-71 Саратовский з-д „Нефтемаш"
8	Зачистное устройство	"	1	"	9.5	9.5	Т.п. 704-1-111 А-VI. л. ТХ-8
9	Секционный подогреватель F = 14 м²	"	1	"	480	480	Т.п. 704-1-111 А-VI. л. ТХ-18
10	Задвижка 100-10	"	1	"	41.5	41.5	30 ч 6 бк
11	Фланец 100-10	"	2	ВМ Ст3сп	3.96	7.92	ГОСТ 1255-67
12	Болт М16×60.58	"	24	Ст.20	0.125	3.0	ГОСТ 7798-70
13	Болт М12×50.58	"	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	"	0.012	0.288	ГОСТ 11371-68
17	Шайба 12	"	4	"	0.006	0.024	ГОСТ 11371-68
18	Труба сливная ф89×3.5 С-3200	"	1	Ст.10	23.61	23.61	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 машзавод

Разраб.	Костенко		
Пров.	Каменский		
Рук. гр.	Дьяченко		
Н.контр.	Просвирова		
Нач.сект.	Каменский		
Нач.отд.	Бунтин		
Гл.инж.пр.	Новиков		

Привязан

Инв. №

Т

Пункт приема и сбор отработанных масел

Технологическое оборудование.

Стадия	Лист	Листов
ТР	7	

Оборудование подземного резервуара V = 75 м³ (вариант I)

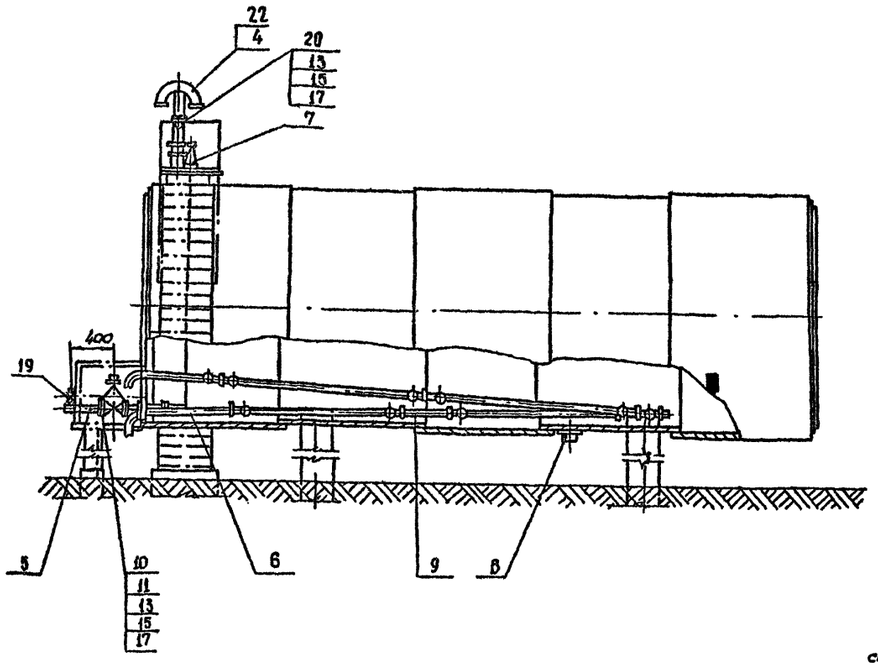
Госкомнефтепродукт РСФСР ГИПРОНЕФТЕТРАНС г. Волгоград

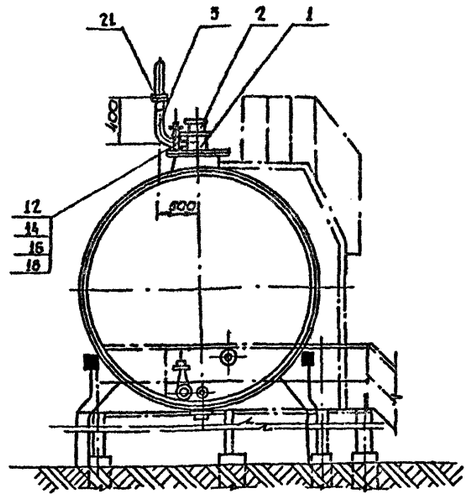
Инв. № подл. | Подпись и дата

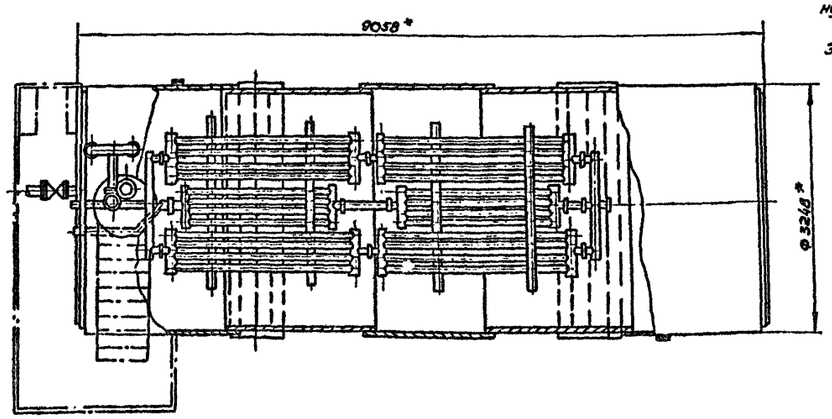
Копия верна

Альбом I

Типовой проект 902-12-61







1. Резервуар и оборудование приняты в соответствии с типовым проектом 704-1-111, разработанным институтом Южнефтетрубопровод.
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 342А по ГОСТ 9467-75.
7. Теплоизоляция резервуара условно не показана.
8. Площадь изоляции одного резервуара - 91 м².

Спецификация

	Наименование	Ед. изм.	Кол.	Материал	Вес в кг: Ед	Вес в кг: Общ	Примечание
							ГОСТ 4627-70
1	Патрубок замерного люка	шт	1	Сб	9.0	9.0	т.п. 704-1-111АУЛТХ-4
2	Люк замерный Л3-150	"	1	"	6.0	6.0	ГОСТ 26133-70 Саратовский з-д "Нефтемаш"
3	Труба 57×3,5 ГОСТ 8732-70 В10 ГОСТ 8731-74	п.м	1.0	"	4.62	4.62	———
4	Наконечник вентиляционный 50	шт	1	Сб	6.2	6.2	т. п. 704-1-111 АУЛТХ-5
5	Труба приема-раздаточная	"	1	"	15.0	15.0	ГОСТ 4620-68 т.п 704-1-111АУЛТХ-6
6	Хлопушка I-ХП-100-А	"	1	"	10.5	10.5	ГОСТ 3744-67 Саратовский з-д нефтемаш
7	Механизм управления хлопушкой (верхний) МУВ-100	"	1	"	30.0	30.0	ГОСТ 4625-71 Саратовский з-д "Нефтемаш"
8	Водогрязеспускная пробка	"	1	"	1.4	1.4	т. п. 704-1-111 АУЛТХ-7
9	Секционный подогреватель F=14 м²	"	1	"	480	480	т.п. 704-1-111 АУЛТХ-17
10	Задвижка 100-10	"	1	"	41.5	41.5	30ч 6бк
11	Фланец 100-10	"	2	ВМ Ст3сп	3.96	7.92	ГОСТ 1255-67
12	Фланец 50-2,5	"	1	"	1.04	1.04	ГОСТ 1255-67
13	Болт М 16×60.58	"	24	Ст 20	0,125	3.0	ГОСТ 7798-70
14	Болт М 12×50.58	"	4	"	0.062	0.25	ГОСТ 7798-70
15	Гайка М 16.5	"	24	Ст 10	0.034	0.816	ГОСТ 5915-70
16	Гайка М 12.5	"	4	"	0.015	0.06	ГОСТ 5915-70
17	Шайба 16	"	24	"	0.012	0.288	ГОСТ 11371-68
18	Шайба 12	"	4	"	0.006	0.024	ГОСТ 11371-68
19	Вентиль муфтовый 50-10	"	1	Сб	4.4	4.4	15кч 18р
20	Фланец 100-2,5	"	1	ВМ Ст3сп	2.14	2.14	ГОСТ 1255-67
21	Переход К100×50 с40	"	1	Ст 20	0,5	0,5	ГОСТ 17378-72
22	Совмещенный механический дыхательный клапан СМДК-100	"	1	Сб	34.0	34.0	Армавирский машзавод

Инв. № подл. | Подп. и дата

Привязан.

Инв. №

Разраб.	Костенко		
Провер.	Каменский		
Рук. гр.	Дорченко		
Н. контр.	Просвирова		
Нач. сект.	Каменский		
Нач. отд.	Бунтин		
Гл. инж. пр.	Новиков		

Т

Пункт приема и сбора отработанных масел

Технологическое оборудование

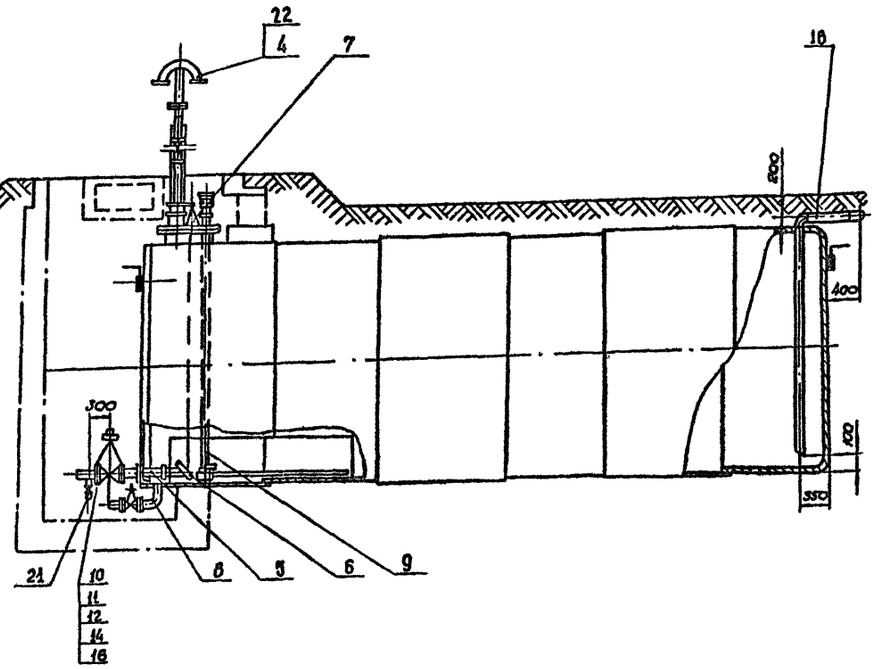
Стадия	Лист	Листов
ТР	8	

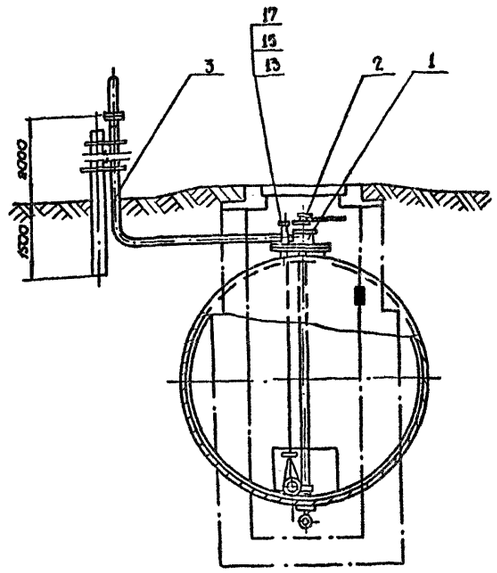
Оборудование наземного резервуара V=75 м³ (вариант II)

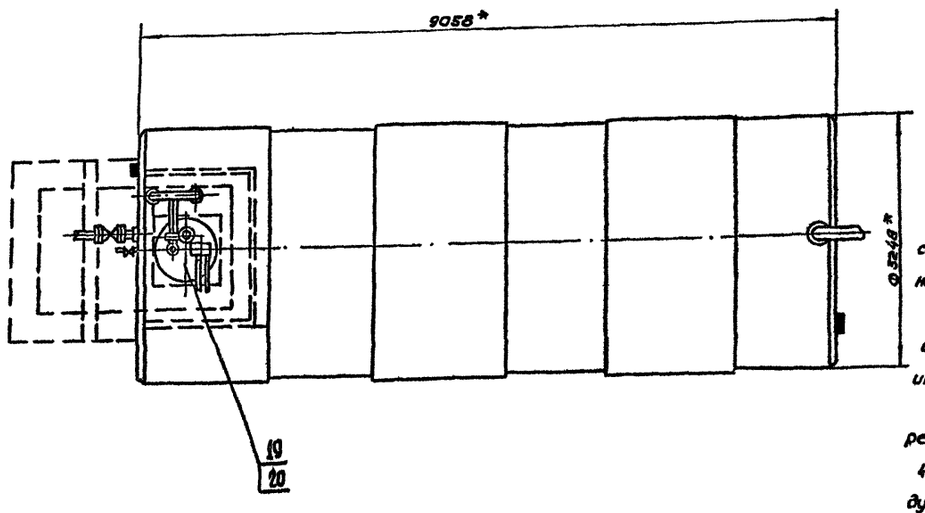
Госкомнефтепродукт РСФСР
ГИПРОНЕФТЕТРАНС
г. Волгоград

Копия верна

Типовой проект 402-12-61 Альбом I







5 глубину заложения резервуара см. строительную часть проекта.

6. Для ввода сливной трубы в резервуаре вырезать отверстие ф92мм, с последующим наложением усиливающего кольца толщиной 8 мм.

Спецификация

	Наименование	Ед. изм	Кол.	Материал	Вес в кг Ед.	Вес в кг Общ.	Примечание
1	Патрубок замерного люка	шт	1	Сб	9.0	9.0	ГОСТ 4627-70 т.п. 704-1-111 Я V л. ТХ-6
2	Люк замерный Л3-150	"	1	"	6.0	6.0	ГОСТ 16133-70 Саратовский з-д „Нефтемаш"
3	Труба 57×3,5 ГОСТ 8732-70 / Труба Б10 ГОСТ 8731-74	п.м	1	—	4.62	4.62	—
4	Наконечник вентиляционный 50	шт	1	Сб	6.2	6.2	т.п. 704-1-11 Я V л. ТХ-5
5	Труба приемо-раздаточная	"	1	"	15.0	15.0	ГОСТ 4620-68 т.п. 704-1-111 Я V л. ТХ-7
6	Хлопушка I-ХП-100-Я	"	1	"	10.5	10.5	ГОСТ 3706-57 Саратовский „Нефтемаш"
7	Механизм управления хлопушкой (верхний) МУВ-100	"	1	"	30.0	30.0	ГОСТ 1633-74 Саратовский з-д „Нефтемаш"
8	Зачистное устройство	"	1	"	9.5	9.5	т.п. 704-1-111 Я V л. ТХ-8
9	Электрогрелка для резервуара V=75м³ N=42 квт	компл	1	"	—	—	Опытный маш. з-д г. Армавир
10	Задвижка 100-10	шт	1	"	41.5	41.5	30Ч6 бк
11	Фланец 100-10	"	2	ВМ Ст3сп	3.96	7.92	ГОСТ 1255-67
12	Болт М16×60.58	"	24	Ст 20	0.125	3.0	ГОСТ 7798-70
13	Болт М12×50.58	"	4	"	0.082	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	"	0.006	0.024	ГОСТ 11371-68
18	Труба сливная ф89×3,5 с=3250	"	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	15 кч 18 р
22	Совмещенный механический дыхательный клапан СМДК-100	"	1		34.0	34.0	Армавирский машзавод

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. 49, 19, 20; позиция 22 относится только для резервуара группы СНО.

Разраб.	Костенко		
Пров	Каменский		
Рук. гр.	Дьяченко		
Н. контр	Просвирова		
Нач. сект.	Каменский		
Нач. отд.	Бунтин		
Гл. инж. пр.	Новиков		

Привязан.

Инв. №

Инв. № подл. | Подпись и дата

Т

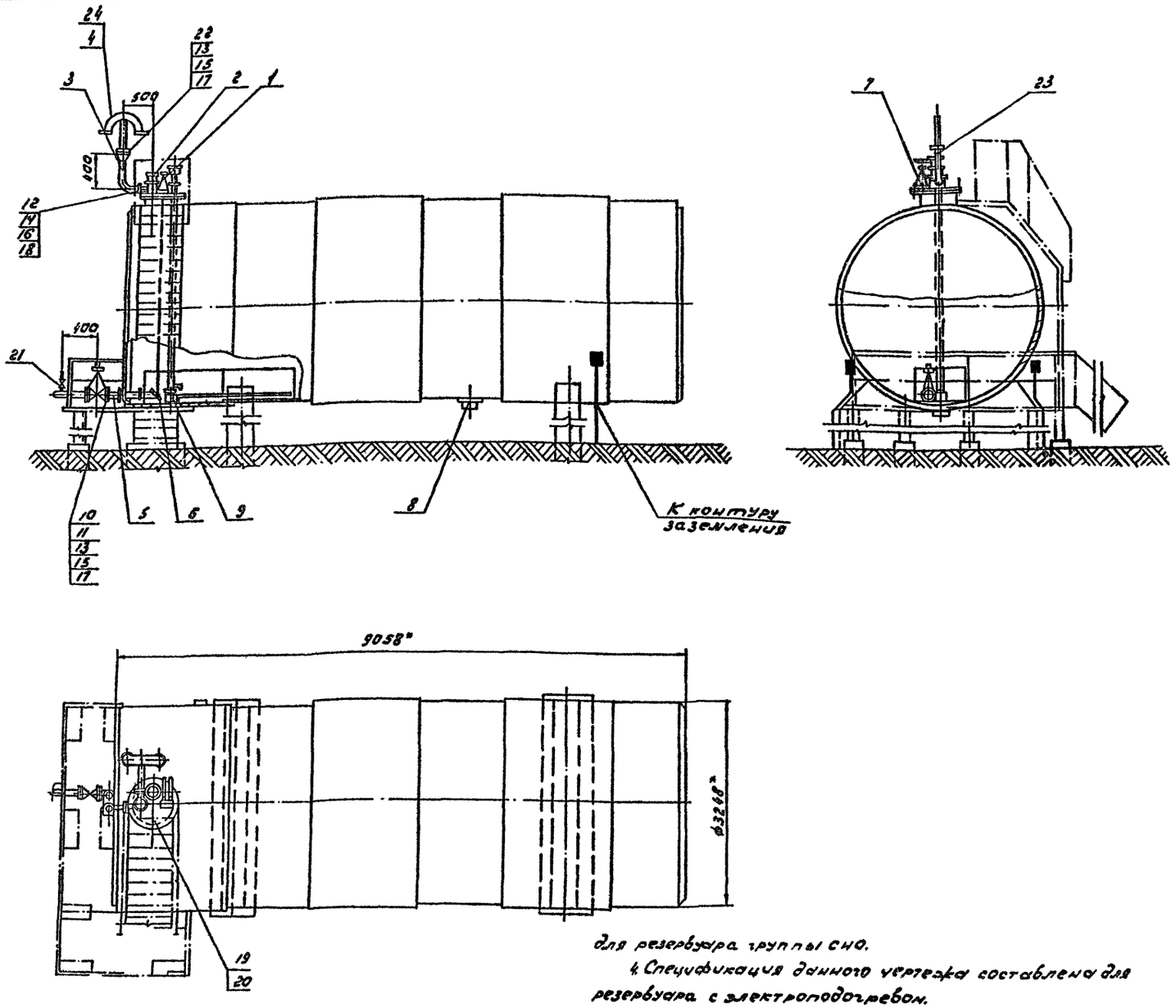
Пункт приема и сбора отработанных масел

Технологическое оборудование

Стадия	Лист	Листов
ТР	9	

Оборудование подземного резервуара V=75м³ (вариант III)

Госкомнефтепродукт РСФСР ГИПРОНЕФТЕТРАНС г. Волгоград



Типовой проект 402-12-61 Альбом I

Копия верна

1. Монтаж электрогрелки в резервуаре производить согласно инструкции завода-изготовителя и технической документации СКБ „Трансмефтьавтоматика"

2. Резервуар и оборудование приняты в соответствии с типовым проектом 704-1-111, разработанным институтом Южгипротрубопровод.

3. Оборудование резервуара для хранения нефтепродукта группы СНО аналогично, исключая в спецификации поз. 4, 9, 19, 20; позиция 24 относится только для резервуара группы СНО.

4. Спецификация данного чертежа составлена для резервуара с электроподогревом.

5. Высоту установки резервуара см. строительную часть проекта.

6. Сварку производить качественными электродами Д42А по ГОСТ 9467-75.

7.* Размеры для справок.

8. Теплоизоляция резервуара условно не показана.

9. Площадь изоляции одного резервуара - 91 м².

Спецификация

	Наименование	Ед. изм.	Кол.	Матер.	Вес в кг Ед.	Вес в кг Общ.	Примечание
1	Патрубок замерного люка	шт	1	сб.	9.0	9.0	ГОСТ 4627-70 т.п. 704-1-111 АУ л.ТХ-4
2	Люк замерный ЛЗ-150	"	1	"	6.0	6.0	ГОСТ 16133-70 Саратовский з-д „Нефтемаш"
3	Труба 57×35 ГОСТ 8732-70 / В10 ГОСТ 8731-74	п.м	1.0		4.62	4.62	
4	Наконечник вентиляционный 50	шт.	1	сб.	6.2	6.2	т.п. 704-1-111 А.У л ТХ-5
5	Труба приемно-раздаточная	"	1	"	15.0	15.0	ГОСТ 4620-68 т.п. 704-1-111 АУ л.ТХ-6
6	Хлопушка I-ХП-100-А	"	1	"	10.5	10.5	ГОСТ 3744-67 Саратовский з-д „Нефтемаш"
7	Механизм управления хлопушкой (верхний) МУВ-100	"	1	"	30.0	30.0	ГОСТ 4623-71 Саратовский з-д „Нефтемаш"
8	Водогрязеспускная пробка	"	1	"	1.4	1.4	т.п. 704-1-111 А У л.ТХ-7
9	Электрогрелка для резервуара V=75 м³ N=4 кВт	комп.	1	"			Опытный маш. з-д г. Армавир
10	Задвижка 100-10	шт	1	"	41.5	41.5	30Ч6 бк
11	Фланец 100-10	"	2	Вм Ст30	3.96	7.92	ГОСТ 1255-67
12	Фланец 50-2,5	"	1	"	1.04	1.04	ГОСТ 1255-67
13	Болт М16×60.58	"	24	Ст20	0.125	3.0	ГОСТ 7798-70
14	Болт М12×50.58	"	4	"	0.062	0.25	ГОСТ 7798-70
15	Гайка М16.5	"	24	Ст10	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	"	0.006	0.024	ГОСТ 11371-68
19	Разметка монтажных отверстий в крышке горловины рез-ра	"	1				Альбом II 33Ч6ТМ.00.00.01
20	Накладка	"	1	Ст 3	0.15	0.15	Альбом II 33Ч6ТМ00.00.02
21	Вентиль муфтовый 50-10	"	1	Сб	4.4	4.4	15кч18р
22	Фланец 100-25	"	1	Вм Ст3сп	2.14	2.14	ГОСТ 1255-67
23	Переход к 100×50 СУО	"	1	Ст20	0.5	0.5	ГОСТ 17378-72
24	Совмещенный механический дыхательный клапан СМДК-100	"	1	Сб	34.0	34.0	Армавирский машзавод

Разраб.	Костенко	
Провер.	Каменский	
Рук. гр.	Дьяченко	
Н. контр.	Просвирова	
Нач. сек.	Каменский	
Нач. отд.	Бунтин	
Гл. инж. пр.	Новиков	

Привязан

Инв. №

402-12-61 Т

Пункт приема и сбора отработанных масел

Технологическое оборудование

Литер	Лист	Листов
ТР	10	

Оборудование надземного резервуара V=75 м³ (вариант IУ)

Главнефтеснабсфер ГИПРОНЕФТЕТРАНС г. Волгоград

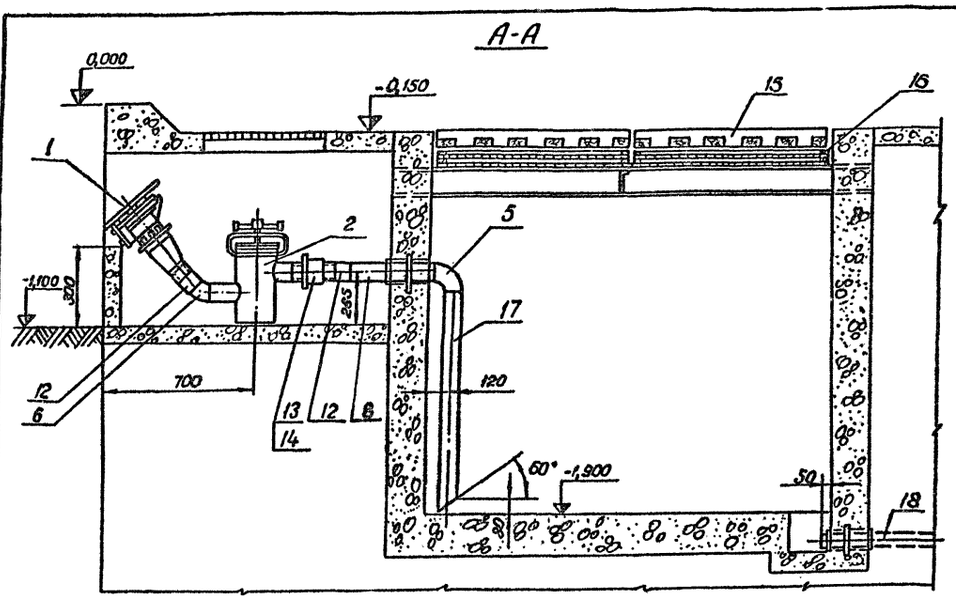
Инв. № подл. | Подпись и дата

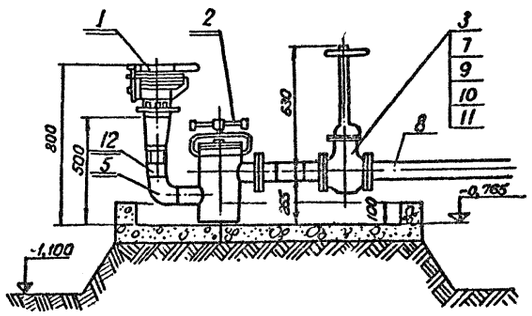
сф 452-01

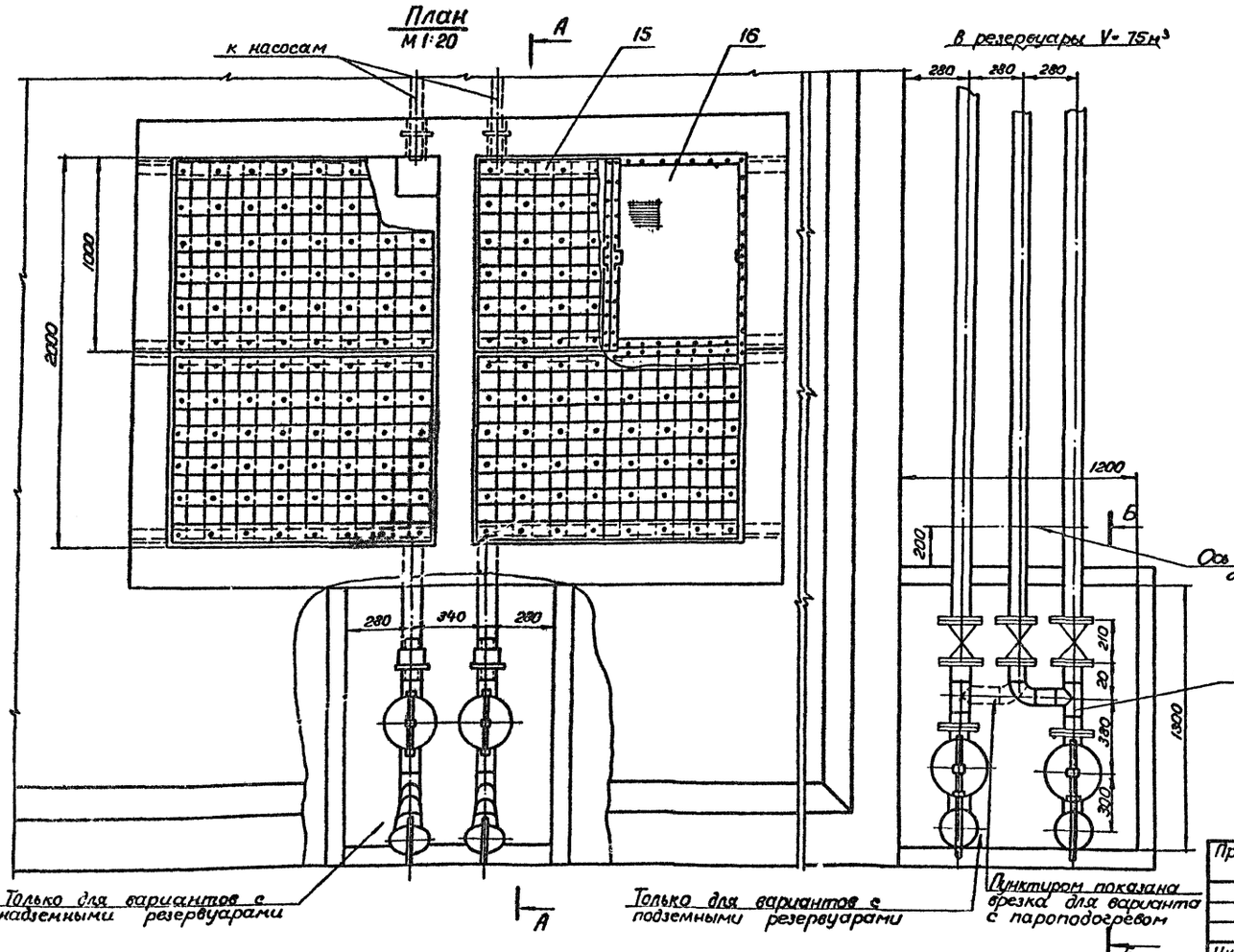
Альбом I

Копия верна

Типовой проект 402-12-61







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	Един. изм.	Кол.	Материал	Вес в кг: един.	Вес в кг: общ	Примечание
1	Муфта сливная быстроразъемная Ду 80 МС-1	шт	2	сб	7,6	15,2	Армавирский машзавод
2	Фильтр сливной Ду 80	"	2	"	15,7	31,4	Завод „Регионнефтемаш"
3	Задвижка 80-10	"	3	"	32,5	97,5	30ч 6бк
4	Тройник 80С40	"	1	Сталь 20	1,3	1,3	ГОСТ 17376-72
5	Отвод 90° 80 е 40	"	2/3	"	1,4	2,8/4,2	ГОСТ 17375-72
6	Отвод 45° 80С40	"	2	"	0,7	1,4	"
7	Фланец 80-10	"	10	В.М Ст3сп	3,19	31,90	ГОСТ 1255-67
8	Труба 89×3,5 ГОСТ 8732-70 / В10 ГОСТ 8731-74	п.м.	4,4/1	—	7,38	32,5/7,38	—
9	Болт М16×60.58	шт.	32	Сталь 20	0,125	4	ГОСТ 7798-70
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	Сгон 80	"	4/2	Ст.3	0,90	3,6/1,8	ГОСТ 8969-75
13	Контргайка 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	Альбом II 3346 ТМ 08 00000
16	Фильтр	"	8	Сб	5,62	44,96	Альбом II 3346 ТМ 09 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

Инв. № подл. | Подпись и дата

Привязан:

Инв. №

Разраб.	Костенко	
Пров.	Каменский	
Рук. гр.	Дьяченко	
Н. контр.	Просвирова	
Нач. сект.	Каменский	
Нач. отд.	Бунтин	
Гл. инж. пр.	Новиков	

402-12-61 Т

Пункт приема и сбора отработанных масел.

Технологическое оборудование.

Стадия	Лист	Листов
ТР	11	

Приемный резервуар и сливные устройства.

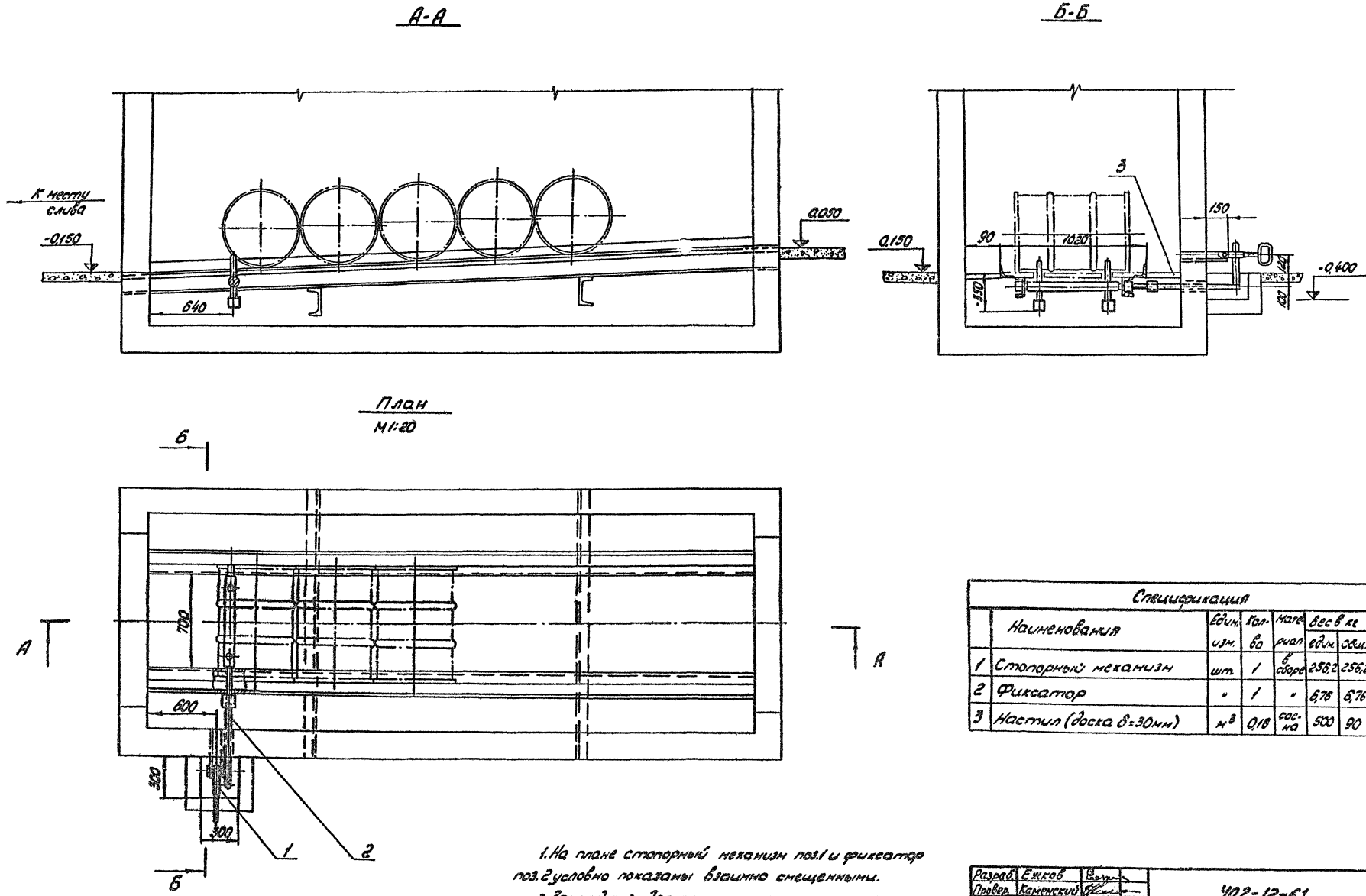
Госкомнефтепродукт РСФСР ГИПРОНЕФТЕТРАНС г. Волгоград

сф 452-01

Копия верна

Альбом I

Типовой проект 402-12-61



Спецификация							
	Наименования	Един. изм.	Кол-во	Материал	Вес в кг		Примечание
					един.	общ.	
1	Стопорный механизм	шт.	1	в сборе	256,2	256,2	Альбом II 3346ТМ.10.00.00
2	Фиксатор	"	1	"	6,76	6,76	Альбом II 3346ТМ.11.00.00
3	Настил (доска δ=30мм)	м³	0,18	сосна	500	90	ГОСТ 8486-66

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

Разраб.	Ежков		402-12-61 Т
Провер.	Каменский		Пункт приема и сбора отработанных масел
Рук. гр.	Дьяченко		
Н.контр.	Просвирова		Технологическое оборудование
Нач.сект.	Каменский		Стадия: ТР; Лист: 12; Листов:
Нач.отд.	Бунтин		
Гл.инж.пр.	Новиков		Камера для разогрева масел в бочках. План. Разрезы.

Привязан

Инв. №

Госкомнефтепродукт РСФСР ГИПРОНЕФТЕТРАНС г. Волгоград

СФ 452-01

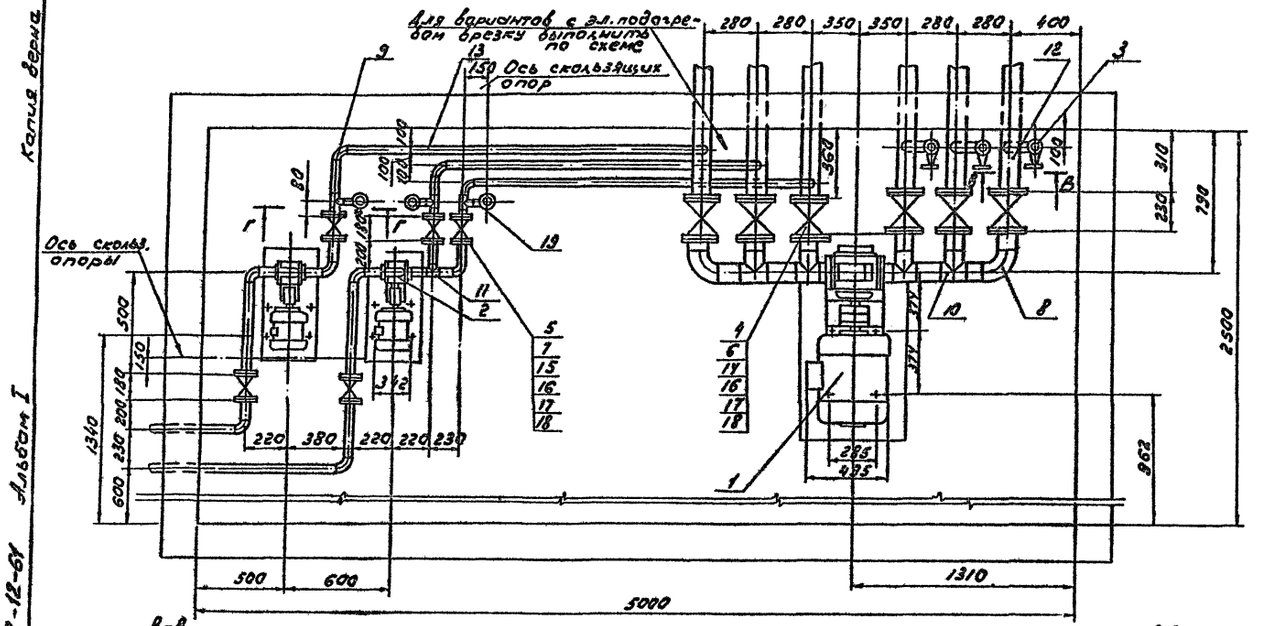
Подпись и дата

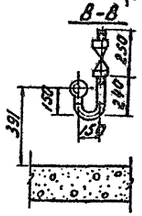
Типовой проект 402-12-61 Альбом I

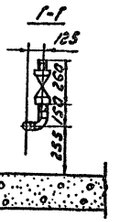
Копия верна

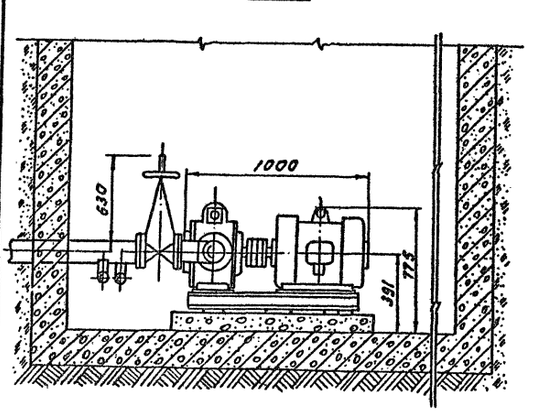
Инв. № подл. | Подпись и дата

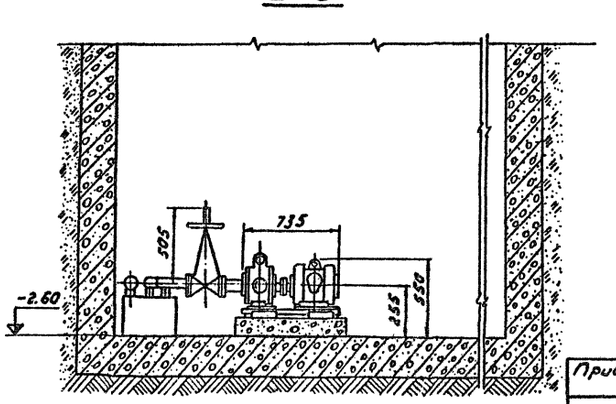
План
м1:20











В спецификацию данного чертежа включено оборудование, арматура и материалы, находящиеся в пределах насосной.

Спецификация

	Наименование	Един. изм.	Кол.	Материал	Вес в кг: един.	Вес в кг: общ.	Примечан.
1	Насос ш80-6-36/2.5 Б-1 Q=36 м³/ч H=2.5 кгс/см²						завод
	с эл. двигателем 8А90-6Г-6 N=10 кВт. n=980 об/мин.	комп.	1	сб.	308	308	„Лидгидромаш"
2	Насос ш8-25-3.8/2.5 Б-1 Q=5.8 м³/ч H=2.5 кгс/см²						завод
	с эл. двигателем 8А90-31-У2 N=2.2 кВт n=1730 об/мин	комп.	2	сб.	92	184	„Лидгидромаш"
3	Вентиль муфтовый 30-10	шт.	6	сб.	4.4	26.4	15кч18р
4	Задвижка 100-10	шт.	6	сб.	41.5	249.0	30ч6бк
5	Задвижка 50-10	шт.	5	сб.	18.4	92.0	30ч6бк
6	Фланец 100-10	шт.	14	Ст.3 сп	3.96	55.44	ГОСТ1255-67
7	Фланец 50-10	шт.	14	Ст.3 сп	2.06	28.84	ГОСТ1255-67
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 108×4 ГОСТ 8732-70 / В10 ГОСТ 8731-74	п.м.	6.6	—	10.26	67.7	—
13	Труба 57×3.5 ГОСТ 8732-70 / В10 ГОСТ 8731-74	п.м.	10	—	4.62	46.2	—
14	Болт М16×70.58	шт.	112	Сталь 20	0.141	15.75	ГОСТ 7798-70
15	Болт М16×55.58	шт.	64	"	0.117	7.48	ГОСТ 7798-70
16	Гайка М16.5	шт.	176	Сталь 10	0.034	5.98	ГОСТ 5915-70
17	Шайба 16	шт.	176	"	0.012	2.11	ГОСТ 11371-68
18	Прокладочный материал ПОН 2×750×1000	м²	3	паронит	3	9	ГОСТ 481-71
19	Опора ОПП-2 / 100×57С	шт.	5	Ст.	1.15	5.75	ГОСТ 14911-69

Привязан

Инв. №:

Разраб.	Костенко		
Пробер.	Каменский		
Рук. гр	Авакенко		
Н. контр.	Просвирова		
Нач. сек.	Каменский		
Нач. отд.	Бунтин		
Гл. инж. пр.	Новиков		

402-12-61 Т

Пункт приема и сбора отработанных масел

Технологическое оборудование

Литер: Т Р | Лист: 13 | Листов:

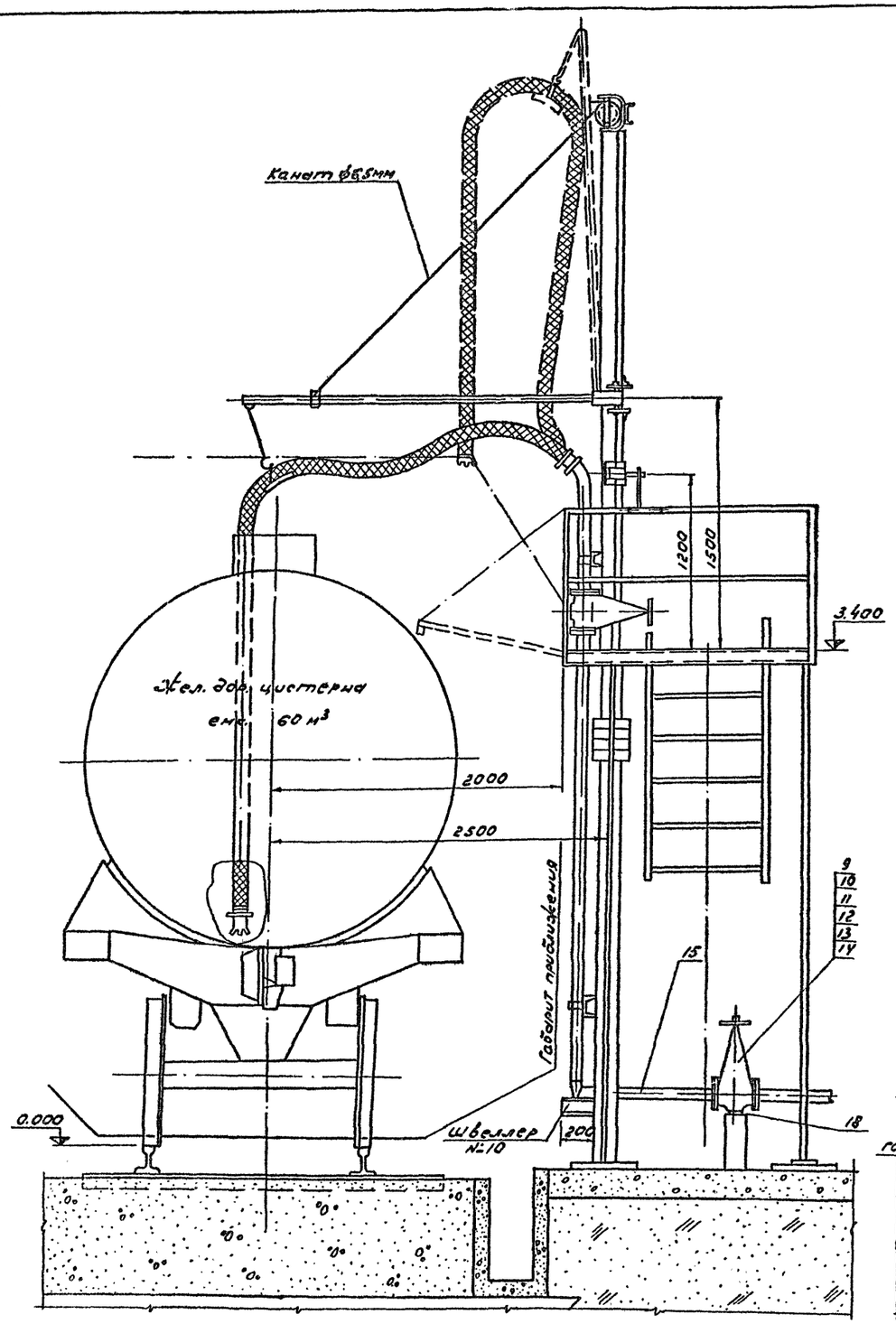
Насосная. План. Разрезы.

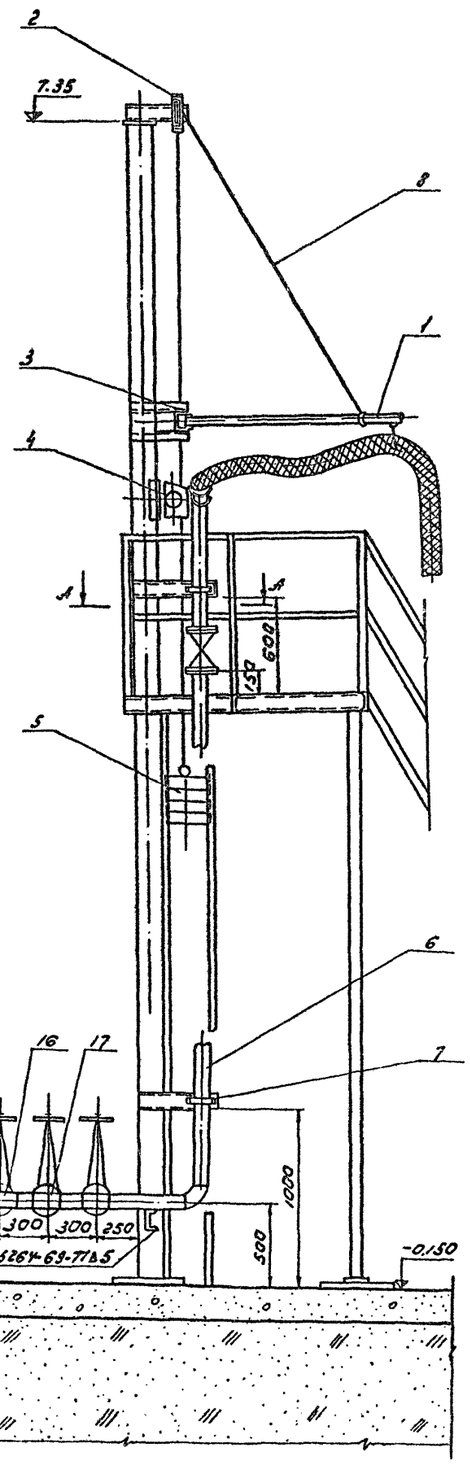
Главнефтеспецстрой ГИПРОНЕФТЕТРАНС г. Волгоград

СФ 452-01

Типовой проект 402-12-61 Альбом I

Копия верна





Спецификация

	Наименование	Ед. изм.	Кол-во	Материал	Вес в кг ед.	Вес в кг общ.	Примечан.
1	Укосина	шт.	1	"	20	20	Альбом II 33УГТМ.01.00.00 СБ
2	Блок подземного устройства	шт.	1	"	14.6	16.6	Альбом II 33УГТМ02.00.00 СБ
3	Поворотный шарнир	шт.	1	"	13.3	13.3	Альбом II 33УГ.ТМ.03.00.00 СБ
4	Установка лебедки ЛР-500	шт.	1	"	85.7	85.7	Альбом II 33УГТМ.04.00.00 СБ
5	Противовес подземного устройства	шт.	1	"	32.0	32.0	Альбом II 33УГТМ05.00.00 СБ
6	Стояк Ду 100	шт.	1	сб.	159	159	Альбом II 33УГТМ06.00.00 СБ
7	Крепление стояка	шт.	2	ст.	—	—	Альбом II 33УГТМ07.00.00 СБ
8	Канат 6,5-Г-В-Н-160	п.м.	9	ст.	—	—	ГОСТ 3070-74
9	Заглушка 100-10	шт.	3	сб.	41.5	124.5	30ч 6бк
10	Фланец 100-10	шт.	6	ВМСТ Зсп	3.96	23.76	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 паронит 2х750х1000	м²	2	паронит	3	6	ГОСТ 481-71
15	Труба 108х4 ГОСТ 8732-70 / В10 ГОСТ 8731-74	п.м.	6	-	10.26	61.56	—
16	Отвод 90° 100 с40	шт.	1	Сталь 20	2.4	2.4	ГОСТ 17375-72
17	Тройник 100 с40	шт.	2	Сталь 20	2.3	5.0	ГОСТ 17376-72
18	Опора ОПП-2 / 730 х108с	шт.	3	Сталь	2.07	6.21	ГОСТ 14911-69
	Обогрев стояка						
19	Труба 32х2.0 ГОСТ 10704-75 / В10 ГОСТ 10705-63	п.м	11	-	1.48	16.3	—
20	Минераловатные маты на синтетическом связующ. δ=50	м²	0.32	-	—	—	ГОСТ 9573-73
21	Лакоткань	м²	8.0	—	—	-	ТУ36-929-67
22	Рубероид	м²	8.0	—	—	—	ГОСТ 10923-76

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

Разраб.	Мухкина	
Провер.	Просвирова	
Рук. гр.	Довженко	
Н. контр.	Просвирова	
Нач. сект.	Каменский	
Нач. отд.	Бунтин	
Разраб.	Костенко	
Гл. инж. пр.	Новиков	

Привязан:

Инв. №

Т 402-12-61

Пункт приема и сбора отработанных масел

Технологическое оборудование

Стадия	Лист	Листов
ТР	14	

Стояк для налива отработанных нефтепродуктов в ж.д. цистерны. Общий вид.

Госкомнефтепродукт РСФСР ГИПРОНЕФТЕТРАНС г. Волгоград

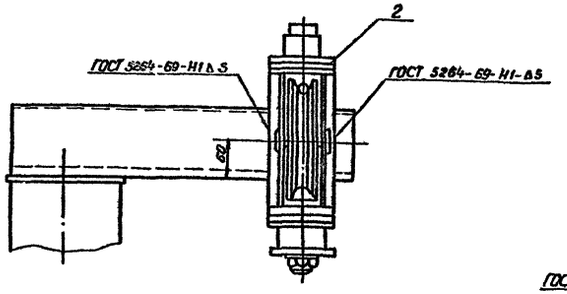
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

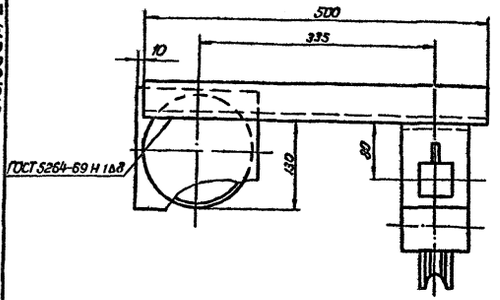
Типовой проект 402-12-61 Альбом Т

Копия верна

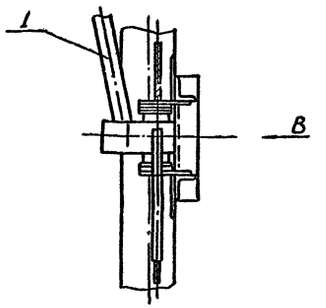
Инв.№ подл. | Подпись и дата

Установка блока подъемного устройства.
М 1:5

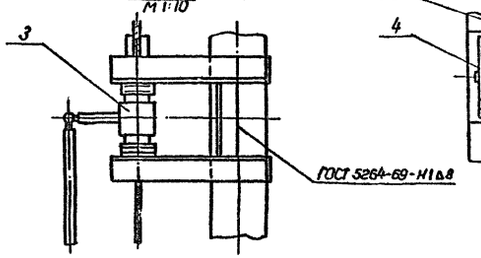


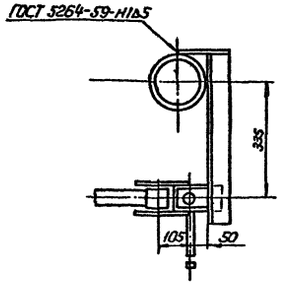


Установка поворотного шарнира.

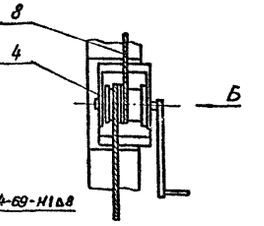


Вид В повернуто
М 1:10

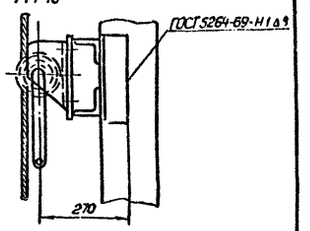




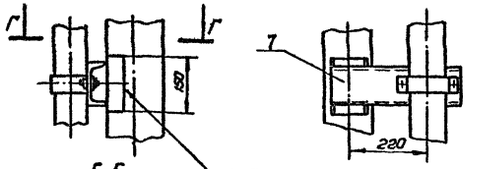
Установка лебедки.



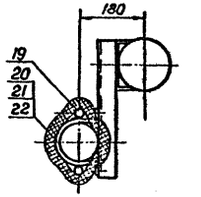
Вид Б повернуто
М 1:10



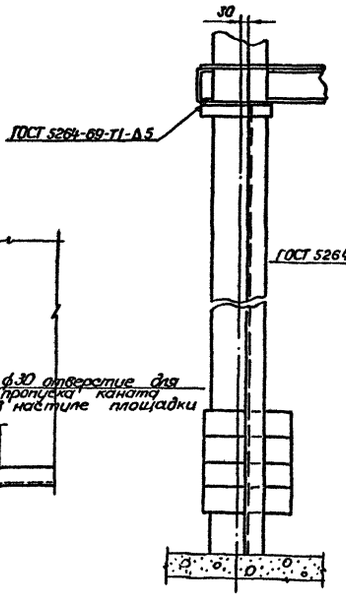
Узел крепления стояка.
М 1:10

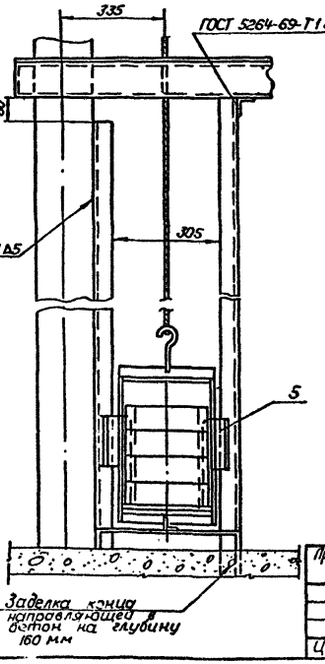


Г-Г

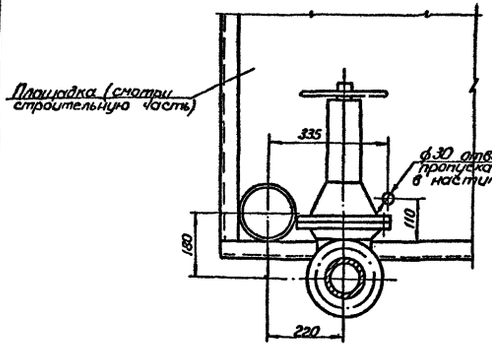


Установка противовеса подъемного устройства.
М 1:10





А-А лист 14
М 1:10



1. Номера позиций соответствуют спецификации листа Т-14.

2. Пароспутники и теплоизоляция стояка условно показаны только в разрезе Г-Г.

Разраб.	Костенко		402-12-61	Т	
Провер.	Каменский		Пункт приема и сбора отработанных масел.		
Рук.гр.	Дьяченко		Технологическое оборудование	Стадия	Лист	Листов
Н.контр	Просвирова			ТР	15	
Нач.сект	Каменский		Стояк для налива отработанных нефтепродуктов в ж.д цистерны. Монтажные узлы	Госкомнефтепродукт РСФСР ГИПРОНЕФТЕТРАНС г. Волгоград	
Нач.отд.	Бунтин				
Гл.инж.пр	Новиков				

Привязан:

Инв. №

С 452-01

Копия верна

Альбом I

Типовой проект 402-12-61

Инв. № подл. | Подпись и дата

Архитектурно-строительная часть

1. Общие указания

1.1 Типовой проект „Пункт приема и сбора отработанных масел" разработан на основании плана типового проектирования Главнефтеснаба 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^го ветрового района. Вес снегового покрова 100 кгс/м² для III^го снегового района. Сейсмичность района - не свыше 6 баллов. Рельеф территории спокойный. Грунт в основании непросадочный со следующими нормативными характеристиками: нормативный угол внутреннего трения $\varphi^н = 28°$; модуль деформации $E = 150$ кгс/см²; нормативное удельное сцепление - $c = 0{,}02$ кгс/см²; объемный вес грунта $\gamma = 1{,}8$ тс/м³ грунтовые 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 (пароподогрев 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 маслами в бочках или автоцистернах к местам слива;
- обеспечение быстрой выгрузки бочек из автомашин и их временное складирование;
- обеспечение быстрого слива масел из автоцистерн;
- обеспечение свободной и быстрой загрузки автомашин пустой бочко-тарой;
- обеспечение временного хранения принятых масел с учетом их сортности 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 пароподогревом 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 приёма и сбора отработанных масел предусматривается и при вариантах с электроподогревом. 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 бочек и автоцистерн при варианте с пароподогревом - пропарочная камера, а также места складирования затаренных и пустых бочек.

Стены рампы выполнены из сборных бетонных блоков с монолитными вставками из бетона марки 150 для крепления стоек 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 140×5,5 Балки запроектированы из швеллеров и вутавров. Кровля - асбестоцементная. Стены пропарочной камеры приняты из красного полнотелого 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. Изоляцию резервуаров во II^м и IV^м вариантах выполнять минераловатными прошивными матами марки 100 толщиной 60 мм ГОСТ 9573-72* в 1 слой с последующим покрывным слоем из гладких алюминиевых листов толщиной 0,8 мм ГОСТ 21631-76. Крепление изоляции производить на штырях, а покрывных листов на самонарезающихся винтах 4×12-ОНЦ ГОСТ 10621-67 согласно указаний серии 2.400-4

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

Инв. №				Привязан
Разраб.	Болховитинов			402-12-61 ПЗ
Провер.	Мешков			Пункт приема и сбора отработанных масел
Рук. вр.	Мешков			
Н. контр.	Саркисян			
Нач. сект.	Наливайко			
Нач. отд.	Алькановский			Стадия: ТР; Лист: 1; Листов:
Гл. инж. пр.	Новиков		11.80	Заглавный лист (начало)

Госкомнефтепродукт РСФСР ГИПРОНЕФТЕТРАНС

Копия верна

Альбом I

Типовой проект 402-12-61

Архитектурно-строительная часть.

Общие указания:

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

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

Каркас навеса запроектирован из стальных труб диаметром 140×5.5, балки из швеллера.

Кровля навеса - из асбестоцементных листов 80 и ВУ-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-3Н по ТУ-61-66 с последующей штукатуркой цементным раствором марки 50.

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

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

Резервуары для сбора масел приняты по действующему типовому проекту 704-1-111.

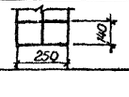
Степень огнестойкости сооружений - **I**.

Категория производства А и В.

Основные показатели.

Наименование	Ед. изм.	Варианты I	II	III	IV
Площадь застройки		495.0	1033.0	565.0	1729.0
в том числе:					
Площадка сбора и слива отработанных масел	м²	156.0	156.0	156.0	156.0
Площадка налива масел в вагоно-цистерны	м²	87.0	87.0	87.0	87.0
Резервуарный парк	м²	252.0	990.0	322.0	1486.0

Ведомость перемычек.

Перемычки: Марка по проекту	Схема сечения	Кол. мест	Элементы перемычки: Марка	Обозначение	Кол.
ПР-1		2	6I5	Серия 1.139.1 выпуск 1	2

Сводная спецификация к чертежам архитектурно-строительных решений.

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
		Изделия деревянные		
		Дверные блоки		см. АР-1
		Изделия бетонные и железобетонные.		
ФБ1	ГОСТ 13579-78	Фундаментный блок ФБС24.5.6-Т	45	см. АР-6
ФБ2	То же	То же ФБС12.5.6-Т	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	" ПТ9-3	6	
6I5	Серия 1.139-1 выпуск 1	Перемычки 6I5		см АР-1
КЛ60-60	Серия 3.006-2	Канал КЛ 60.60		см АР-14
		Изделия монолитные бетонные		
		Фундаменты под стойки навеса, фундаменты под оборудование		см. АР-6, АР-12
		Опоры неподвижные и скользящие наземной прокладки трубопроводов		см. АР-15
		Изделия металлические		
		Навес		см. АР9÷АР10
		лестничный марш ограждения		АР-6 АР-7
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 проемов дверей.

Проемы: Тип по проекту	Размер в кладке a×h мм	Кол. мест	Элементы заполнения проема: Марка	Обозначение	Кол.
1	1200×1210	2	Д-1	АР-11	2

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 II 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 II и IV). План на отм. 0.000 Разрезы 7-7÷10-10.	25
22	АР-6	Площадка сбора и слива отработанных масел. 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. я 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. Сб.93в ГС1.	30
22	АР-11	Площадка сбора и слива отработанных масел (варианты II и IV) Камера для разогрева масел. Планы. Разрезы. План покрытия. Узлы.	31
22	АР-12	Площадка налива масел в вагоно-цистерны. План и разрезы.	32
22	АР-13	Площадка налива масел в вагоно-цистерны. Площадка обслуживания	33
22	АР-14	Технологические трубопроводы. План каналов под технологические трубопроводы. (варианты I и III).	34
22	АР-15	Технологические трубопроводы. План опор под технологические трубопроводы. (варианты II 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 Ду 50-1400мм 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 непроходные каналы.	
т.п. 704-1-111, альбомы V, VI	Оборудование резервуаров емкостью 5; 100 м³ для темных нефтепродуктов	
Серия 2.400-4 выпуск 2	Детали тепловой изоляции промышленных 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)

Инв. № подл. | Подпись и дата

Привязан

Инв. №

Разраб.	Землянухина		
Пров.	Мешков		
Рук. гр.	Мешков		
Н. контр.	Саркисян		
Нач. сект.	Наливайко		
Нач. отд.	Кульяновский		
Гл. инж. пр.	Новиков		11.80

ТП 402-12-61 АР

Пункт приема и сбора отработанных масел

Стадия	Лист	Листов
ТР	1	15

Заглавный лист (окончание)

Госкомнефтепродукт РСФСР ГИПРОНЕФТЕТРАНС г. Волгоград

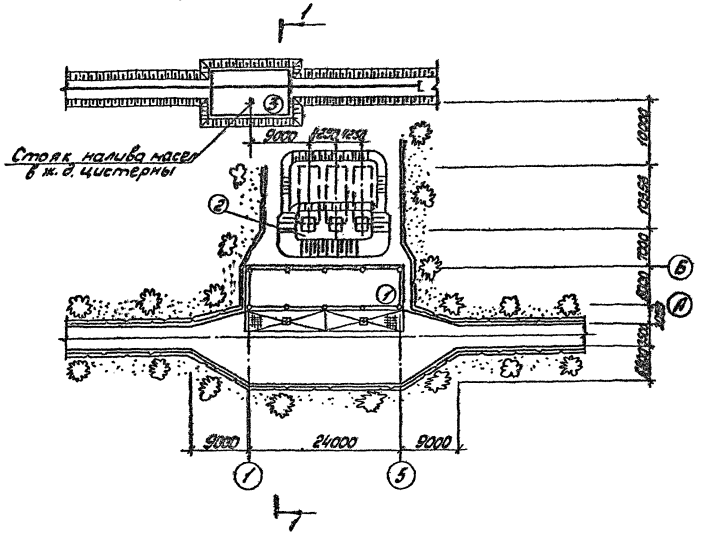
СФ 452-01

Типовой проект 402-12-61 Альбом I

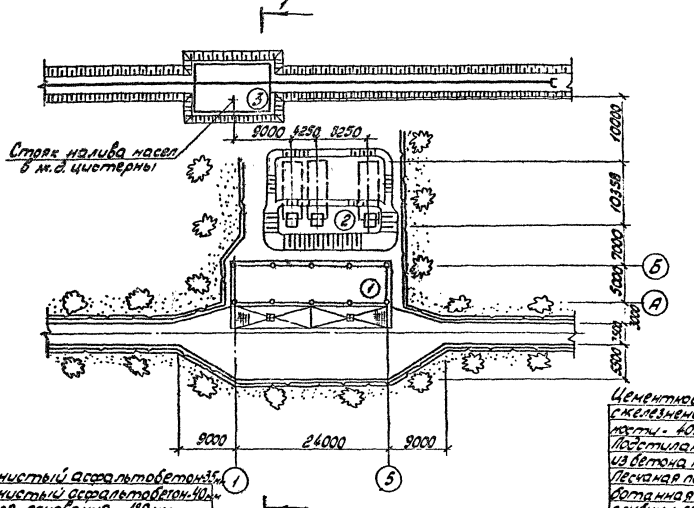
Копия верна

Схемы генпланов

Вариант I



Вариант III

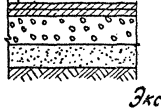


Мелкозернистый асфальтобетон-35мм
Среднезернистый асфальтобетон-40мм
Щебеночное основание - 180мм
Песок - 150мм
Уплотненный грунт

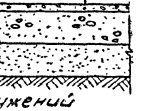
Цементное покрытие с железнением поверхности - 40мм
Подстилающий слой из бетона марки 300-200мм
Песчаная подушка, обработанная битумом на глубину 50мм - 200мм
Уплотненный грунт

Конструкции покрытий

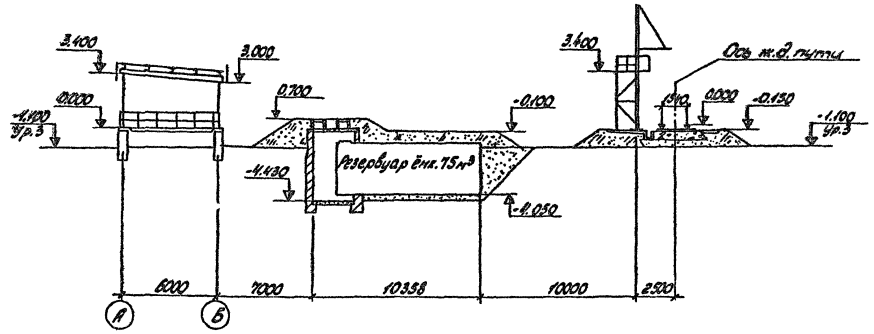
Тип I



Тип II



1-1



Условные обозначения

Покрытие Тип I

Покрытие Тип II

Экспликация сооружений

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

Разраб.	Симонова		
Провер.	Мешков		
Рук. гр.	Мешков		
Н. контр.	Саркисян		
Нач. сект.	Наливайко		
Нач. отд.	Лукьяновский		
Гл. инж. пр.	Новиков		

Привязан

Инв. №

402-12-61 АР

Пункт приема и сбора отработанных масел

Стадия	Лист	Листов
ТР	2	

Схемы генпланов. Варианты I и III

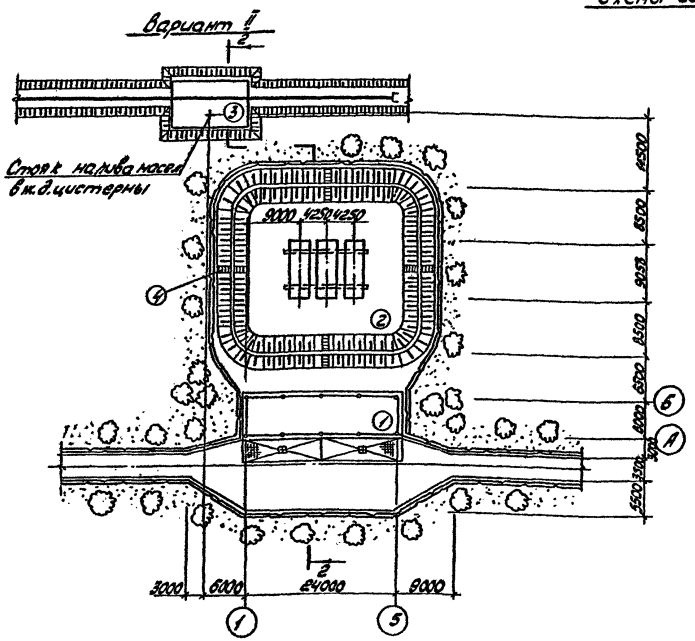
Госкомнефтепродукт РСФСР ГИПРОНЕФТЕТРАНС г. Волгоград

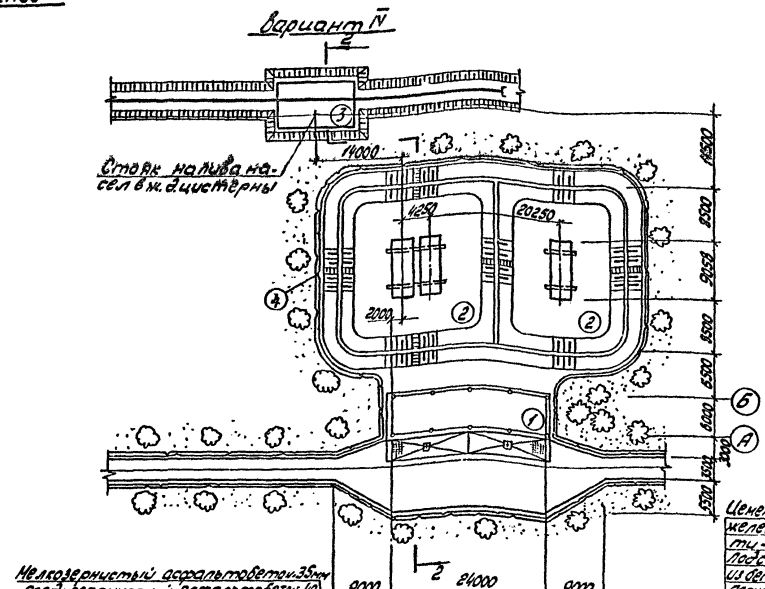
СФ 452-01

Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № | Согласовано | Отдела | Бунтов | Изучен.

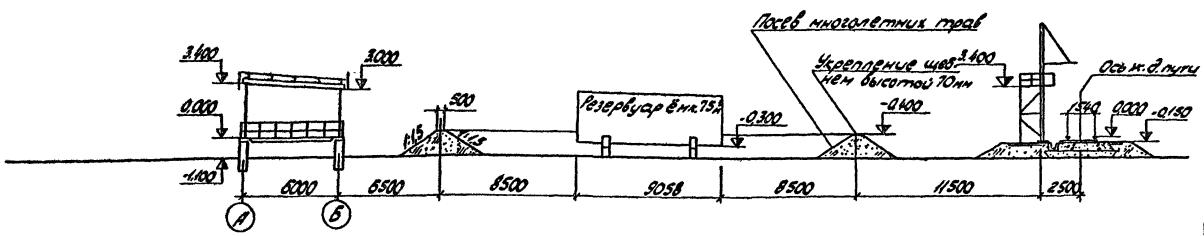
Типовой проект 402-12-61 Альбом I Копия верна

Схемы генпланов





2-2



Условные обозначения.

Покрытие Тип I

Покрытие Тип II

Экспликация сооружений.

№ по генплану	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 вагоно-цистерны		
4	Лестница через обвалование		

Разраб.	Симонова		
Провер.	Мешков		
Рук. гр.	Мешков		
Н. сектр.	Саркисян		
Нач. сект.	Налиайко		
Нач. отд.	Кухаренский		
Гл. инж. пр.	Новиков		

Привязан

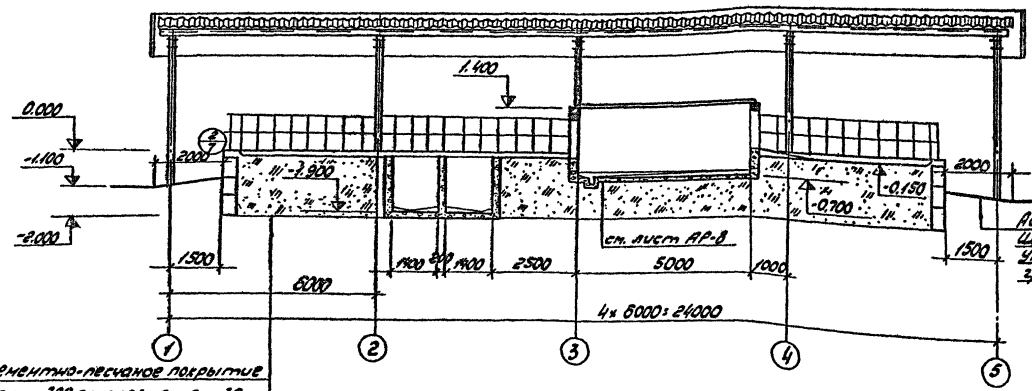
Инв. №

402-12-61		АР
Пункт приема и сбора отработанных масел		
	Стадия: ТР	Лист: 3
Схемы генпланов. Варианты II и IV	Госкомнефтепродукт РСФСР ГИПРОНЕФТЕТРАНС г. Волгоград	

Типовой проект 402-12-61 Альбом I

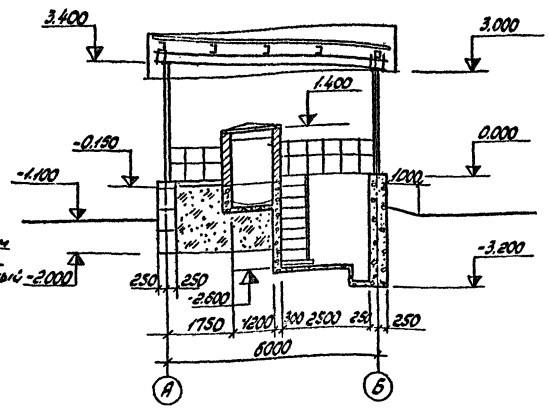
Копия верна

Разрез 3-3

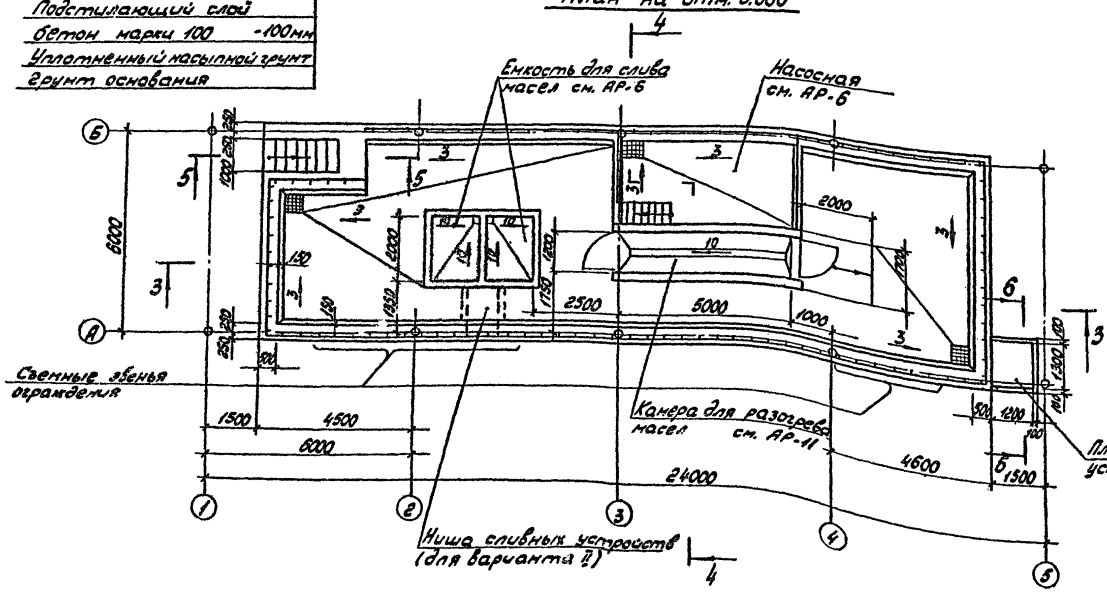


Цементно-песчаное покрытие марки 300 с железнением - 30мм
Подстилающий слой бетон марки 100 - 100мм
Уплотненный насыпной грунт
Грунт основания

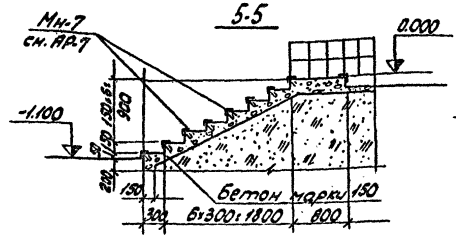
Разрез 4-4



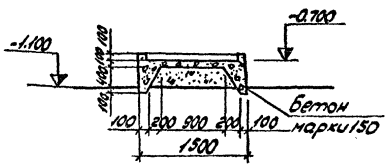
План на отм. 0.000



5-5



6-6



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

Разраб.	Земляницына			402-12-61	АР
Пров.	Мешков			Пункт приема и сбора отработанных масел	
Рук. гр.	Мешков			Площадка сбора и слива отработанных масел (Вариант I и II)	Стадия: ТР; Лист: 4; Листов:
Н. контр.	Саркисян			План на отметке 0.000 Разрезы 3-3; 6-6	Госкомнефтепродукт РСФСР ГИПРОНЕФТЕТРАНС г. Волгоград
Нач. сект.	Наливайко				
Нач. отд.	Лукьяновский				
Гл. инж. пр.	Новиков				

Привязан

Инв. №

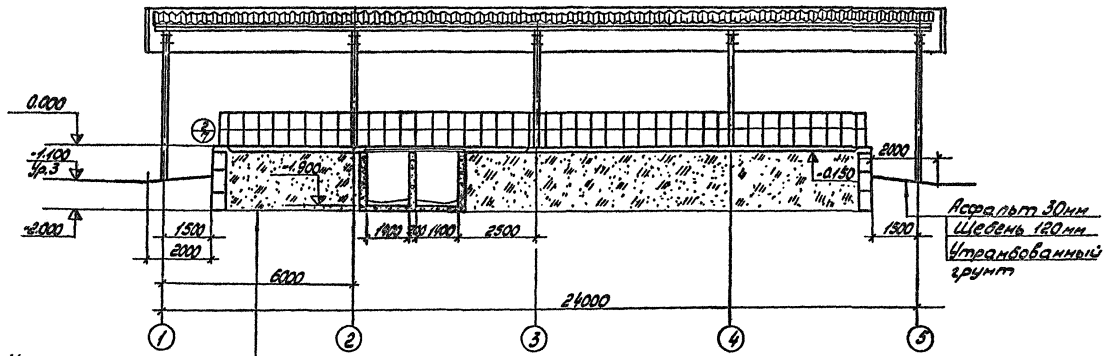
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Нач. тех. отдела бункеров-53 | Нач. сан. отдела Задунайск

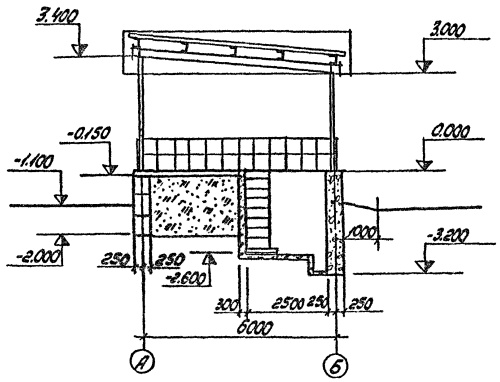
сф452-01

Типовой проект 402-12-61 Альбом I Копия верна

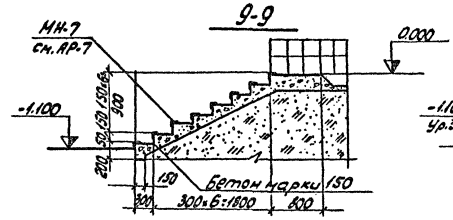
Разрез 7-7



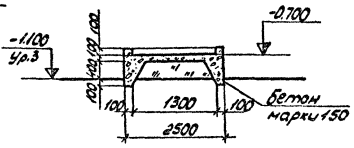
Разрез 8-8



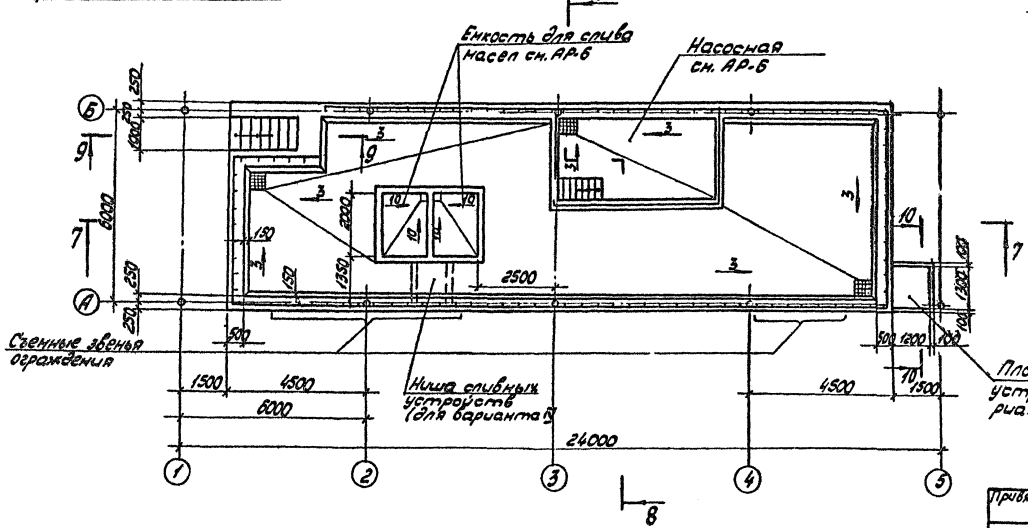
9-9



10-10



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-11.

Разраб.	Земенкулов		
Провер.	Мешков		
Рук. гр.	Мешков		
Н. контр.	Сарксиян		
Нач. сект.	Наливайко		
Нач. отд.	Лукьяновский		
Гл. инж. пр.	Новиков		11.80

Привязан

Инв. №

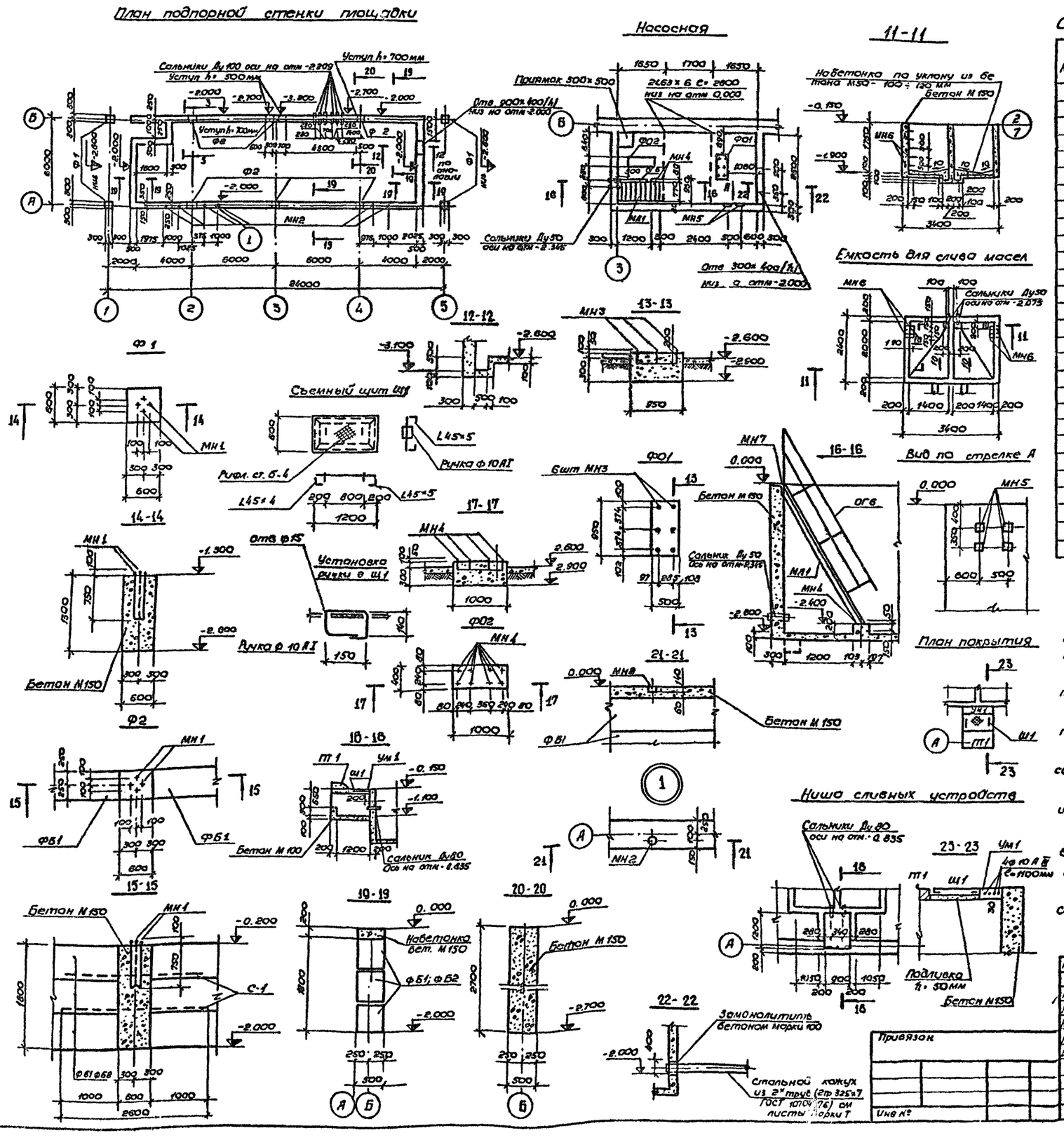
402-12-61		АР	
Пункт приема и сбора отработанных масел.			
Площадка сбора и слива отработанных масел. (Вариант II и IV)	Стадия	Лист	Листов
	ТР	5	
План на отметке 0.000. Разрезы 7-7÷10-10.	Госкомнефтепродукт СССР ГИПРОНЕФТЕТРАНС г. Волгоград		

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

Копия верна

Альбом I

Типовой проект 402-12-61


План подпорной стенки площадки
Насосная
11-11
Емкость для слива масел
Вид по стрелке А
План покрытия
Ниша сливных устройств
Съемный щит Щ1
Установка ручки в Щ1
Ручка ф 10 А I
Сальники Ду 100 оси на отм -2.209
Уступ h = 700 мм
Уступ h = 500 мм
Отв. 900×400 (h) низ на отм -2.000
Приямок 500×500
2463×6 С = 2800 низ на отм 0,000
Набетонка по уклону из бетона М50 - 100 ÷ 120 мм
Бетон М 150
Сальники Ду 50 оси на отм -2.345
Отв 300×400 (h) низ а отм -2.000
Сальники Ду 50 оси на отм -2.075
Сальник Ду 50 Ось на отм -2.345
Сальники Ду 80 оси на отм -0.835
Сальник Ду 80 Ось на отм -0.835
Набетонка бет. М 150
Подливка h = 50 мм
Бетон М 150
Бетон М 100
Замонолитить бетоном марки 100
Стальной кожух из 2" труб (2 тр 325×7 ГОСТ 10704-76) см листы марки Т
Ф1
Ф2
Ф01
Ф02
Ф Б1
Ф Б2
МН1
МН2
МН3
МН4
МН5
МН6
МН7
МН8
МЛ1
ОГ6
ПТ1
УМ1
Щ1
С-1
12-12
13-13
14-14
15-15
16-16
17-17
18-18
19-19
20-20
21-21
22-22
23-23

Спецификация элементов, замаркированных и примененных на л. АР

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
		Сборные бетонные и железобетонные констр.		
ФБ 1	ГОСТ 13579-78	Фундаментные блоки ФБС 24.5.6-Т	45	1.63 т
ФБ 2	"	То же ФБС 12.5.6-Т	15	0,79 т
ПТ1	3.006-2 в II-2	Плита перекрытия П7д-3	1	0.15 т
		Монолитные бетонные конструкции		
Ф1	АР-6	Фундамент Ф1	4	0,5 м³
Ф2	"	" Ф2	6	0,54 м³
Ф01	"	Фундамент под оборудование Ф01	1	0,19 м³
Ф02	"	То же Ф02	1	0.16 м³
		Металлические элементы		
МЛ1	1.459-2 в. 4	Лестничный марш МГ8	1	0,128 т
ОГ6	"	Ограждение ППГ5	1	1
МН1	АР-7	Закладная деталь МН1	20	4,7 кг
МН2	"	То же МН2	6	1,8 кг
МН3	"	" МН3	6	0,4 кг
МН4	"	" МН4	10	0,2 кг
МН5	"	" МН5	4	1.4 кг
МН6	"	" МН6	10	1.4 кг
МН7	"	" МН7	1	3,9 кг
Ду 50	3.901-5	Сальник Ду 50 l=300 мм	4	1.5 кг
Ду 80	"	" Ду 80 l=200 мм	2	0.95 кг
Ду 100		Ду 100 l=500 мм	6	12.3 кг
С1	ГОСТ 8478-66	Сетка 100/250/9/5/900	15	
Щ1	АР-6	Съемный щит Щ1	1	39 кг

1. За условную отметку 0.000 принят верх площадки для слива отработанных масел, что соответствует отметке по генеральному плану ▭.
2. Под блоками устраивается подушка из среднезернистого песка, толщиной 100 мм
3. Бетонные блоки укладываются на растворе марки 50, толщина шва не более 20 мм
4. Установку анкерных болтов производить на эпоксидном клее согласно СН 471-75.
5. Монолитные участки между блоками выполнить из бетона марки 150, расход бетона - 9,8 м³.
6. Монолитный участок перекрытия приямка УМ-1 выполнить из бетона марки 150, расход бетона - 0.03 м³ Расход арматуры ф 10 А III - 2.7 кг.
7. Расход металла на щ1 - L45×5 - 16 кг, рифленная сталь - 23 кг.

Разраб.	Бахвитинова		
Пров.	Мещков		
Рук. гр.	Мещков		
Н. контр.	Саркисян		
Нач. сект.	Калиайко		
Нач. отд.	Лукьяновский		
Гл. инж. пр.	Новиков		02.80

Привязан

Инв. №

402-12-61 АР

Пункт приема и сбора отработанных масел

Площадка сбора и слива отработанных масел

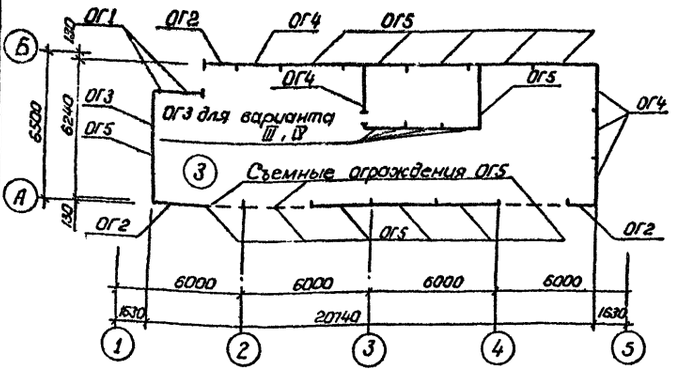
Стадия	Лист	Листов
ТР	6	

План подпорной стенки. Насосная. Емкость для слива масел. Ниша сливных устройств

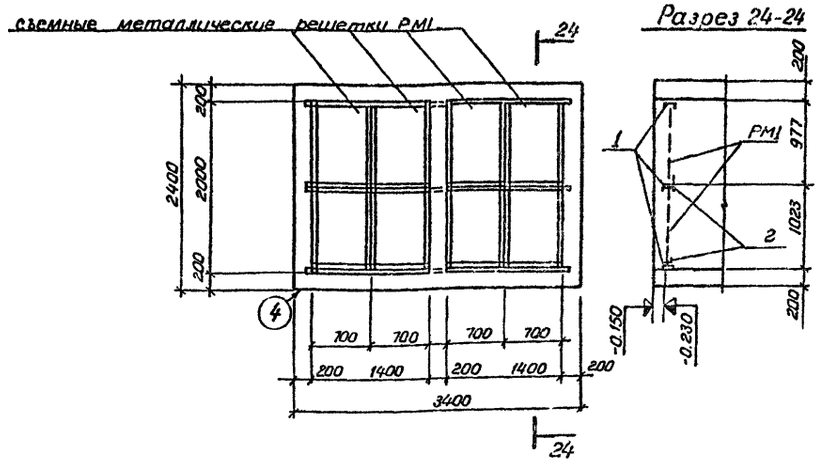
Госкомнефтепродукт РСФСР ГИПРОНЕФТЕТРАНС в Волгоград

Инв. № подл. | Подпись и дата

Маркировочная схема ограждения площадки и насосной



Маркировочная схема балок и решеток емкости для слива масел.

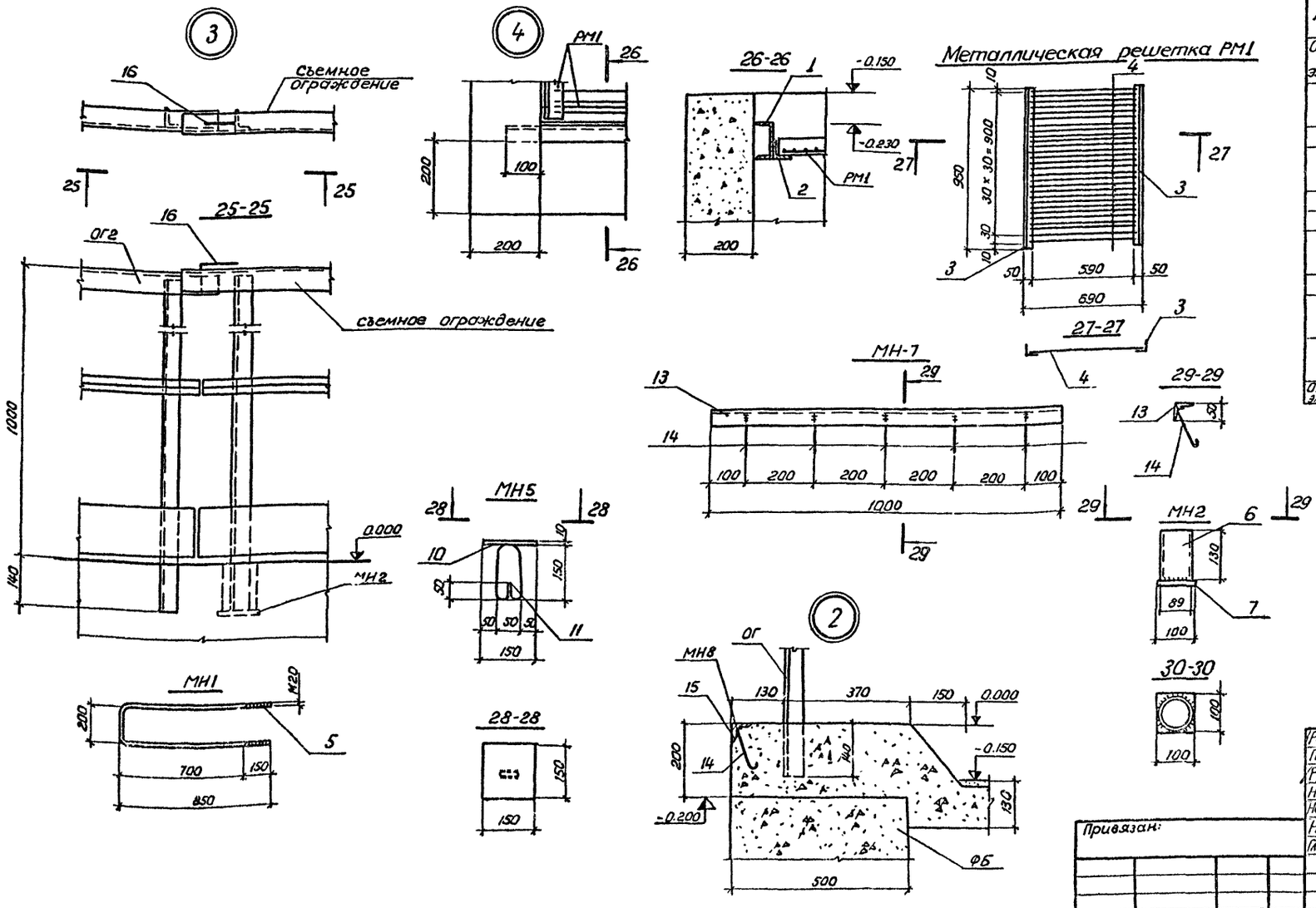


Спецификация элементов к маркировочным схемам, расположенным на листе

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание.
		Маркировочная схема ограждения.		
ОГ1	Серия 1.459-2 в.4	Ограждение ППГ2	2	0.021 т
ОГ2	то же	" ППГ3	3	0.024 т
ОГ3	"	" ППГ4	4	0.030 т
ОГ4	"	" ППГ5	5	0.036 т
ОГ5	"	" ППГ7	13	0.045 т
		Маркировочная схема балок и решеток		
1	АР-7	Отдельные элементы	3	27.5 кг
2	"	то же	4	5.2 кг
РМ1	"	Металлическая решетка РМ1	8	20,0 кг

Спецификация стали на 1 элемент.

Марка	дет.	Сечение	Длина мм	Кол. т,	Кол. н	Вес кг дет	Вес кг всех	Вес кг марки	Примечание
Отдельные элементы	1	[10	3200	1	–	27.5	27.5	27.5	ГОСТ 8240-72
	2	L 50×5	1380	1	–	5.2	5.2	5.2	ГОСТ 8509-72
РМ1	3	L 50×5	950	2		3.6	7.2	20.0	"
	4	ф 10 AI	630	32		0.4	12.8		ГОСТ 2590-71
МН1	5	ф 20 AI	1900	1		4.7	4.7	4.7	"
МН2	6	о 89×5	130	1		1.4	1.4	1.9	ГОСТ 8732-70
	7	-100×6	100	1		0.5	0.5		ГОСТ 103-76
МН3	8	ф 16 AI	250	1		0.4	0.4	0.4	ГОСТ 2590-71
МН4	9	ф 14 AI	200			0.2	0.2	0.2	"
МН5	10	-150×6	150	1		0.7	0.7	1.4	ГОСТ 103-76
	11	ф 16 AI	450	1		0.7	0.7		ГОСТ 2590-71
МН6	12	ф 16 AI	900	1		1.4	1.4	1.4	"
МН7	13	L 50×5	1000	1		3.8	3.8	3.9	ГОСТ 8509-72
	14	ф 6 AI	150	5		0.03	0.15		ГОСТ 2590-71
МН8	14	ф 6 AI	150	216		0.03	7.1	250.3	"
	15	L 50×5	64500	1		243.2	243.2		ГОСТ 8509-72
Отдельные элементы	16	ф 16 AI	150	1		0.2	0.2	0.2	ГОСТ 2590-71



1. Материал конструкций - сталь марки ВСт3кп2 ГОСТ 380-71*
2. Сварку производить электродами Э-42 по ГОСТ 9467-75. Сварные швы принимать по наименьшей толщине свариваемых элементов.
3. Металлоконструкции покрываются грунтовкой ЭФ-020 с последующей окраской за 2 раза масляной краской по ГОСТ 8292-75.
4. Узел „2" замаркирован на листах АР 4 5

Разраб.	Чижикова			
Пров.	Мешков			
Рук. гр.	Мешков			
Н. контр.	Саркисян			
Нач. сект.	Наливайко			
Нач. отд.	Лукьяновский			
Гл. инж. пр.	Новиков		02.83	

Привязан:

Инв. №

ТП АР

Пункт приема и сбора отработанных масел

Площадка сбора и слива отработанных масел.

Стадия	Лист	Листов
ТР	7	

Маркировочная схема ограждения площадки и насосной. Маркировочная схема балок и решеток емкости для слива масел

Госкомнефтепродукт РСФСР ГИПРОНЕФТЕТРАНС г. Волгоград

Типовой проект 402-12-61 Альбом I

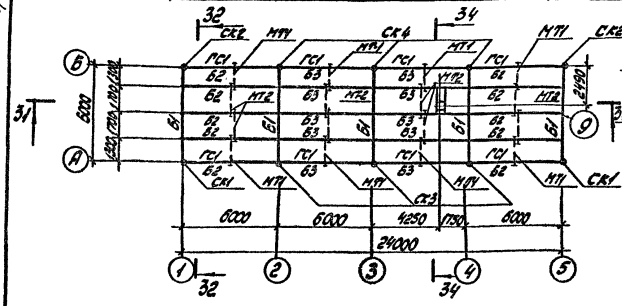
Инв. № подл. | Подпись и дата

Копия верна

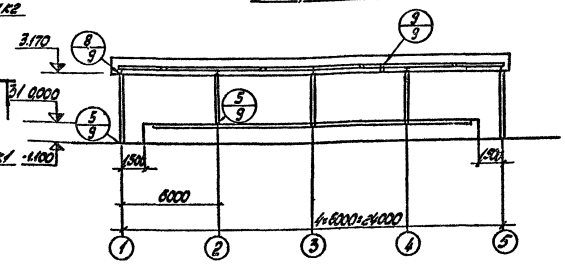
Альбом I

Типовой проект 402-12-61

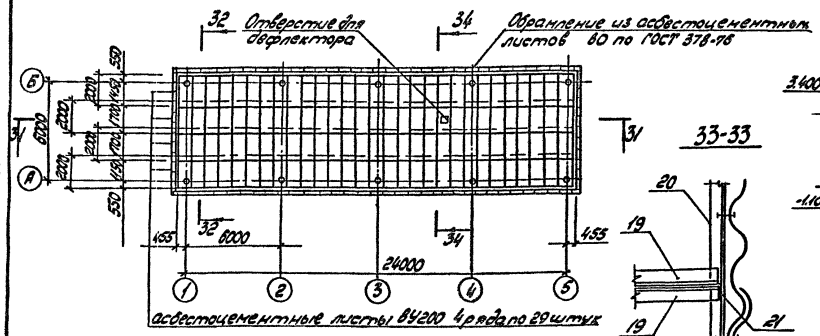
Маркировочная схема стоек и балок покрытия навеса.



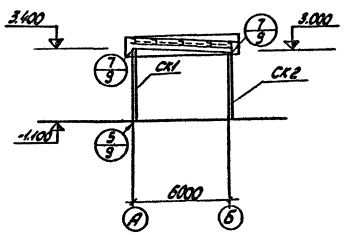
Разрез 31-31



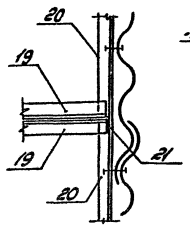
Маркировочная схема покрытия



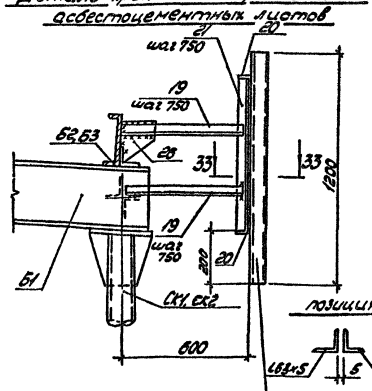
Разрез 32-32



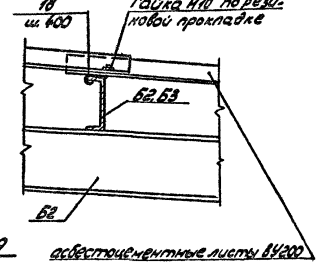
33-33



Деталь крепления обрамления из асбестоцементных листов



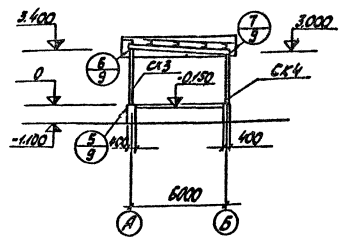
Деталь крепления асбестоцементных листов покрытия



позиция 19

Обрамление из асбестоцементных листов 80 по ГОСТ 378-76

Разрез 34-34



Спецификация элементов к маркировочным схемам, расположенным на листе.

Марка	Обозначение	Наименование	Количество	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	0,16т
Б1	"	Балка Б1	5	0,19т
Б2	"	" Б2	10	0,10т
Б3	"	" Б3	10	0,10т
МТ1	"	Тяж МТ1	8	0,002т
МТ2	"	" МТ2	8	0,003т
отдельные позиции	"	Позиция 18	134	0,0002т
	"	" 19	336	0,003т
	"	" 20	1	0,62т
	"	" 21	244	0,001т
	"	" 22	1	0,06т
	"	" 23	1	0,02т
	"	" 24	1	0,02т
	"	" 25	1	0,004т
		" 26	64	0,02т
		Монтажные метизы	-	0,07т
		Маркировочная схема покрытия		
ВУ200	ГОСТ 8423-75	Асбестоцементные листы	116	0,031т
80	ГОСТ 378-76	"	94	0,01т
		Монтажные метизы	-	0,002т

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

Разраб.	Чижикова		
Провер.	Мешков		
Рук. гр.	Мешков		
Н. контр.	Саркисян		
Нач. сект.	Наливайко		
Нач. отд.	Лукьяновский		
Гл. инж. пр.	Новиков		02.80

Привязан

Инв. №

402-12-61 АР

Пункт приема и сбора отработанных масел

Площадка для сбора и слива отработанных масел

Стадия	Лист	Листов
ТР	8	

Маркировочная схема стоек и балок покрытия навеса. Маркировочная схема покрытия.

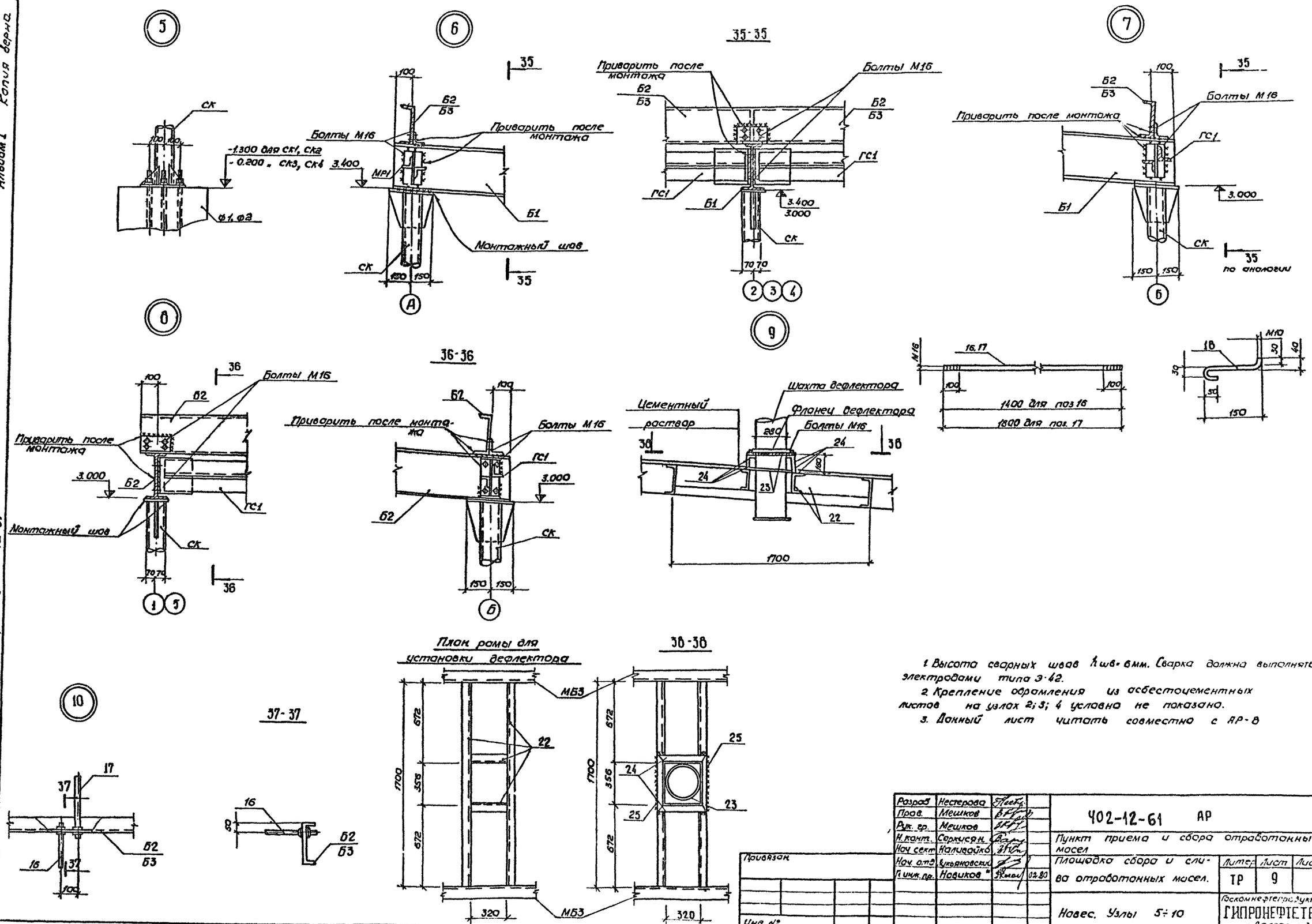
Госкомнефтепродукт РСФСР ГИПРОНЕФТЕТРАНС г. Волгоград

сф 452-01

Инв. № подл. | Подпись и дата

Альбом I Копия верна

Типовой проект 402-12-61



1. Высота сварных швов $h_{шв}$ = 6мм. Сварка должна выполняться электродами типа Э-42.
2. Крепление обрамления из асбестоцементных листов на узлах 2; 3; 4 условно не показано.
3. Данный лист читать совместно с АР-8

Разраб.	Нестерова		
Пров.	Мешков		
Рук. гр.	Мешков		
Н. конт.	Саркисян		
Нач. сект.	Наливайко		
Нач. отд.	Лукьяновский		
Гл. инж. пр.	Новиков		02.80

402-12-61 АР

Пункт приема и сбора отработанных масел

Площадка сбора и слива отработанных масел.

Литер	Лист	Листов
ТР	9	

Новес. Узлы 5÷10

Госкомнефтепродукт РСФСР ГИПРОНЕФТЕТРАНС г. Волгоград

Привязан

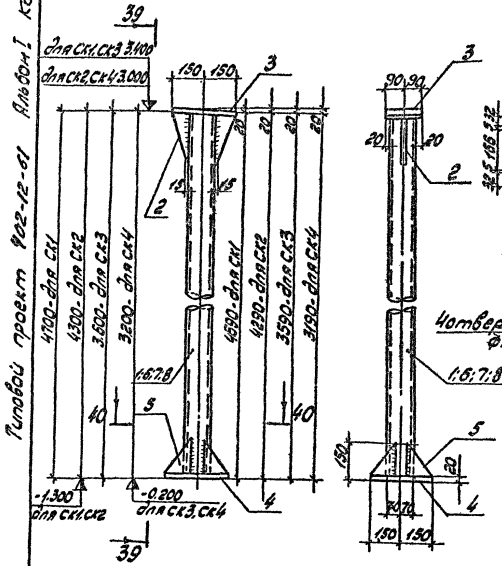
Инв №

Инв № подл. | Подпись и дата

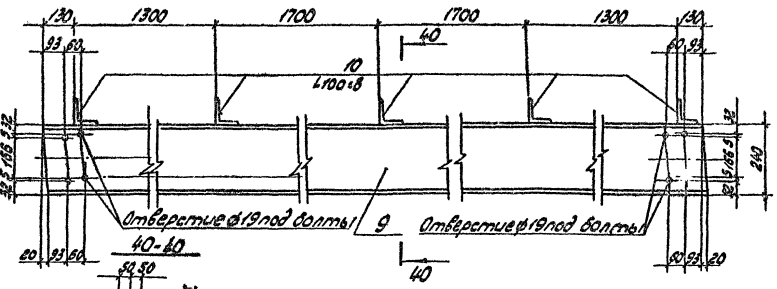
СФ452-01

Типовой проект 402-12-61 Альбом I Копия верна

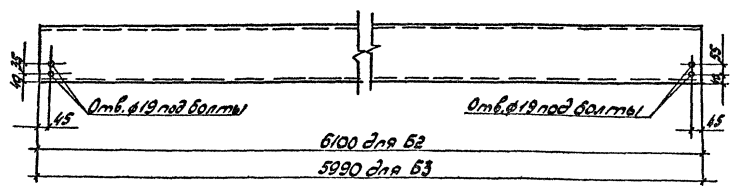
Стойки СК1; СК2; СК3; СК4.



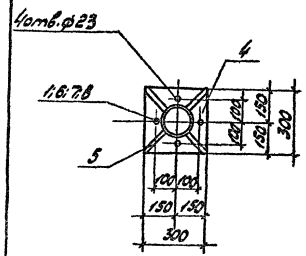
Балка Б1



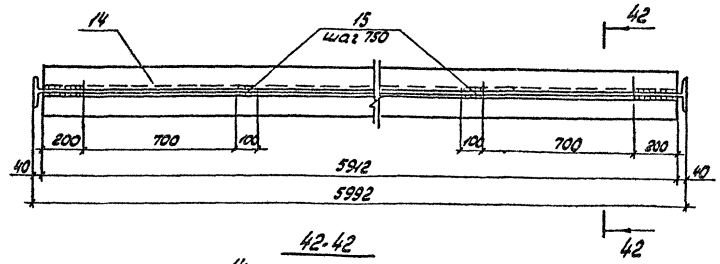
Балки Б2; Б3.



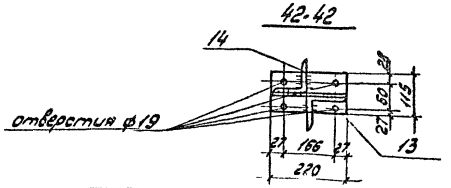
41-41



Связь ГС1



42-42



Спецификация стали на 1 элемент

Марка	№ дет.	Сечение	Длина	Кол. т	Кол. н	Вес кг дет.	Вес кг всех	Вес кг марки	Примечание
СК1	1	Труба 140×5,5	4660	1	–	85,0	85,0	127,9	ГОСТ 8732-70
	2	-250×10	300	2	–	5,9	11,8		ГОСТ 82-70
	3	-180×20	300	1	–	8,5	8,5		
	4	-300×20	300	1	–	14,1	14,1		
	5	-150×10	150	4	–	1,8	7,2		ГОСТ 103-76
		1% на сварные швы					1,26		
СК2		позиции 2-5 по марке СК1					34,7	113,6	
	6	Труба 140×5,5	4260	1	–	77,7	77,7		ГОСТ 8732-70
		1% на сварные швы					1,23		
СК3		позиции 2-5 по марке СК1					34,7	100,7	
	7	Труба 140×5,5	3560	1	–	64,9	64,9		ГОСТ 8732-70
		1% на сварные швы					1,08		
СК4		позиции 2-5 по марке СК1					34,7	93,3	
	8	Труба 140×5,5	3160	1	–	57,6	57,6		ГОСТ 8732-70
		1% на сварные швы					1		
Б1	9	I 24	6260	1	–	170,9	170,9	184,7	ГОСТ 8239-72
	10	L 100×8	200	5	–	2,4	12		ГОСТ 8509-72
		% на сварные швы					1,82		
Б2	11	[18	6100	1	–	99,4	99,4	99,4	ГОСТ 8240-72
Б3	12	[18	5990	1	–	97,6	97,6	97,6	
ГС1	13	I 24	220	2	–	5,46	10,9	166,2	ГОСТ 8239-72
	14	L 100×8	5912	2		72,13	144,3		ГОСТ 8509-72
	15	-100×6	220	9	–	1,03	9,3		ГОСТ 103-76
		1% на сварные швы					1,64		
МТ1	16	ф16	1700	1	–	2,2	2,2	2,2	ГОСТ 2590-71
МТ2	17	ф16	1800	1	–	2,94	2,94	2,9	
Отдельные детали	18	ф10	270	1	–	0,17	0,17	0,2	
	19	L63×5	550	1	1	2,65	2,65	2,7	ГОСТ 8509-72
	20	L63×5	64800	2	–	311,7	622,4	622,4	ГОСТ 8509-72
	21	L63×5	900	1	–	5,4	5,4	5,4	"
	22	[16	4008	1	–	56,9	56,9	56,9	ГОСТ 8240-72
	23	-320×8	690	1	–	13,9	13,9	13,9	ГОСТ 82-70
	24	-160×8	2016	1	–	20,3	20,3	20,3	ГОСТ 103-76
	25	L56×5	516	2	–	2,2	4,4	4,4	ГОСТ 8509-72
	26	-200×5	200	1	–	1,57	1,57	1,6	ГОСТ 103-76

Разраб.	Чижикова		
Провер.	Мешков		
Рук. гр.	Мешков		
Н. контр.	Саркисян		
Нач. сект.	Наливайко		
Нач. отд.	Лукьяновский		
Гл. инж. пр.	Новиков		02.8.

Привязан

Инв. №

402-12-61 АР

Пункт приема и сбора отработанных масел

Площадка сбора и слива отработанных масел

Стадия	Лист	Листов
ТР	10	

Навес. Стойки СК1÷СК4. Балки Б1÷Б3. Связь ГС1.

Госкомнефтепродукт РСФСР ГИПРОНЕФТЕТРАНС г. Волгоград

Инв. № подл. | Подпись и дата

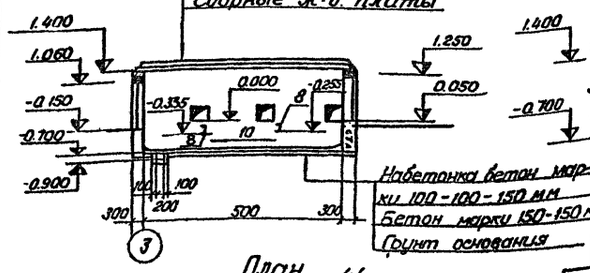
Копия верна

Альбом 7

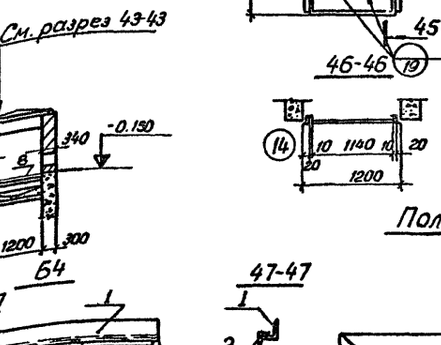
Типовой проект 402-12-61

Разрез 43-43

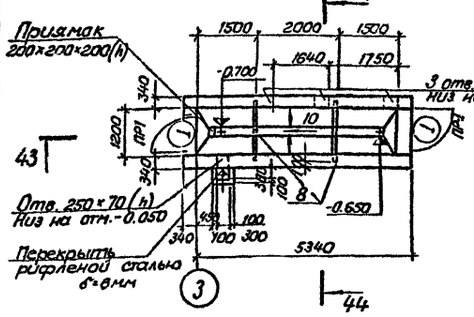
Цементно-песчаная стяжка марки 100 -30 мм
Утеплитель-пенополиуретан ρ=75 кг/м³ марки ППУ-3Н ТУ 67-78-75-90 мм.
2 слоя рубероида марки РэмП350 на битумной мастике МБК-Г-55 по ГОСТ 2889-67
Сборные ж.-б. плиты



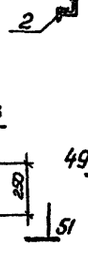
Разрез 44-44



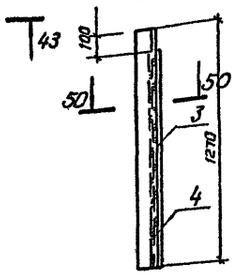
План 44



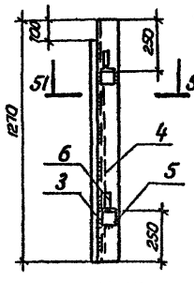
47-47



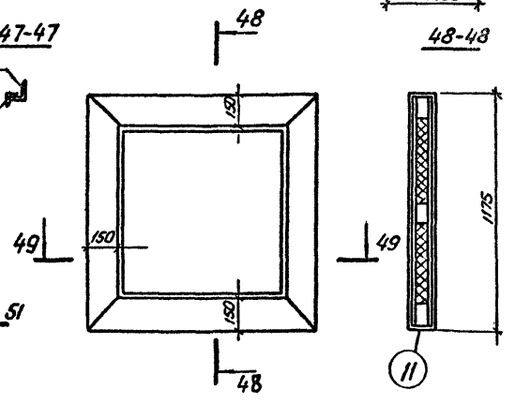
СК5



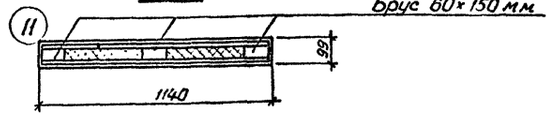
СК6



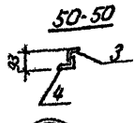
Полотно ПД-1



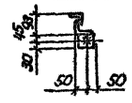
49-49



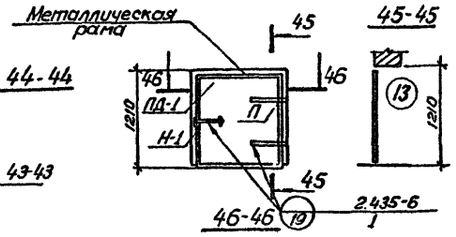
50-50



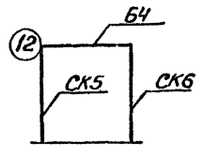
51-51



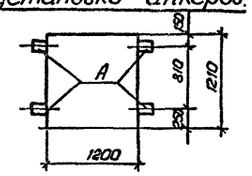
Дверь Д-1



Металлическая рама.



Маркировочная схема установки анкеров.



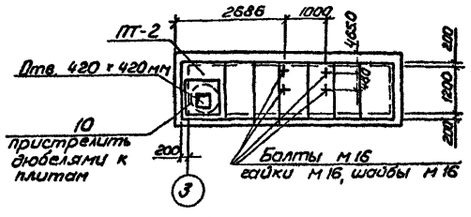
Спецификация элементов, замаркированных на листе.

Марка	Обозначение	Наименование	Кол	Примечание
		Сборные ж/б конструкции		
ПТ2	3.006-2 в. III-2	Плита перекрытия ПО-2	1	0.55 т
ПТ3	3.006-2 в. II-2	Плита перекрытия ПНg-3	6	0.31 т
		Стальные элементы		
Б4	АР-11	Балка Б4	2	
СК5	То же	Стойка СК5	2	
СК6		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.

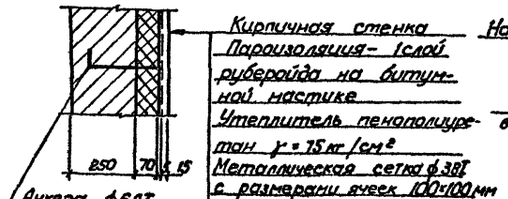
Марка	№ дет.	Сечение	Длина мм	Кол. Т	Кол. Н	Вес, кг дет.	Вес, кг всех	Вес, кг марки	Примечание
Б-4	1	L 100×63×8	1160	1		11.50	11.50	15.60	ГОСТ 8510-72
	2	L 50×5	1080	1		4.10	4.10		ГОСТ 8509-72
СК5	3	L 50×5	1170	1		4.41	4.41	16.94	То же
	4	L 100×63×8	1270	1		12.53	12.53		ГОСТ 8510-72
СК6	3.4	см. выше					16.94		
	5	L 75×8	80	2		0.72	1.44	19.20	ГОСТ 8509-72
	6	ф 25	100	2		0.39	0.78		ГОСТ 2590-71
	7	L 75×50×8	Общая 3700			17.72	17.12	17.72	ГОСТ 8510-72
	8	[10	1400	2		12.00	24.00	24.00	ГОСТ 8240-72
	9	L 80×50×5	1200	1		6.00	6.00	6.00	ГОСТ 8510-72
	10	-900×4	900	1		26.0	26.0	26.0	ГОСТ 19903-74

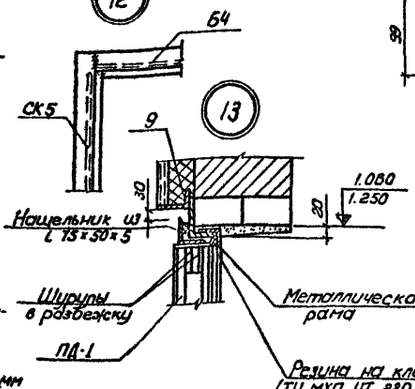
План покрытия.

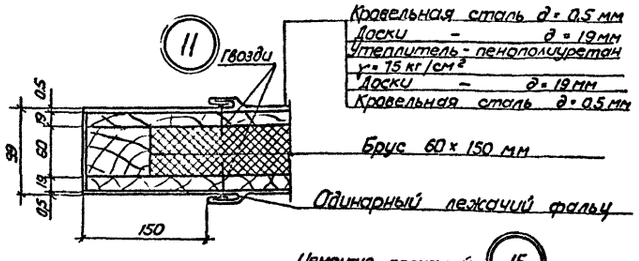


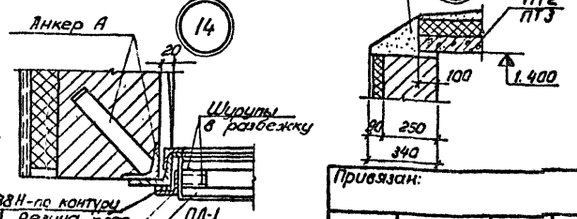
Все незамаркированные плиты марки ПТ3

Деталь утепления камеры









1. В процессе бетонирования стен камеры установить направляющие по технологическим чертежам.
2. Сварку производить электродами Э42 по ГОСТ 9467-75 толщина швов $h_ш$=5 мм. Поз.3 приварить к поз. 4 прерывистыми швами длиной 60 мм через 200 мм.
3. Для установки болтов в плитах покрытия просверлить отверстия ф16 мм.
4. Внутренние и наружные поверхности дверей ПД-1 покрыть лаком ПФ-170 ГОСТ 15907-70 за 2 раза.
5. Расход кровельной стали на обивку дверного полотна ПД1 составляет 14,0 кг.
6. Ведомость дверей смотри на лист АР-1

Привязан:

Инв.№

Инв.№ подл. | Подпись и дата

Разраб.	Земляницкий		
Пров.	Мешков		
Рук.гр.	Мешков		
Н.контр.	Саркисян		
Нач.сект.	Наливайко		
Нач.отд.	Лукьяновский		
Гл.инж.пр.	Новиков		12.80

402-12-61 АР

Пункт приема и сбора отработанных масел

Площадка сбора и слива отработанных масел. (вариант I и II)

Стадия	Лист	Листов
ТР	11	

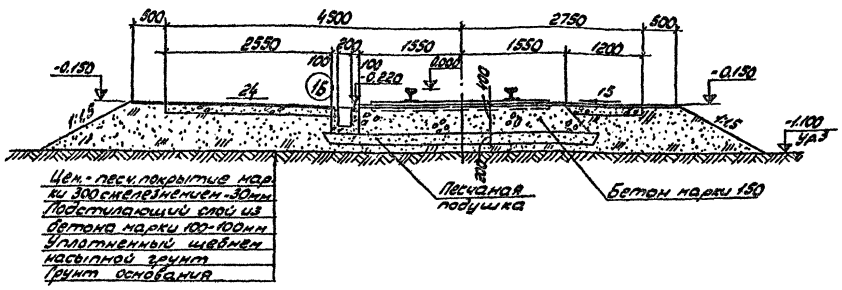
Камера для разогрева масел. План. Разрезы. План. Покрытия. Узлы.

Госкомнефтепродукт РСФСР ГИПРОНЕФТЕТРАНС г. Волгоград

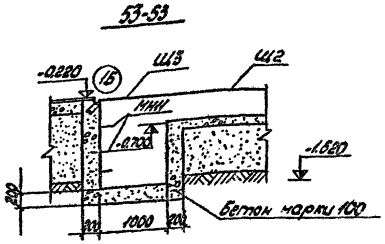
СФ 452-01

Типовой проект 402-12-61 Альбом I Копия верна

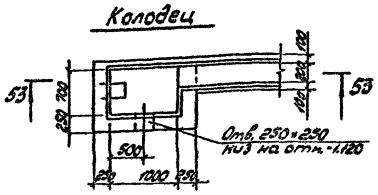
52-52



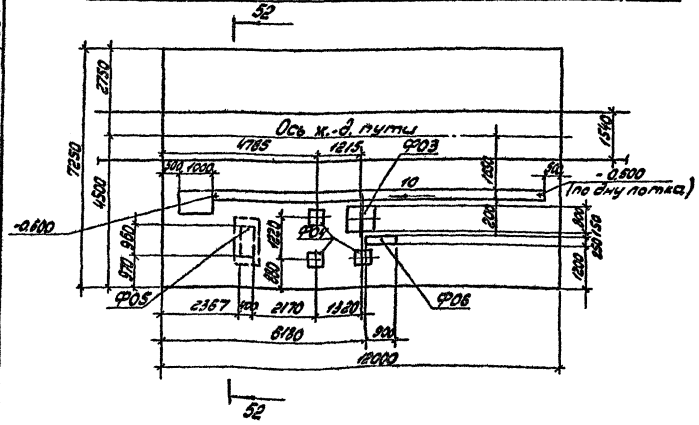
53-53



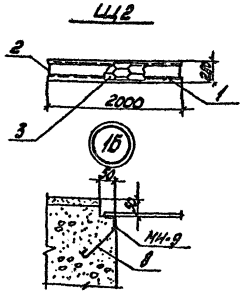
Колодец



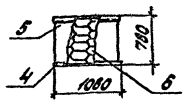
План площадки для налива масел в ж.д.цистерны.



Щ2



Щ3



МН-10



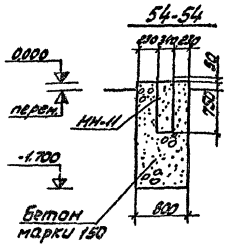
Спецификация элементов, замаркированных и примененных на листах АР

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
		Бетонные элементы		
ФО3	АР-12	Фундамент подоборудов.	1	1,1 м³
ФО4	"	То же	3	0,14 м³
ФО5	"	"	1	0,25 м³
ФО6	"	"	1	0,23 м³
		Стальные элементы		
Щ2	"	Щит для покрытия лотка	5	
Щ3	"	Щит для покрытия колодца	1	
МН6	АР-7	Закладная деталь МН6	3	
МН9	АР-12	То же МН9	1	
МН10	"	" МН10	5	
МН11	"	" МН11	2	

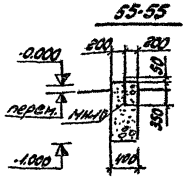
Спецификация стали на 1 элемент

Марка	№ дет.	Сечение	Длина, мм	Кол. т.	Кол. н.	Вес, кг дет.	Вес, кг всех	Вес, кг марки	Примечание
Щит для покрытия лотка (1 шт.)	1	∠50×5	2000	2		7,6	15,2	25,2	ГОСТ 8509-72
	2	-50×4	180	2		0,31	0,62		ГОСТ 103-76
	3	-ПВ406-280	0,6 м²	1		8,4	8,4		ГОСТ 8706-58
Щит для покрытия колодца (1 шт.)	4	∠50×5	1080	2		4,2	8,4	24,6	ГОСТ 8509-72
	5	-50×4	680	2		1,1	2,2		ГОСТ 103-76
	6	-ПВ406-780	0,9 м²	1		14,0	14,0		ГОСТ 8706-58
МН9	7	∠50×5	23400	1		89,0	89,0	90,4	ГОСТ 8509-72
	8	• ф6	150	47		0,03	1,41		ГОСТ 2590-71
МН10	9	• ф14	400	1		0,48	0,48	0,48	"
МН11	10	• ф16	1940	1		3,07	3,07	3,07	"

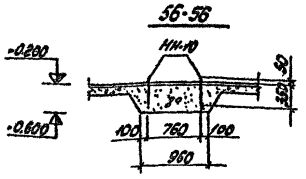
54-54



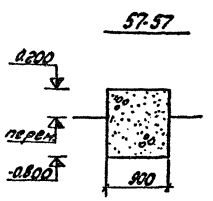
55-55



56-56



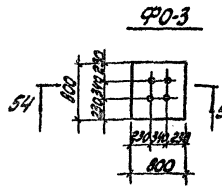
57-57



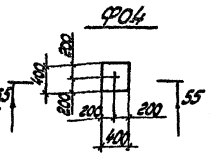
МН-11



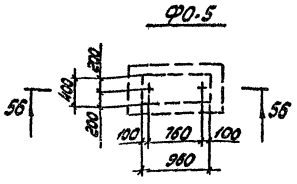
ФО-3



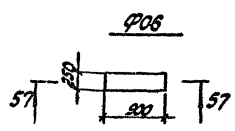
ФО4



ФО-5



ФО6



1. Установку анкерных болтов производить на эпоксидном клее согласно СН 471-75.
2. Стойку крана укосины и площадку обслуживания см. АР-13.
3. Фундаменты ФО3÷ФО6 выполнить из бетона м150.

Привязан

Инв.№

Разраб.	Симонова		
Провер.	Мешков		
Рук.гр.	Мешков		
Н.контр.	Саркисян		
Нач.сект.	Наливайко		
Нач.отд.	Лукомский		
Гл.инж.пр.	Новиков		

402-12-61 АР

Пункт приема и сбора отработанных масел.

Площадка налива масел в вагоно-цистерны

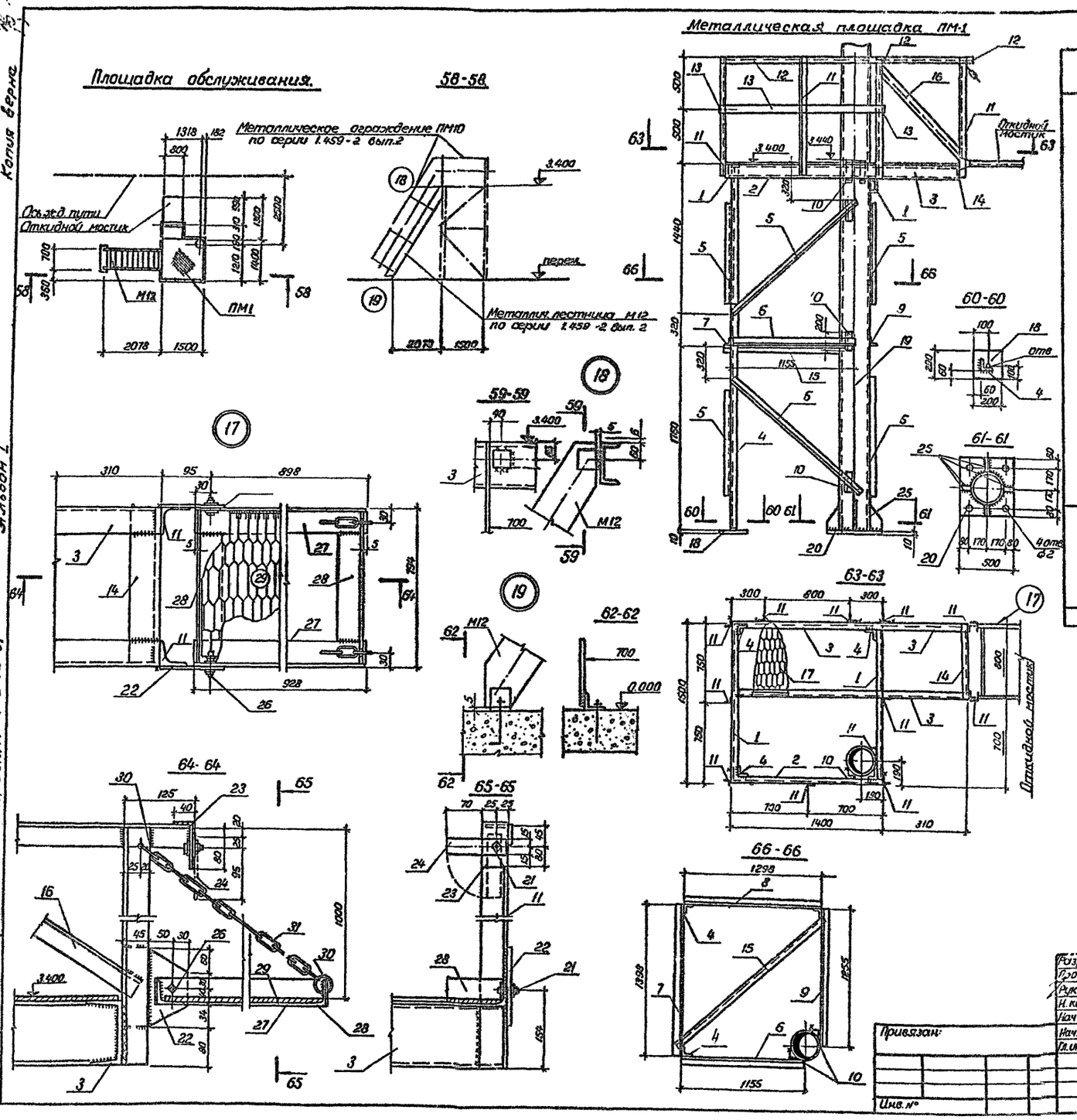
Стадия: ТР | Лист: 12 | Листов:

План. Разрезы.

Госкомнефтепродукт РСФСР ГИПРОНЕФТЕТРАНС г. Волгоград

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

сф 452-01



Спецификация стали на 1 элемент.

Марка	№ дет	Сечение	Длина мм	Кол. т	Кол. н	Вес кг дет.	Вес кг всех	Вес кг марки	Примечание.
Металлическая площадка ПМ1	1	С 12	1500	2		15.6	31.2	783	ГОСТ 8240-72
	2	С 12	1400	1	—	14.5	14.5		"
	3	С 12	1710	2	—	17.8	35.6		"
	4	L 75×6	3520	3	—	24.2	72.6		ГОСТ 8509-72
	5	L 45×5	1700	8	—	5.7	45.6		"
	6	L 45×5	1160	1	—	3.9	3.9		"
	7	L 45×5	1392	1	—	4.7	4.7		"
	8	L 45×5	1292	1	—	4.4	4.4		"
	9	L 45×5	1255	1	—	4.2	4.2		"
	10	L 75×6	200	9	—	1.4	12.6		"
	11	L 45×5	1100	11	—	3.7	40.7		"
	12	L 45×5	6000	1	—	20.2	20.2		"
	13	– 25×4	4600	1	—	3.6	3.6		ГОСТ 103-76
	14	L 12	800	1	—	[illegible]	8.3		ГОСТ 8240-72
	15	L 45×5	1900	1	—	6.4	6.4		ГОСТ 8509-72
	16	L 45×5	1170	[illegible]	—	3.9	7.8		"
	17	ПВ 506×1400	2.7 м²	—	—	45.0	45.0		
	18	– 200×10	200	3	—	3.1	9.3		ГОСТ 103-76
	19	Ø 273×7	7.350	1	—	384.0	384.0		ГОСТ 8732-76
	20	– 500×10	500	1	—	19.6	19.6		ГОСТ 82-70
	21	Болт М12 Гайка М12				0.2	0.2		
	22	– 125×6	164	2	—	1.0	2.0		ГОСТ 103-76
	23	– 50×6	130	2	—	0.3	0.6		"
	24	– 30×6	120	2	—	0.17	0.34		"
	25	– 110×8	250	4		1.3	5.2		"
Откидной мостик.	26	Болт М16 Гайка М16	80	2	—	0.3	0.3	29.7	ГОСТ 7798-70* ГОСТ 5915-70*
	27	L 45×5	928	2		3.1	6.2		ГОСТ 8509-72
	28	L 45×5	794	2		2.7	5.4		
	29	ПВ 506×1000	0.8 м²	—	—	13.0	13.0		ГОСТ 8706-58
	30	Кольцо Ø80 (Ø8 АI)	—	4		0.14	0.6		ГОСТ 2590-70
	31	Цепь (Ø8 АI)	1200	2		2.1	4.2		ГОСТ 2319-70
		1% на сварные швы						8.2	

1. Материал конструкций - сталь марки ВС т3 кп2 ГОСТ 380-71*
2. Сварку производить электродами Э-42 по ГОСТ 9467-75 Сварные швы принимать 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 смотри лист АР-12.

Копия верна

Альбом I

Типовой проект 402-12-61

Инв. № подл. | Подпись и дата

Разраб.	Чижикова		
Пров.	Мешков		
Рук. гр.	Мешков		
Н. контр.	Саркисян		
Нач. сект.	Наливайко		
Нач. отд.	Лукьяновский		
Гл. инж. пр.	Новиков		02.80

Привязан:

Инв. №

402-12-61 АР

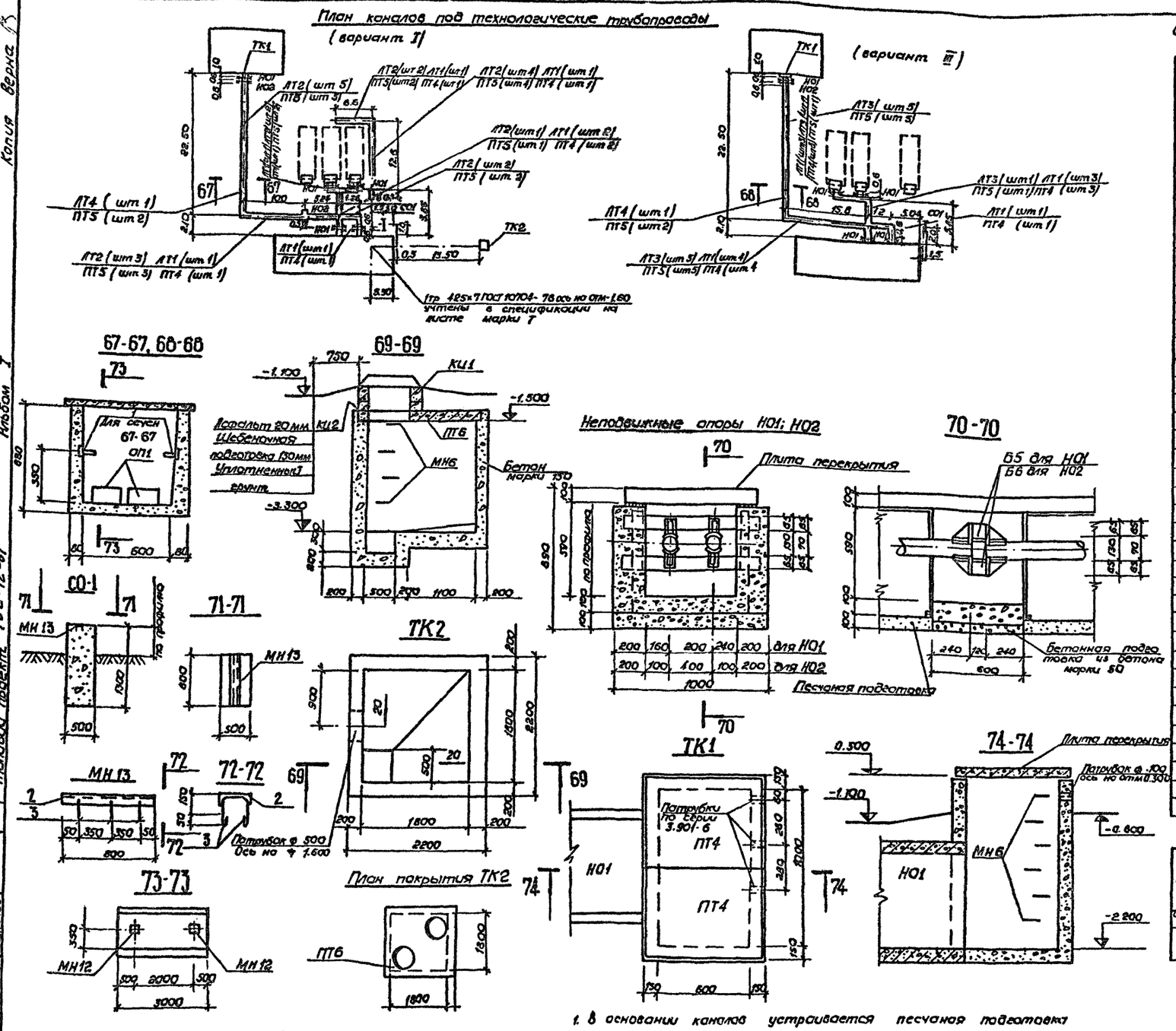
Пункт приема и сбора отработанных масел

Площадка налива масел в вагоно-цистерны.

Площадка обслуживания.

Стадия	Лист	Листов
ТР	13	

Госкомнефтепродукт РСФСР ГИПРОНЕФТЕТРАНС г. Волгоград



Копия верна

Альбом I

Типовой проект 402-12-61

Условные обозначения

- Скользящая опора при надземной прокладке
- Сборные железобетонные каналы
- НО2 НО1 Монолитные участки с неподвижными балочными опорами
- ТК1 Технологический колодец

1. В основании каналов устраивается песчаная подготовка толщиной 100 мм.
2. Наружные поверхности сборных железобетонных элементов, а также монолитных стен покрыть 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 Л5-8а отличается от лотка Л5-8 по серии 3.006-2 вып. II-1 наличием дополнительных закладных деталей МН12 в количестве 4 шт.

Спецификация элементов, замаркированных и примененных на листах АР

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
		Вариант I		
		Сборные ж. бетонные конструкции		
ЛТ1	серия 3.006-2 вып. II-1	Лоток Л5д-8	7	0,28 т
ЛТ2	" АР-14	" Л5-8а	19	2,25 т
ПТ4	3.006-2 в II-2	Плита перекрытия П5д-8	17	0,1 т
ПТ5	"	То же П5-8	21	0,41 т
ПТ6	3.006-2 в III-2	" ПО1	1	1,75 т
КЦ1	3.900-2 в 5	Кольцо опорное КО7-1-1	2	0,05 т
КЦ2	То же	Кольцо стеновое КС7-1-1	2	0,130 т
Б5	3.006-1 в 1	Балка Б1	14	0,018 т
Б6	То же	" Б2	2	0,023 т
ЛТ4	3.006-2 в III-2	Лоток ЛУ5-8	1	2,10 т
ОП1	3.006-2 в II-2	Опорная подушка ОП2	22	0,013 т
		Монолитные бетонные конструкции		
СО1	АР-14	Скользящая опора СО1	1	0,52 т
НО1	"	Неподвижная опора НО1	7	
НО2	"	То же НО2	1	
		Стальные элементы		
МН12	3.006-2 в II-3	Изделие закладное М4	42	0,9 кг
поз 1	АР-14	Отдельный элемент поз 1	42	0,001 т
МН6	АР-7	Изделие закладное МН6	14	1,1 кг
МН13	АР-14	То же МН13	1	7,5 кг
Л1	ГОСТ 3634-61	Люк чугунный „П"	2	0,08 т
		вариант III		
		Сборные железобетонные конструкции		
ЛТ1	3.006-2 в II-1	Лоток Л5д-8	11	0,28 т
ЛТ3	"	" Л5-8	12	2,25 т
ПТ4	3.006-2 в II-2	Плита перекрытия П5д-8	16	0,1 т
ПТ5	"	То же П5-8	14	0,41 т
Б6/Б5	3.006-1 в 1	Балка Б2/Б1	2/10	0,023/0,018 т
ЛТ4	3.006-2 в III-2	Лоток ЛУ5-8	1	2,10 т
ОП1	3.006-2 в II-2	Опорные подушки ОП2	14	0,013 т
		Монолитные бетонные конструкции		
НО1	АР-14	Неподвижная опора НО1	5	
НО2	"	То же НО2	1	
СО1	"	Скользящая опора СО1	1	0,52 м³
		Стальные элементы		
МН6	АР-7	Изделие закладное МН6	6	1,4 кг
МН13	АР-14	то же МН13	1	7,5 кг

Спецификация стали на 1 элемент

Марка	N поз.	Сечение	Длина	Кол. т	Кол. м	Вес кг. дет	Вес кг. всех	Вес кг. марки	ГОСТ или стандарт
Отдельные элементы	1	L50×4	200	1	–	0,61	0,61	0,61	ГОСТ 8509-72
МН13	2	[10	800	1		7,2	7,2	7,5	ГОСТ 8240-72
	3	ФВАI	250	3		0,3	0,3		ГОСТ 9781-75

Разраб	Земцова	
Пров.	Мешков	
Рук. гр.	Мешков	
Н. контр.	Саркисян	
Нач. сект.	Наливайко	
Нач. отд.	Лукьянович	
Гл. инж. пр.	Новиков	11.80

Привязан

Инв №

402-12-61 АР

Пункт приема и сбора отработанных масел

Технологические трубопроводы

Литер	Лист	Листов
ТР	14	

План каналов под технологические трубопроводы (Вариант I, III)

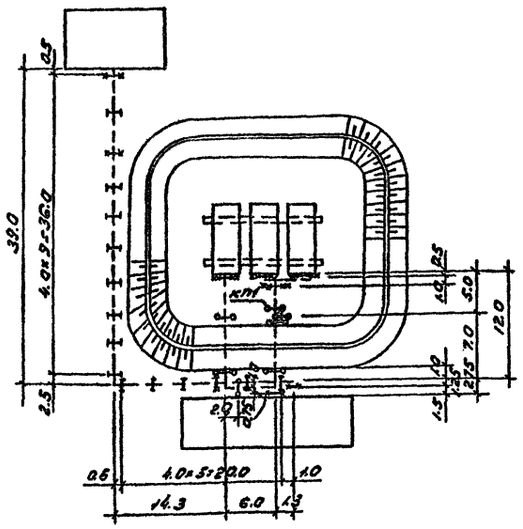
Госкомнефтепродукт РСФСР ГИПРОНЕФТЕТРАНС г. Волгоград

Нач. техн. отд. Бунтин
Нач. сан. тех. отд. Зодионов
Инв № подл. | Подпись и дата

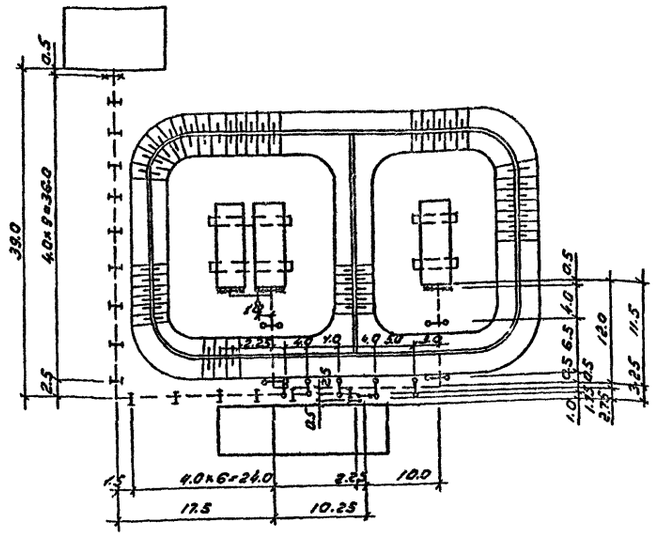
Альбом I

Копия верна

План опор под технологические трубопроводы (Вариант II)



План опор под технологические трубопроводы (Вариант IV)



Спецификация элементов, замаркированных и примененных на листах АР

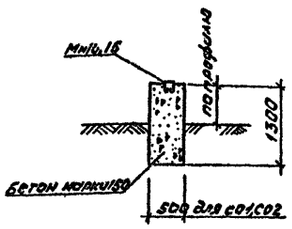
Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
		Вариант II		
		Монолитные бетонные конструкции		
НО1	АР-15	Неподвижная опора НО1	4	0.9м³
НО2	"	то же НО2	5	0.7м³
СО1	"	Скользящая опора СО1	7	0.5м³
СО2	"	то же СО2	13	0.6м³
Л1	"	Лестница Л1	4	
		Стальные элементы		
6	АР-15	Отдельный элемент	2	
ОГ1	"	Ограждение ОГ1	4	
МН14	"	Изделие закладное МН14	18	
МН15	"	то же МН15	11	
		Вариант IV		
		Монолитные бетонные конструкции		
НО1	АР-15	Неподвижная опора НО1	3	0.6м³
НО2	"	то же НО2	3	0.7м³
СО1	"	Скользящая опора СО1	10	0.5м³
СО2	"	то же СО2	16	0.6м³
Л1	"	Лестница Л1	7	
		Стальные элементы		
ОГ1	АР-15	Ограждение ОГ1	7	
МН14	"	Изделие закладное МН14	19	
МН15	"	то же МН15	13	
6	"	Отдельный элемент	2	

Спецификация стали на 1 элемент

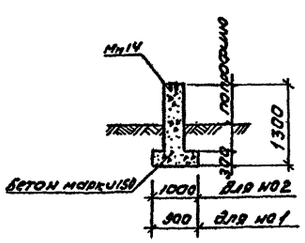
Марка	№ поз	Сечение	Длина мм	Кол. г	Кол. h	Вес кг дет	Вес кг всех	Вес кг марки	ГОСТ или стандарт
ОГ1	1	-30×6	6100	1		7.3	7.3	49.3	ГОСТ 103-76
	2	ф18	1000	21		2.0	42.0		ГОСТ 2590-71
МН14	3	С10	800	1		6.9	6.9	7.5	ГОСТ 8240-72
	4	ф8 А1	250	6		0.1	0.6		ГОСТ 5781-75
МН15	4	ф8 А1	250	6		0.1	0.6	4.9	"
	5	С10	500	1		4.3	4.3		ГОСТ 8240-72
Отдел. Э.Р-715	6	-300×6	800	1		9.4	9.4	9.4	ГОСТ 82-70

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

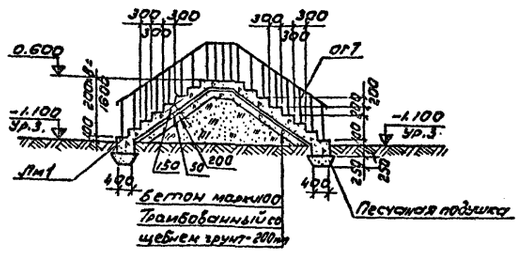
75-75



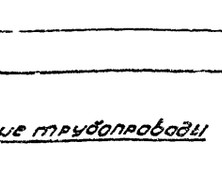
76-76



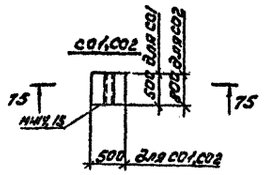
77-77



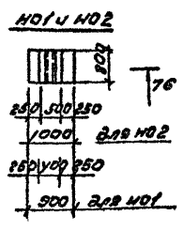
78-78



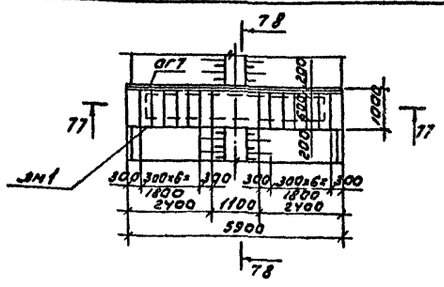
СО1, СО2



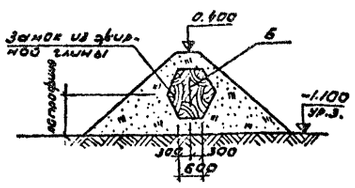
НО1 и НО2



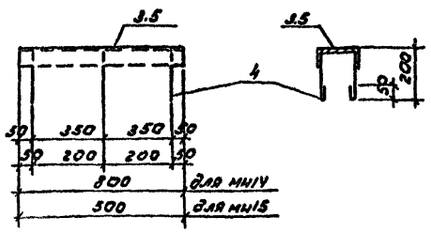
Лестница через обвалование Л1



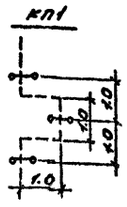
Узел прохода труб через обвалование



МН14, МН15



КП1



Условные обозначения.

I Скользящая опора СО2
I Скользящая опора СО1
II Неподвижная опора НО2
II Неподвижная опора НО1

Типовой проект 402-12-61

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

Привязан

Инв.№

Разраб.	Балковитинова		
Провер.	Мешков		
Рук.гр.	Мешков		
Н.контр.	Саркисян		
Нач.сект.	Наливайко		
Нач.отд.	Лукьяновский		
Гл.инж.пр.	Новиков		

402-12-61 АР

Пункт приема и сбора отработанных масел

Технологические трубопроводы

Стадия	Лист	Листов
ТР	15	

План опор под технологические трубопроводы (Вариант II и IV)

Госкомнефтепродукт РСФСР ГИПРОНЕФТЕТРАНС г. Волгоград

СФ 452-01

Копия верна

Типовой проект 402-12-61 Альбом I

1. Пожаротушение.

Пожаротушение пункта приема и сбора отработанных масел производится воздушно-механической пеной средней кратности передвижными средствами в качестве пенообразующих аппаратов используются переносные пеногенераторы ГВП-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 ГВП-600 - 2шт расчетный расход воды на пожаротушение составляет 5.6 л/сек.

Расход воды на охлаждение горящего 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 - 23.8 л/сек (при подземном варианте - 15.6 л/сек).

2. Водоснабжение.

Смыв площадок производится 1 раз в неделю от близлежащей сети производственного водопровода промплощадки, для чего у пункта в непосредственной близости располагается ковер.

Расход воды на смыв (при норме 2л на 1м²) составляет 0.66 м³/сут.

Производственный водопровод предусмотрен из чугунных труб ф150 (ГОСТ 9583-75) 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-дождевая канализация.

Для сбора и отвода стоков на площадке налива имеется лоток и трап-колодец на площадке слива-приемки и трапы в резервуарном парке, трап-колодец с клапушкой, который дает возможность зарегулировать выпуск дождевых стоков из парка. Нормальное положение клапушки закрытое.

Канализуется также наиболее загрязненная часть автодороги (непосредственно у места слива масел).

На выпусках с технологических площадок и парка устраиваются колодцы с гидрозатворами.

Санитарно-техническая часть

3.2 Качественный состав стоков

нефтепродукты - 3000 ÷ 5000 мг/л

взвешенные вещества - до 400 мг/л

pH - 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 дождевых стоков с площадок слива и налива определяется по методу предельных интенсивностей.

Расчетный расход дождевых вод с парка определяется из условия зарегулированного их выпуска в течении 12 часов. Максимально-суточные расходы дождевых 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 ф 200 мм (ГОСТ 9583-75)

Глубина заложения корректируется при привязке типового проекта.

Канализационные колодцы выполняются по т.п. 902-3-1 из сборных ж/бетонных элементов.

Канализационные колодцы с гидрозатвором выполняются по серии 3.900-6.

Ведомость чертежей основного комплекта ВК

Формат	Лист	Наименование	Примечан.
А2	ВК-1	Заглавный лист	стр.36
А2	ВК-2	Планы с сетями водопровода и канализации.	стр.37
А2	ВК-3	Продольные профили производственно-дождевой канализации	стр.38
А2	ВК-4	Трап-колодец с клапушкой. Общий вид. Детали.	стр.39
А2	ВК-5	Трап-колодец с клапушкой. Общий вид. Детали.	стр.40

Условные обозначения.

—В9—	Трубопровод производственного водопровода
—К13—	Трубопровод производственно-дождевой канализации
○ кк	Колодцы канализационные
◑ кг	Колодцы с гидрозатвором
⊞	Трап-колодец
◪	Трап-колодец с клапушкой

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

Главный инженер проекта Новиков

Инв. №

Привязан:

Разраб.	Кбачева		
Провер.	Долуствин		
Рук. гр.	Свирибова		
Н. контр.	Романова		
Нач. сек.	Долуствин		
Нач. отд.	Забулонов		
Гл. инж. пр.	Новиков		11.80

402-12-61 ВК

Пункт приема и сбора отработанных масел

Водопровод и канализация

Стадия	Лист	Листов
ТР	1	5

Заглавный лист

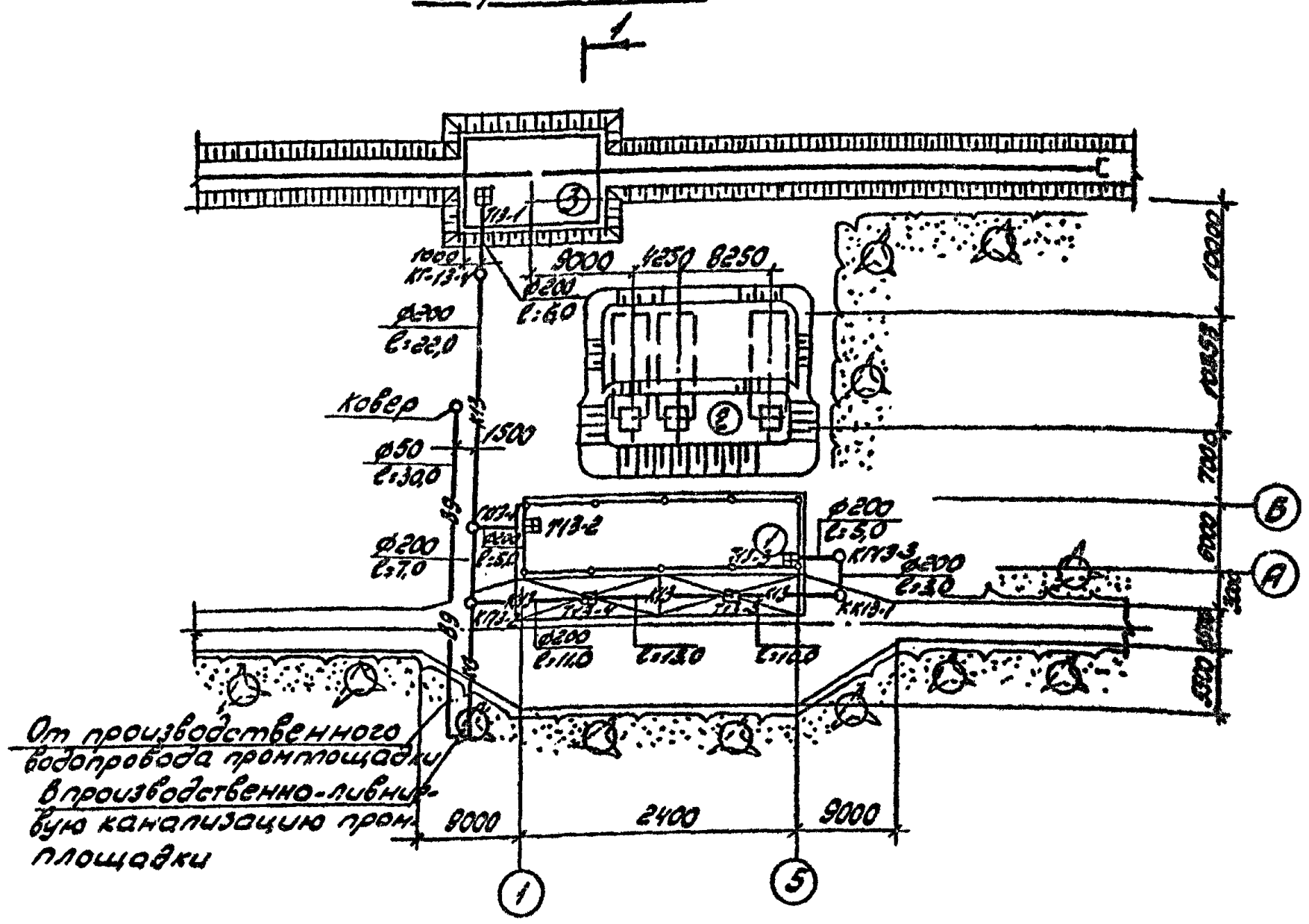
Госнефтепродукт РСФСР ГИПРОНЕФТЕТРАНС г. Волгоград

Альбом I

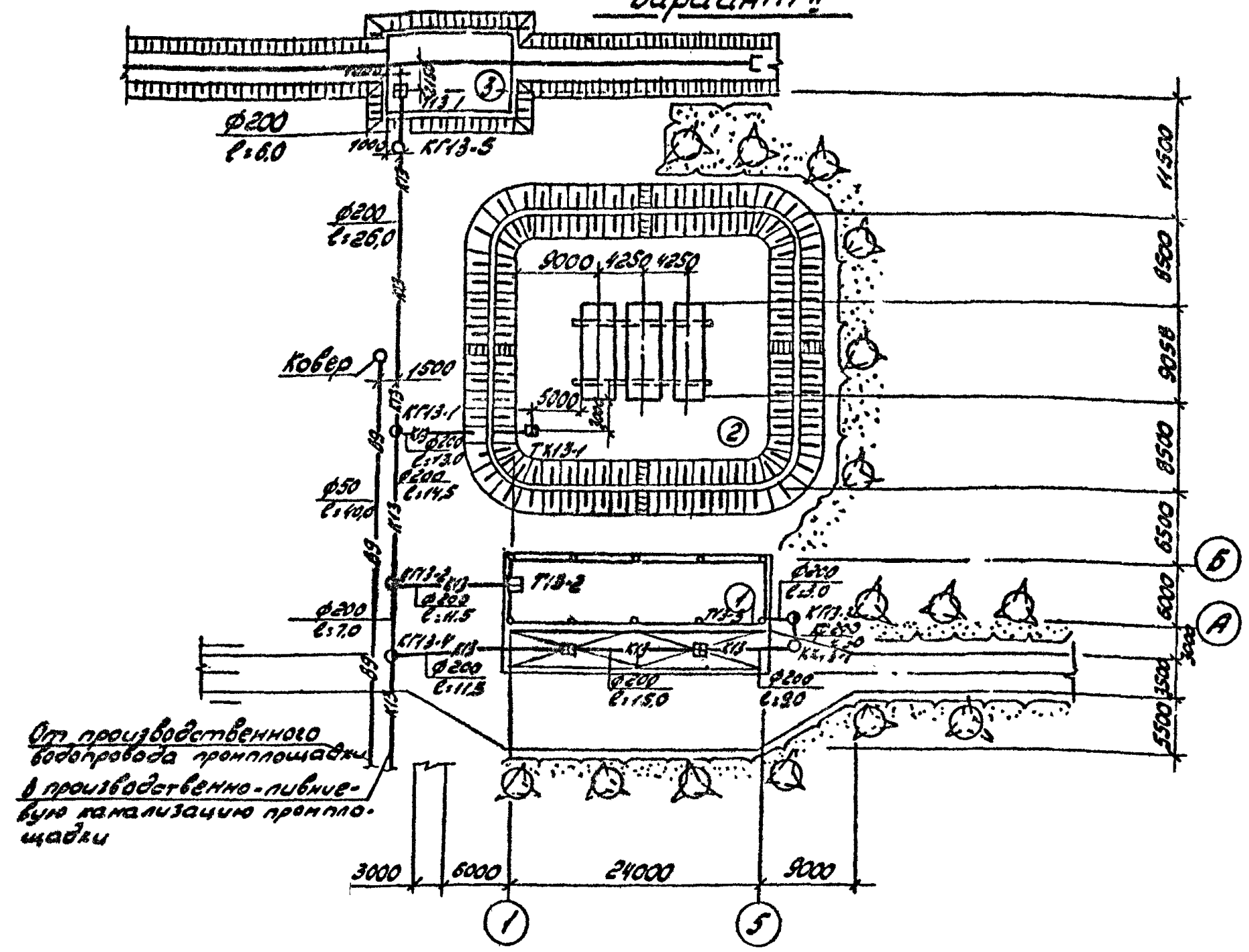
Копия верна

Типовой проект 402-12-61

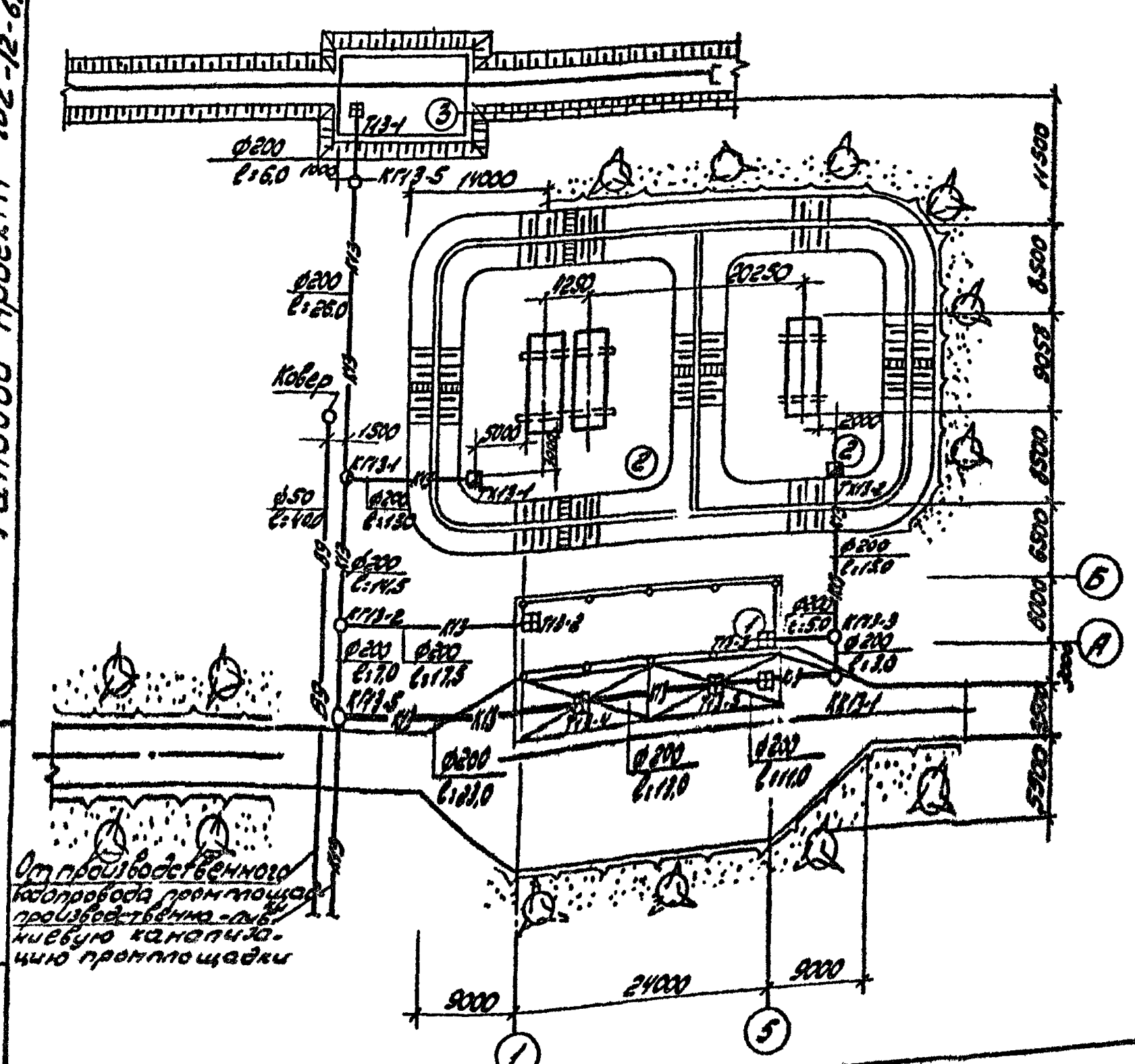
Вариант I и III



Вариант II



Вариант IV



Экспликация сооружений.

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

1. Данный лист смотри совместно с листами ВК-1,3.
2. Глубина заложения водопровода определяется при привязке типового проекта.

Разраб.	Фролова	
Пров.	Голустьянц	
Рук. гр.	Свиридова	
Н.контр.	Романова	
Нач.сект.	Голустьянц	
Нач. отд.	Забулонов	
Гл.инж.пр.	Новиков	

Привязан

Инв. №

402-12-61			ВК
Пункт приема и сбора отработанных масел			
Водопровод и канализация	Стадия: ТР	Лист: 2	Листов:
План с сетями водопровода и канализация	Госкомнефтепродукт РСФСР ГИПРОНЕФТЕТРАНС г. Волгоград		

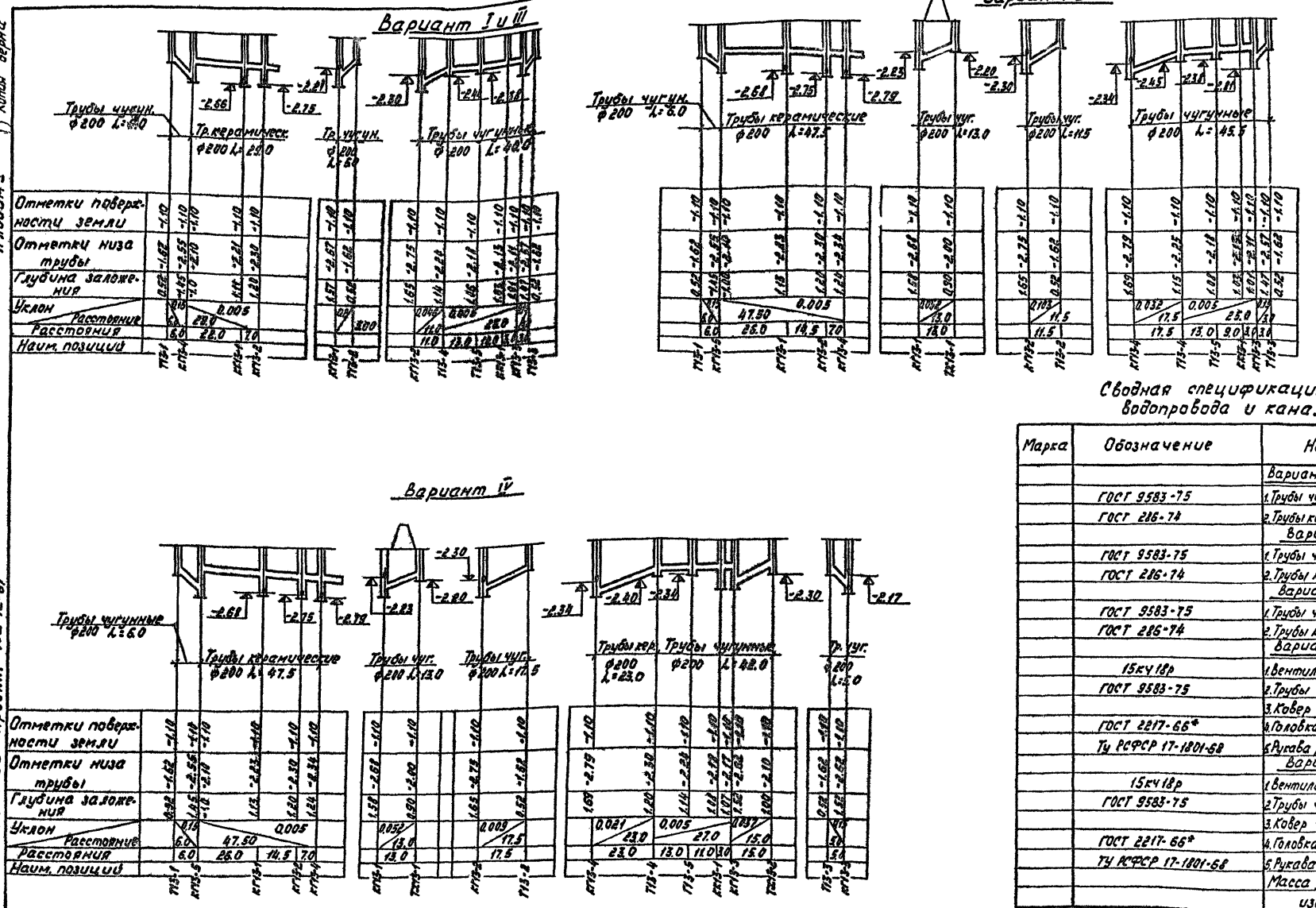
Инв.№ подл. Подпись и дата

С4 452.01

Альбом I

Копия верна

Типовой проект 402-12-61



1. Настоящий лист смотреть совместно с листами ВК-1 и ВК-2.

2. За отметку 0.00 в проекте принята отметка головки рельса.

Сводная спецификация систем водопровода и канализации

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
		Вариант I и III К-13		
	ГОСТ 9583-75	1. Трубы чугунные ф200 п.м.	48.0	48.3 кг
	ГОСТ 286-74	2. Трубы керамические ф200 п.м	29.0	43.5 кг
		Вариант II К-13		
	ГОСТ 9583-75	1. Трубы чугунные ф200 п.м.	76.0	48.3 кг
	ГОСТ 286-74	2. Трубы керамические ф200 п.м	47.5	43.5 кг
		Вариант IV К-13		
	ГОСТ 9583-75	1. Трубы чугунные ф200 п.м.	83.5	48.3 кг
	ГОСТ 286-74	2. Трубы керамические ф200 п.м	70.5	43.5 кг
		Вариант I и III В-9		
	15кч18р	1. Вентиль муфтовый ф25 шт	1	1.8 кг
	ГОСТ 9583-75	2. Трубы чугунные ф50 п.м.	30.0	11.8 кг
		3. Ковер чугунный шт	1	
	ГОСТ 2217-66*	4. Головка соединит. цапков. ГЦ-50	1	0.28 кг
	Ту РСФСР 17-1801-68	5. Рукава резинотканев. ф25 С-20 ОХ	1	14.0 кг
		Варианты II и IV В-9		
	15кч18р	1. Вентиль муфтовый ф25 шт	1	1.8 кг
	ГОСТ 9583-75	2. Трубы чугунные ф50 п.м.	40.0	11.8 кг
		3. Ковер чугунный шт	1	
	ГОСТ 2217-66*	4. Головка соединит. цапк. ГЦ-50	1	0.28 кг
	ТУ РСФСР 17-1801-68	5. Рукава резинотканев. ф25 С-20 ОХ	1	14.0 кг
		Масса указана одного изделия		

Разраб.	Болдина		
Пров.	Голустьянц		
Рук. гр.	Свиридова		
Н. контр.	Романова		
Нач. сект.	Голустьянц		
Нач. отд.	Забулонов		
Гл. инж. пр.	Новиков		11.80

Привязан

Инв. №

402-12-61 ВК

Пункт приема и сбора отработанных масел

Водопровод и канализация

Стадия	Лист	Листов
ТР	3	

Продольные профили производственно-ливневой канализации М 1:1000

Госкомнефтепродукт РСФСР ГИПРОНЕФТЕТРАНС г. Волгоград

Инв. № подл. | Подпись и дата

СФ452-01

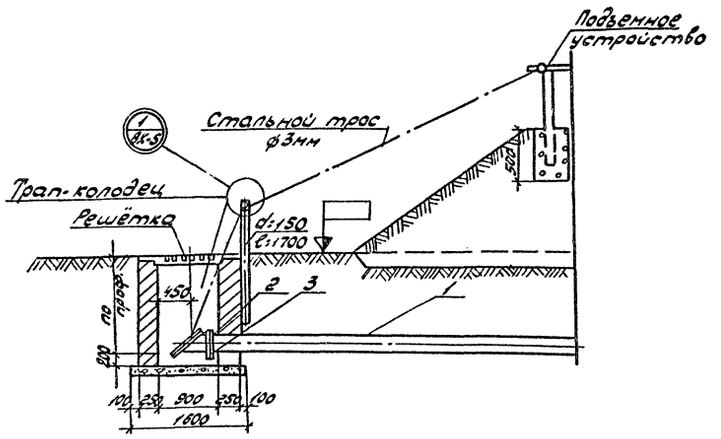
Копия верна

Альбом I

Типовой проект 402-12-61

Инв.№ подл. | Подп. и дата

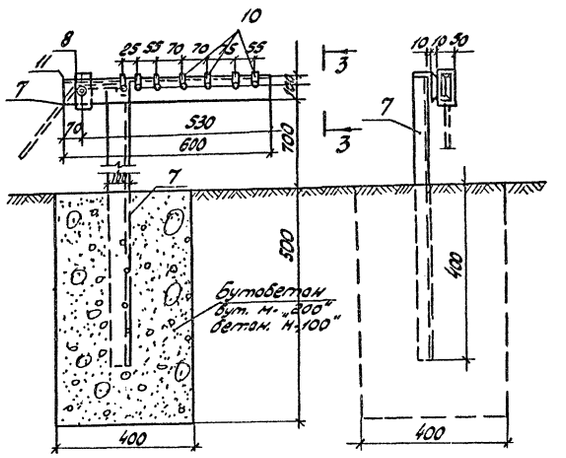
Трап-колодец с хлопушкой



Подъемное устройство

Разрез 1-1

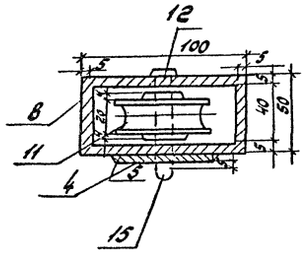
Разрез 2-2



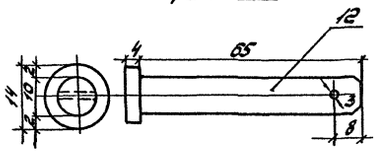
Спецификация на 1 колодец

№№ п/п	ГОСТ	Наименование	Размер	Ед. изм.	Кол. во	Вес ед	Вес общ	Примеч.
1	ГОСТ 8732-70	Труба стальная бесшовная	Д 219х7	п.м.	1.5	36.6	54.9	
2	ГОСТ 3744-67	Хлопушка на трубу	Ду 200	шт.	1	25.2	25.2	
3	ГОСТ 1235-67	Фланец пл. приварной	Ду 200	"	2	5.89	11.78	
4	ГОСТ 103-76	Пластина толщ. 5мм	60х 60	"	1	0.2	0.2	
5	ГОСТ 8509-72	Сталь угловая	63х 6	п.м.	5.8	5.72	33.0	
6	ГОСТ 103-76	Сталь полосовая	80х 8	"	7.26	1.88	13.65	
7	ГОСТ 8510-72	Сталь угловая неравнобокая	100х 63х 8	"	1.7	1.10	1.87	
8	ГОСТ 103-76	Обойма из полосовой стали	40х 5	"	2	0.43	0.86	
9	ГОСТ 2590-71	Крючок из круглой стали	ф8	"	1	0.04	0.04	
10	ГОСТ 2590-71	Ложе	ф8	"	7	0.028	0.196	
11	ГОСТ 103-76	Ролик из полосовой стали	—	шт.	2	0.46	0.92	
12	ГОСТ 2590-71	Ролик из круглой стали	ф10	"	2	0.046	0.092	
13	ГОСТ 3083-66	Канат стальной	ф3 мм	п.м.	5.15	0.04	0.20	
14	ГОСТ 380-73	Проволока оцинкованная	ф 10м	"	0.2	—	—	
15	ГОСТ 397-66	Шплинт разводной	ф1.8 х25	шт.	2	—	—	
16	ГОСТ 103-76	Пластина	120х 8	п.м.	0.52	7.54	3.92	
17	ГОСТ 7798-70* ГОСТ 5915-70*	Болт с гайкой	М16 х70	шт.	8	0.174	1.39	
18	ГОСТ 19903-74	Сталь листовая	δ=4мм	м²	0.3	31.4	9.4	

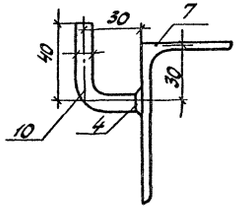
Обойма ролика



Ось ролика



Разрез 3-3



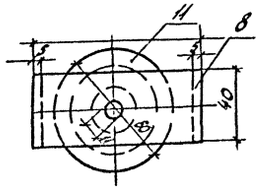
1. Стены трап-колодца выполняются из красного кирпича марки „100" на растворе М-50."

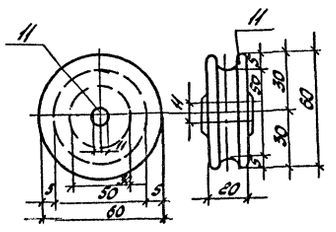
2. Днища колодцев выполняются из бетона М-100."

3. Стенки внутри штукатурятся цементным раствором М-50" толщиной 10мм.

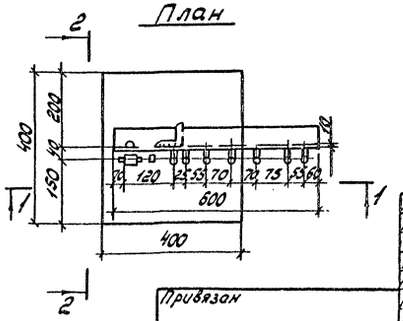
4. Данный лист см. с листом ВК-5.

Ролик





План



Разраб.	Ракитянская		ТП 402-12-61 ВК
Пров.	Голустянц		Пункт приема и сбора отработанных масел
Рук. гр.	Свиридова		Водоснабжение и канализация
Н.контр.	Романова		Стадия: ТР; Лист: 4; Листов:
Нач.сект.	Голустянц		Трап-колодец с хлопушкой. Общий вид. Детали.
Нач.отд.	Забулонов		Госкомнефтепродукт РСФСР ГИПРОНЕФТЕТРАНС г. Волгоград
Гл.инж.пр.	Новиков		

Привязан

Инв. №

сф 452-01

Альбом I

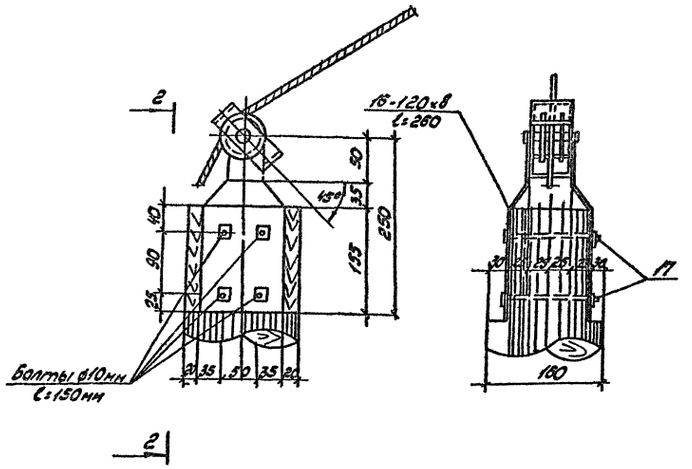
Копировал

Формат А4

Типовой проект 402-12-61

Инв. № подл. | Подпись и дата

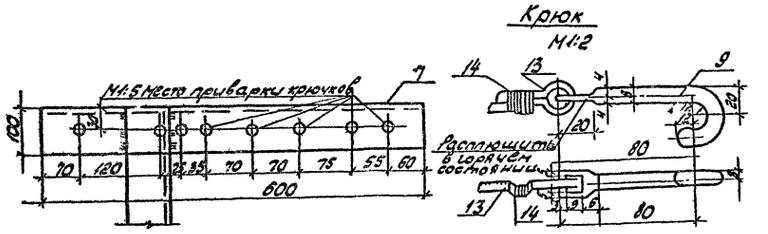
Разрез 2-2



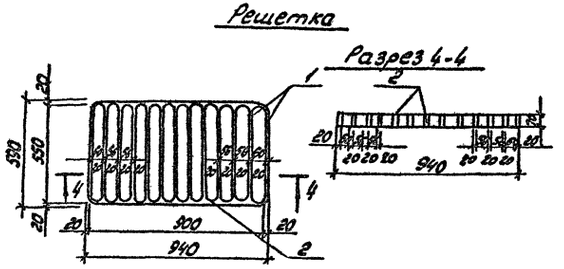
2

Крюк

М1:2



Решетка



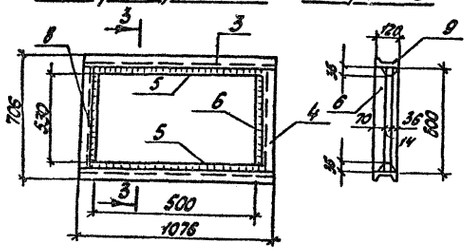
Спецификация стали на решетку

Марка, кол-во шт.	№№ поз.	Профиль	Длина мм	Кол. шт.	Вес кг				Примеч.
					1 шт.	всех	Марка	Всех марок	
РН-2 (1 шт.)	1	-70×20	590	13	6.8	81.9	102.7		ГОСТ 103-76
	2	-70×20	940	2	10.4	20.8			
ОР (1 шт.)	3	С12	1076	2	11.23	22.46	63.62		ГОСТ 8240-72
	4	С12	600	2	6.26	12.52			
	5	▭36×36	972	2	9.91	19.82			ГОСТ 2591-71*
	6	▭36×36	530	2	5.41	10.82			
Скобы		ф16А-I	750	5	4.19	5.95	5.95	5.95	

1. Данный лист читать совместно с листом ВК-4.
2. Решетку РН-2 окрасить каменноугольным лаком за два раза.
3. Сварку металлоконструкций вести электродами типа Э-42. Толщину сварных швов принимать h=6мм.

Опорная рама ОР

Разрез 3-3



Привязан

Инв. №

Разраб.	Фролова		
Пров.	Голуствяну		
Рук. гр.	Свиридова		
Н. контр.	Романова		
Нач. сект.	Голуствяну		
Нач. отд.	Задумонов		
Гл. инж. пр.	Новиков		

402-12-61 ВК

Пункт приема и сбора отработанных масел

Водоснабжение и канализация

Стадия	Лист	Листов
ТР	5	

Грал-колодец с хлопушкой. Общий вид. Детали

Госкомнефтепродукт РСФСР ГИПРОНЕФТЕТРАНС г. Волгоград

Копия верна

Типовой проект 402-12-61 Альбом I

Ведомость чертежей основного комплекта ТС-08

Лист	Формат	Наименование	Примечание
ТС-08-1	22	Заглавный лист	
ТС-08-2	22	Площадка сбора и слива отработанных масел. Вентиляция насосной. Установка подогревателя в камере нагрева бочек. План. Разрезы 1-1; 2-2	
ТС-08-3	22	Насосная. Теплоснабжение	
ТС-08-4	22	Тепловые сети. Схема	
ТС-08-5	22	Тепловые сети. Спецификация	

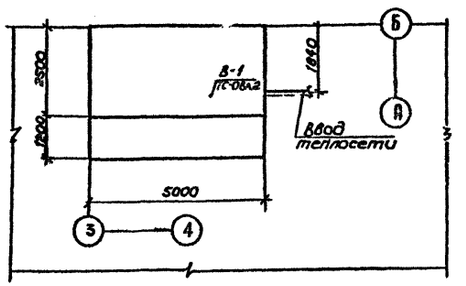
Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
серия 2.494-8 вып. 1	Гибкие вставки	
серия 1.494-30 вып. 2	Установка и крепление центробежных вентиляторов Ц4-70	
серия 1.494-32	Зонты и дефлекторы для вентиляционных систем	
серия 4.903-10 вып. 5	Опоры трубопроводов неподв.	
серия 4.903-10 вып. 4	Опоры трубопроводов подвиж.	
серия 4.903-10 вып. 2	Дренажные узлы	

Характеристика отопительно-вентиляционных систем

Наименов. систем	Наименование обслуживаемого помещения (технологического оборудования)	Тип вент-установки / вент-агрегат	Вентилятор: Тип	№	Кол-во: Рабочих	Кол-во: Резервных	Материал конструкции	Положение вращения	Схема исполнения	L м³/час	H кг/м²	n об/мин	Электродвигатель: Тип / Исполнение по взрывозащ.	N кВт	n об/мин	Примечание
В1	Насосная	—	Ц4-70	2,5	1	—	сплав	40°	Ц1	450	16	1370	В63В4 / В2Т8	0,37	1370	

План-схема



Основные показатели

Наименование помещений	Об'ем м³	Температура наружного воздуха с°	Расход тепла, ккал/час: Обогрев камеры	Подогрев резервуаров I вариант	Подогрев резервуаров II вариант	На теплоспутники I вариант	На теплоспутники II вариант	Установочная мощность квт
Камера для разогрева масел		-20	3300	84000	84000	5000	7560	
		-30	3600	100000	100000	6000	9000	
		-40	3900	120000	120000	7000	10500	
Насосная	—	—	—	—	—	—	—	0,37

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°С предусматривается в камере разогрева с помощью подогревателя - змеевика из гладких стальных труб ф 50

Время разогрева десяти бочек с маслами составляет 24 часа

Пароконденсатопроводы теплоизолируются совместно с технологическими трубопроводами минераловатными прошивными матами. В качестве покровного слоя принята лакостеклоткань по выравнивающему слою из рубероида. Теплоизоляционные работы производить в соответствии с типовой серией 2400-4 выпуски 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 [подпись] Новиков

Инв. № подл. | Подпись и дата

Инв. №			
Разраб.	Гуляева	[подпись]	
Провер.			
Рук. гр.	Рыбаков	[подпись]	
Н. контр.	Васильев	[подпись]	
Нач. сект.	Юматов	[подпись]	
Нач. отд.	Забулонов	[подпись]	
Гл. инж. пр.	Новиков	[подпись]	И. Ва

Привязан:

402-12-61 ТС-08

Пункт приема и сбора отработанных масел

Стадия	Лист	Листов
ТР	1	5

Заглавный лист

Госкомнефтепродукт РСФСР ГИПРОНЕФТЕТРАНС г. Волгоград

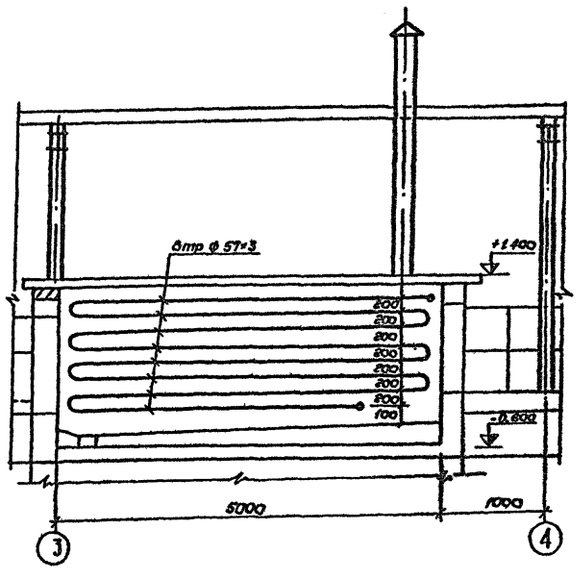
СФ 452-01

Альбом I

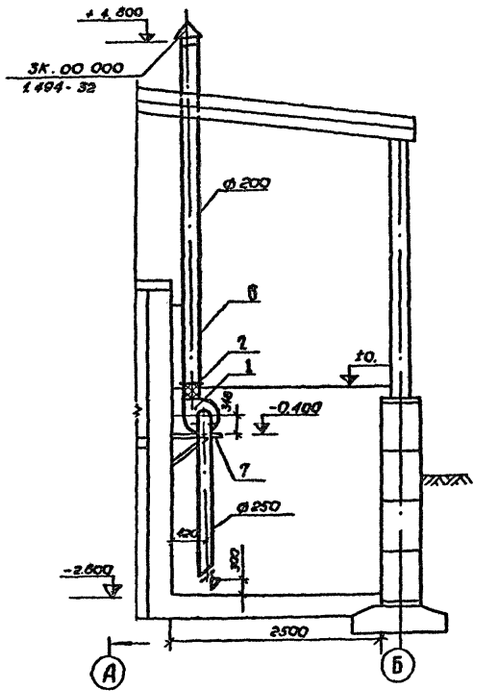
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Типовой проект 402-12-61

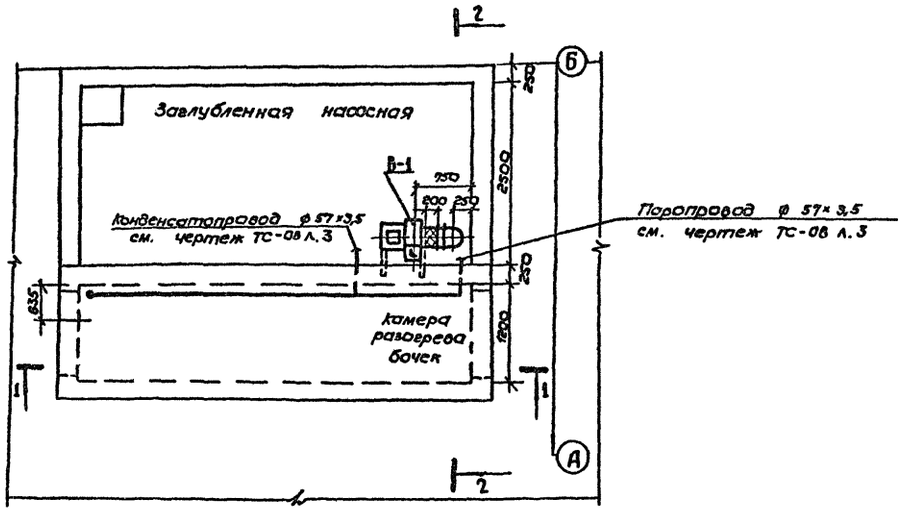
Разрез 1-1



Разрез 2-2



План



Спецификация

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
1	2	3	4	5
В-1	Учреждение УЮ-400/4 г. Плавск Тульской обл.	1. Вентилятор центробежный Ц4-70 № 2,5 исполнение И1, положение Л0°, L = 450 м³/час Н= 15 кг/м², с эл. двигателем 8Б384, N= 0,37 кВт, n= 1370 об/мин, исполнение ВЕТЗ, комплект	1	43,0
	серия 2.494-8 в.1	2 Гибкая вставка ВВ-2,5	1	2,43
	——— " ———	3. То же ВНА-2,5	1	2,35
	серия 1.494.-32	4. Зонт 3К.00.000 (ф 200)	1	2,00
	ГОСТ 19904-74	5. Воздуховод из листовой оцинкованной стали, δ= 0,5 мм ф 250 м²	2,4	4,32
	——— " ———	6. То же, ф 200 —"—	3,6	
	серия 1.494.-30 вып. 2	7. Кронштейн для крепления вентилятора БТА 002.000	1	17,0
	ГОСТ 103-76	8. Сталь полосовая 25х2 п.м.	7	0,96
	ГОСТ 7798-70* 5915-70* 11371-78	9. Болт с гайкой и шайбой М6х20 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

Разраб.	Мучкина		
Пров.			
Рук. гр.	Васильев		
Н. контр.	Васильев		
Нач. сект.			
Нач. отд.	Забулонов		
Гл. инж. пр.	Навицков		11.80

Привязан

Инв. №

402-12-61 ТС-08

Пункт приема и сбора отработанных масел

Площадка сбора и слива отработанных масел

Стадия	Лист	Листов
ТР	2	

Вентиляция насосной. Установка подогревателя в камере нагрева бочек. План. Разрезы 1-1; 2-2

Госкомнефтепродукт РСФСР ГИПРОНЕФТЕТРАНС г. Волгоград

сф 452-01

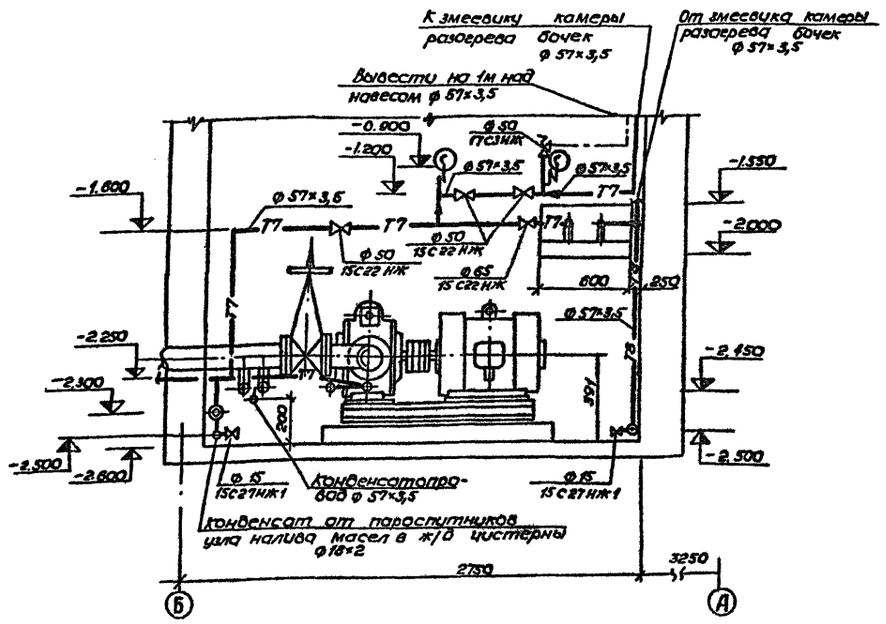
Альбом I

Копия верна

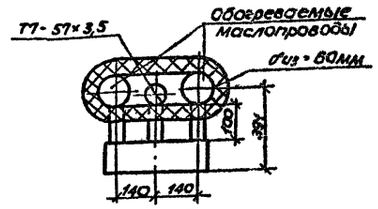
Типовой проект 402-12-61

Инв. № подл. | Подпись и дата

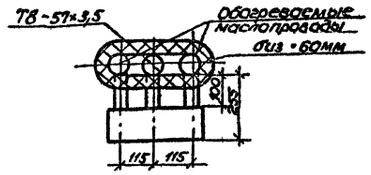
Разрез А-А



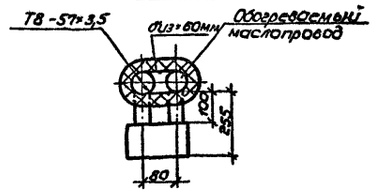
1-1



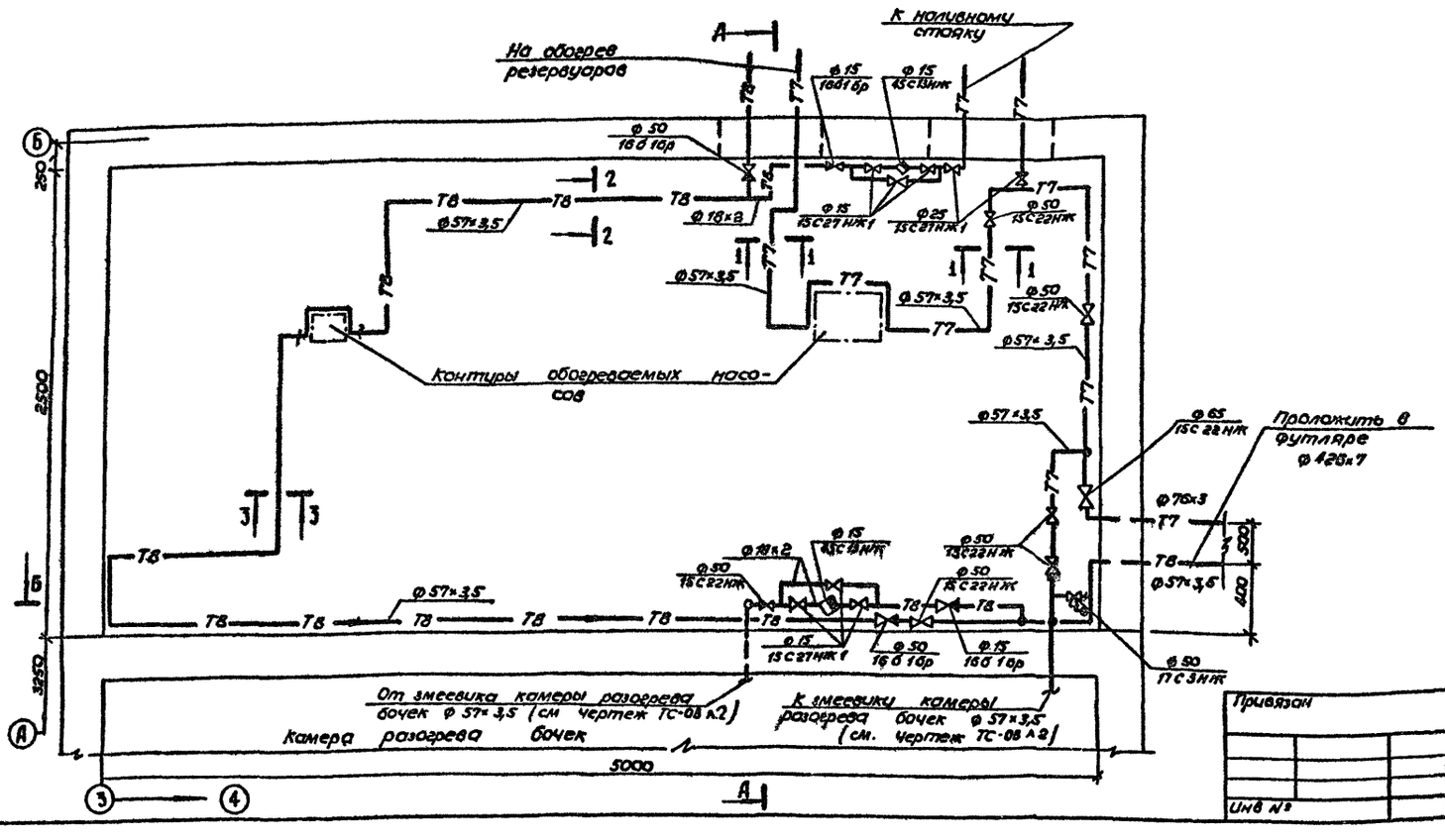
2-2



3-3



План на отм 0.0



Спецификация

Марка	Обозначение	Наименование	Кол	Примеч.
	ГОСТ 10704-76	1. Труба Ст 10-18×2, п.м	11,0	0,8
	ГОСТ 8732-78	2. То же 57×3,5 "	730	4,0
	ГОСТ 10704-76	3. " " 76×3 "	30	5,4
	15с27нж1	4. Вентиль Ру 64 ф 15	1	7,2
	"	5. То же ф 25	3	11,7
	15с22нж	6. Вентиль Ру 40 ф 50	5	17,4
	"	7. То же ф 65	1	33,3
	17с22нж	8 Клапан предохрани-		
		тельный Ру 16 ф 50	1	16,0
	45с13нж	9. Конденсатоотвод -		
		чик Ру 40 ф 15	3	0,8
	16б16р	10 Клапан обратный		
		Ру 16 ф 15	2	0,6
	"	11 То же ф 50	2	3,0
	ГОСТ 8625-77	12 Манометр ОБМ-100		
		0-10 кг/см²	2	0,7
	ГОСТ 21880-76	13. Маты минераловат-		
		ные прошивные в обклад		
		ке из металлической сет-		
		ки δ=50 мм, м³	1,0	250,0
	ГОСТ 23208-78	14. Полуцилиндры минерало-		
		ватные ф 25-50		
		δ=40 мм, м³	0,3	200,0
	"	15. То же δ=60 мм	0,1	200,0
	ГОСТ 7118-78	16 Сталь толстолистовая, м²	18,0	—
	ГОСТ 10704-76	17 Труба ф 425×7, п.м	14,0	72,1
		Масса указана одного		
		изделия в кг		

Привязан

Инв. №

Разраб.	Юматов		
Провер.			
Рук. гр.	Васильев		
Н. контр.	Васильев		
Нач. сект.	Юматов		
Нач. отд.	Забулонов		
Гл. инж. пр.	Новиков		11.80

402-12-61 ТС-ОВ

Пункт приема и сбора отработанных масел

Стадия	Лист	Листов
ТР	3	

Насосная

Теплоснабжение

Госкомнефтепродукт РСФСР ГИПРОНЕФТЕТРАНС г. Волгоград

СФ 452-01

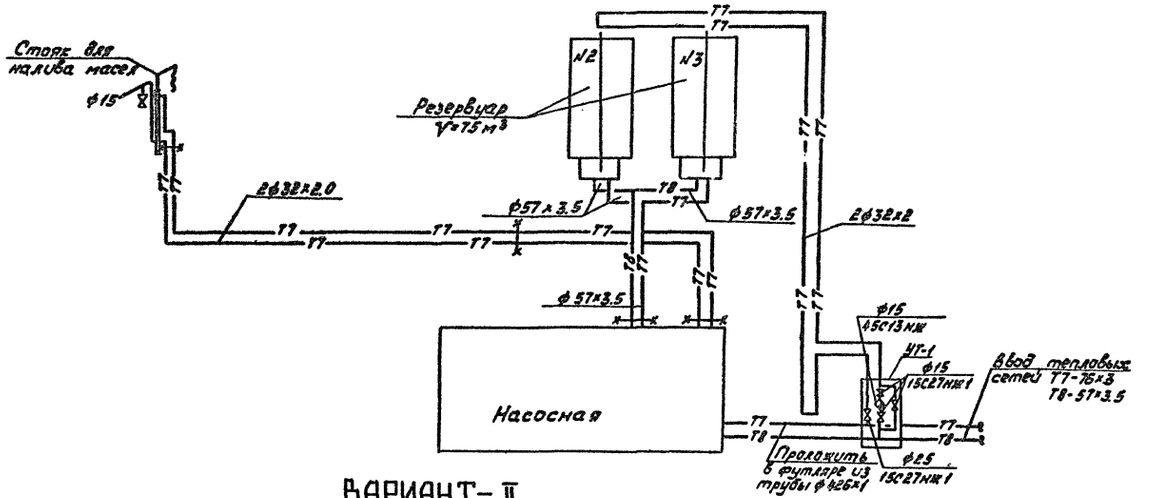
Копия верна

Альбом I

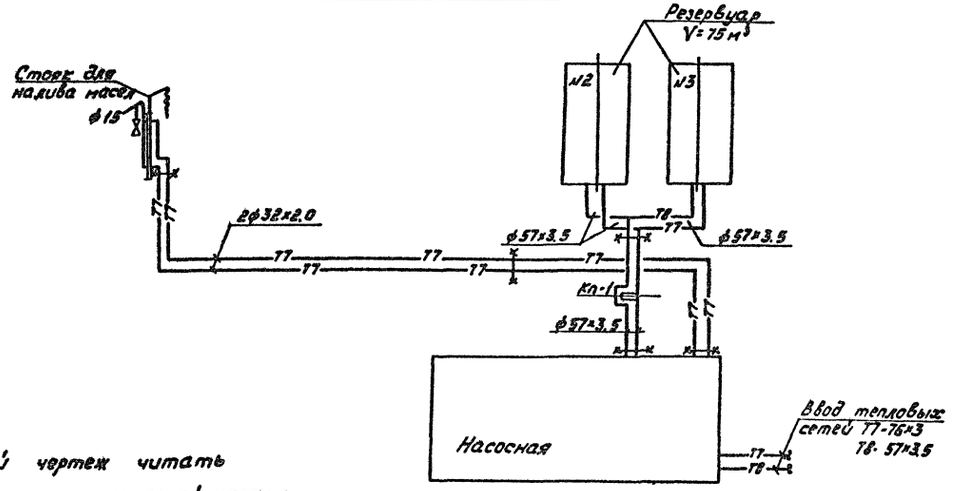
Типовой проект 402-12-61

Инв. № подл. | Подпись и дата

ВАРИАНТ-I



ВАРИАНТ-II



1. Данный чертеж читать совместно с технологической частью проекта

Разраб.	Степурина			402-12-61		ТС-ОВ
Пров.				Пункт приема и сбора отработанных масел		
Рук. гр.	Рыбаков					
Н.контр.	Васильев					
Нач.сект.	Юматов					
Нач.отд.	Забусонов			Тепловые сети	Стадия: ТР	Лист: 4
Гл.инж.пр.	Новиков		1:80			Листов:
Привязан				Схема	Госгазнефтепродукт РСФСР ГИПРОНЕФТЕТРАНС г. Волгоград	
Инв. №						

СФ'52-01

Копия верна

Типовой проект 402-12-61 Альбом I

СПЕЦИФИКАЦИЯ

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
1	2	3	4	5
		Вариант I (подземный)		
		УТ-1		
	57×3.5 ГОСТ 8732-78 / Ст3сп ГОСТ 8731-66	1. Труба ф57×3.5; п.м.	2	
	32×2 ГОСТ 10704-76 / ВМСт3сп5 ГОСТ 10706-76	2. — " — ф32×2.0	3	
	15с 27нж1	3. Вентиль Ру64 ф15	3	
	То же	4. То же, ф25	1	
	45с 13нж	5. Конденсатоотводчик Ру40 ф15	1	
		Паропроводы		
	57×3.5 ГОСТ 8732-78 / Ст3сп ГОСТ 8731-66	1. Труба ф57×3.5; п.м.	14.0	
	32×2 ГОСТ 10704-76 / ВМСт3сп5 ГОСТ 10706-76	2. — " — ф32×2.0 п.м.	18.0	
	серия 4.903-10, в.2	3. Воздушник на паропроводе Т121.01 шт	1	0.11
	ГОСТ 23208-78	4. Минераловатные полуцилиндры на синтетическом связующем, δ=40мм	0.8	
	ГОСТ 7118-78	5. Сталь толстолистовая, м²	10.0	
		Конденсатопроводы		
	57×3.5 ГОСТ 8732-78 / Ст3сп ГОСТ 8731-66	1. Труба ф57×3.5 п.м.	14	
		Вариант II (надземный)		
		Паропроводы		
	57×3.5 ГОСТ 8732-78 / Ст3сп ГОСТ 8731-66	1. Труба ф57×3.5, п.м.	28	
	32×2 ГОСТ 10704-76 / ВМСт3сп5 ГОСТ 10706-76	2. То же, ф32×2.0	148	

ПРОДОЛЖЕНИЕ

1	2	3	4	5
	серия 4.904-10, в.2	3. Воздушник на паропроводе Т121.01 шт	1	0.11
	ГОСТ 8732-78	4. Компенсатор П-образный ф57×3.5, шт	1	
	ГОСТ 23208-78	5. Минераловатные полуцилиндры на синтетическом связующем δ=30мм, м³	0.23	
	серия 4.904-10, в.4	6. Опора неподвижная 32 Т.3.01 шт	6	0.33
	то же	7. То же, 577.3.04	2	0.37
	ГОСТ 103-76	8. Сталь полосовая 25×4	50	
	серия 4.904-10, в.5	9. То же, Т13.04	10	0.89
	ГОСТ 21880-76	10. Минераловатные маты на синтетическом связующем δ=50мм, м³	1.0	
	ГОСТ 7118-78	11. Сталь толстолистовая, м²	75.0	
	ГОСТ 10923-76	12. Рубероид РП-250, м²	75.0	
		Конденсатопроводы		
	57×3.5 ГОСТ 8732-78 / Ст3сп ГОСТ 8731-66	1. Труба ф57×3.5 п.м.	28	4.00
	ГОСТ 8732-78	2. Компенсатор П-образный ф57×3.5 шт	1	1.78
	серия 4.904-10, в.5	3. Опора скользящая 5ТТ13.04	1.0	0.89
	серия 4.904-10, в.4	4. Опора неподвижная 5ТТ3.04, шт	2	0.37
		Масса указана одного изделия в кг		

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

Привязан

Инв. №

Разраб.	Степурина		
Провер.			
Рук. гр.	Рыбаков		
Н. контр.	Васильев		
Нач. сект.	Юматов		
Нач. отд.	Завьялов		
Гл. инж. пр.	Новиков		11.80

402-12-61 ТС-ОВ

Пункт приема и сбора отработанных масел

Тепловые сети	Стадия	Лист	Листов
	ТР	5	

Спецификация

Госэнергонефтепроект МПО ГИПРОНЕФТЕТРАНС г. Волгоград

Типовой проект 402-12-61 Альбом I Копия верна

Электротехническая часть.

Условные обозначения.

- ШР — шкаф распределительный
- сборка магнитных пускателей
- пост кнопочный на 2 кнопки
- $\frac{а}{б}$ — приемник электрической энергии; а - номер по плану; б - номинальная мощность, квт
- ящик с рубильником и штепсельным разъемом
- заземлители
- (20) — освещенность в люксах
- нагревательное устройство резервуара
- $\frac{n}{n \cdot w^2}$ — нагревательный элемент на трубопроводе; n - участка
- линия проводки
- /// — число проводов в линии, отличное от двух
- подвесной светильник с лампой накаливания.
- $\frac{T\ n \times P}{h}$ — Т - тип; n - число светильников; Р - мощность лампы, вт; h - отметка установки светильника, м
- В-I г — зона класса взрывоопасного помещения
- зона защиты молниеотвода м на высоте h_x
- линия заземления
- линия цепей управления
- траншея кабельная
- N — N — траншея кабельная в трубе.

Годовой расход электроэнергии.

Наименование потребителей	Максимально-потребляемая мощность, квт. Вариант I	II	III	IV	Годовое число часов работы	Расход электроэнергии. тыс. квт. час. Вариант I, II	III	IV
Силовое электрооборудование	15.5				290	4.50		
Электрообогрев резервуара	—	—	42	42	1541	—	64.72	64.72
Электрообогрев трубопровода	—	—	4.48	13.25	2000	—	8.96	26.52
Внутреннее освещение	1.2				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
Присоединения к электрическим машинам во взрывоопасных установках (двигатели типа ВАО)	М3103	Тяжпромэлектропроект	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	АБО1А	КО ВНИИПЭМ	1971	АБО 1.12 АБО 1.13
Молниезащита зданий и сооружений промышленных предприятий	АБО	ТПЭП	1970	лист 29
Заземление электроустановок.	А24А	—•—	1968	4.407-31
Установка взрывозащищенных светильников с лампами накаливания во взрывоопасных помещениях	АБ10	—•—	1975	—
Прокладка кабелей во взрывоопасных помещениях и наружных взрывоопасных зонах на конструкциях	АБ02А	КО ВНИИПЭМ	1974	АБ02.11 АБ02.42
Установка электроаппаратов во взрывоопасных помещениях	АБ03А	—•—	1975	АБ03-11 АБ03.24 АБ03.24
Прокладка и подвод к электрооборудованию кабелей марок ВБВ и АВБВ	АБ05А	—•—	1975	АБ05.15 АБ05.36

продолжение.

3. Трубы металлические						
Труба стальная водогазопроводная	ГОСТ 3262-75					
3.1 ф 20 мм		м	26	26	26	26
3.2 ф 25 мм		•	8	8	8	8
4. Трубы неметаллические						
4.1. Труба а/ц ф 100 мм С=3000 мм	ГОСТ 1839-72	шт	1	1	1	1
II Внутриплощадочные сети 0.4 кв						
1. Электромонтажные изделия заводов ГЭМ						
1.1. Профиль монтажный, С=2000 м.	К 225	шт	2	2	2	2
2. Трубы металлические						
2.1. Труба стальная водогазопроводная 32 мм	ГОСТ 3262-75	м	13	13	13	13
3. Трубы неметаллические						
3.1. Труба а/ц ф 100 мм С=3000 мм	ГОСТ 1839-72	шт	1	-	1	-
III Молниезащита и заземление						
1. Прокат черных металлов						
1.1. Уголок 90х56х6 мм, С=3000 мм	ГОСТ 8510-72	•	1	-	1	-
1.2 Круг ф 12 мм, С=5000 мм	ГОСТ 2590-71	-	5	5	5	5
1.3 Полоса 40х4 мм	ГОСТ 103-76	м	130	230	130	230
1.4. Полоса 25х4 мм	ГОСТ 103-76	м	15	15	15	15
2. Трубы металлические						
Труба стальная водогазопроводная	ГОСТ 3262-75					
2.1. ф 40 мм		м	-	35	-	35
2.2 ф 50 мм			-	15	-	15

Ведомость чертежей основного комплекта.

Формат	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, 2 ШР.	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, комплектуемых подрядчиком.

Наименование и техническая характеристика оборудование, материалов, кабельных и других изделий	Тип, марка	Единица измерения	Потребность по проекту Вариант I	II	III	IV
I Площадка сбора и слива отработанных масел						
1. Электромонтажные изделия заводов ГЭМ						
1.1. Коробка ответвительная	КОР-74	шт	10	10	10	10
1.2 Крюк	У-623	•	10	10	10	10
1.3 Полоса перфорированная, С=2000мм	К-108	•	9	9	18	18
2. Прокат черных металлов						
2.1. Швеллер N 10, С=2000 мм	ГОСТ 8240-72	•	4	4	4	4
2.2 Полоса 40х4 мм, С=1180 мм	ГОСТ 103-76	•	1	1	1	1
2.3 Мотизы разные						

Привязан:

Инв. №

Разраб.	Сорокин		
Провер.	Харлашин		
Рук. гр.	Сорокин		
Н. контр.	Карзачев		
Нач. сект.			
Нач. отд.	Степанов		
Гл. инж. пр.	Новиков		05.80

402-12-61 Э

Пункт приема и сбора отработанных масел

Стадия	Лист	Листов
	1	8

Заглавный лист. (начало)

Госкомнефтепродукт СССР ГИПРОНЕФТЕТРАНС г. Ленинград

С.Ф452-01

Инв.№ подл. | Подпись и дата

Копия верна

Альбом I

Типовой проект 402-12-61

Инв. № подл. | Подпись и дата

Пояснительная записка.

1 Общий раздел.

1 Исходными данными для выполнения электротехнической части проекта послужили следующие материалы:

- задание на проектирование;
- строительная, технологическая и сантехническая части 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 II, IV от шкафа ШР-II-73702, установленного в

В качестве вводно-распределительного шкафа используются 2 шкафа ЩО8-1 с автоматическими выключателями А3163 и А3161.

Пусковая аппаратура устанавливается на отдельностоящей конструкции у ограждения насосной над навесом.

Принципиальная однолинейная схема для всех вариантов приведена на чертеже Э-4 Управление приводами - местное, кнопками управления, встроенными в магнитные пускатели, за исключением насоса ШВО-6-36 (поз 1). Дистанционное управление этим насосом осуществляется кнопкой управления, установленной на стойке у сливного стояка.

Управление электрогрелками (вариант II, IV) осуществляется магнитными пускателями ПМ 722А со встроенной кнопкой, с нагревателями ЭНГЛ 180 для трубопроводов — автоматами А3161 шкафов 1ШР и 2ШР

3. Электрическое освещение

Наружное освещение пункта решается при привязке проекта. Внутреннее освещение осуществляется взрывозащищенными светильниками. ВЗГ-200 АМ 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" СН305-77 по молниезащитным мероприятиям пункт приема и сбора отработанных масел относится ко второй (для зон класса В-1г) и третьей (для остальных сооружений) категориям. Проект молниезащиты пункта выполнен на чертеже Э-6.

Молниезащита резервуара с СКО (поз 4) для варианта I, II выполняется с помощью молниеприемника, установленного на конструкции дыхательного клапана, для варианта II, IV - установленного на резервуаре.

Металлические резервуары с МИО и ММО заземляются путем присоединения стальной полосой 40×4 мм к заземляющему устройству.

Защитное заземление осуществляется с помощью наружного контура заземления, выполненного электродами из круглой стали ф 12мм длиной 5м, соединенными полосовой сталью 40×4мм. Количество электродов определено для грунта с ρ = 1-10 ом см. (суглинок).

В качестве внутреннего контура заземления используются металлические конструкции перекрытия навеса, соединенные между собой полосой 40×4мм

Присоединения электрооборудования и аппаратов к контуру заземления осуществляется полосой 25×4мм 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 40×4 мм

Молниезащита сливного стояка осуществляется путем присоединения стальной полосой 40×4мм 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-73702-54У2.
- 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.

Разраб	Сорокин			402-12-61 Э		
Провер	Харлошин			Пункт приема и сбора отработанных масел		
Рук гр.	Сорокин					
Н.контр.	Корзочев				Стадия	Лист	Листов
Нач.сект.						2	6
Нач.отд.	Отепанов						
Гл.инж.пр.	Новиков		12.80	Заглавный лист (окончание)	Росглавнефтепродукт РСФСР ГИПРОНЕФТЕТРАНС г. Волгоград	

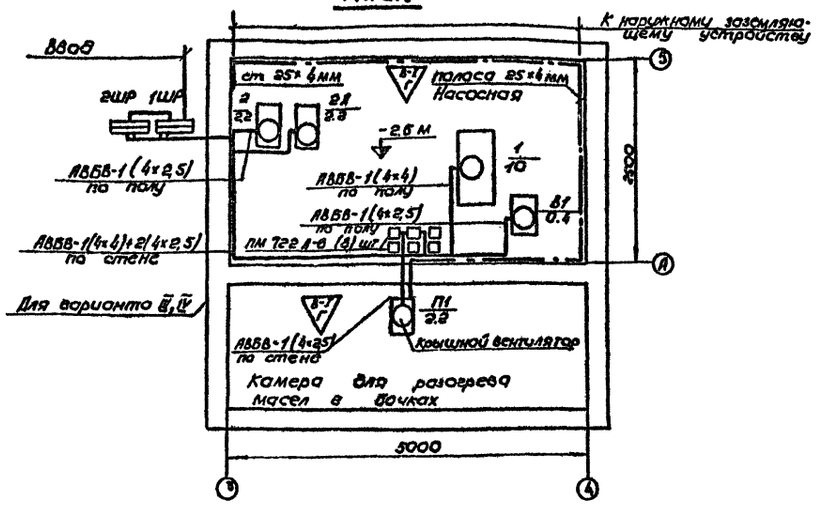
Привязан.

Инв. №

Сф 452-01

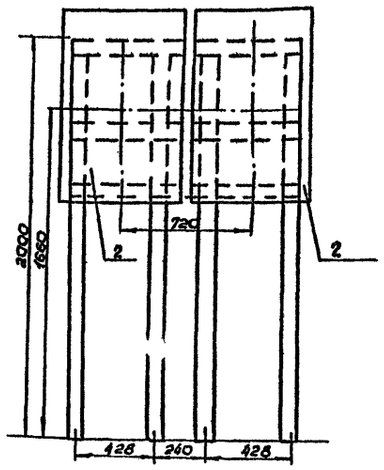
Типовой проект 402-12-61 Копия верна

План



Установка щитков ЩОВ

М 1:20



Спецификация

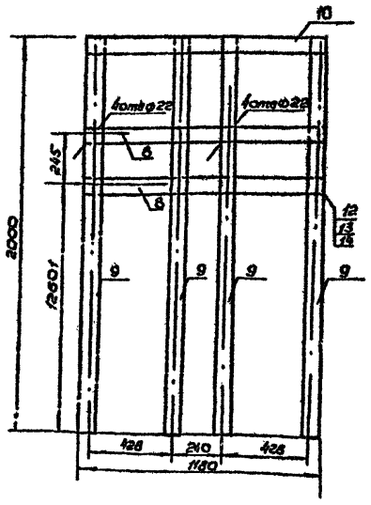
Кол. по варианту I, II	III, IV	Поз.	Наименование	Тип ГОСТ	Технические данные		Примечание
			Электрооборудование				
—	1	1	Силовой распределительный пункт на 5 групп	ШР-11-73702-54У2	Iу=80А-5шт		Установ при привязке пр
2	2	2	Щиток осветительный взрывонепроницаемого исполнения	ЩОВ-1	1А; 2А-Iр.о.=40А 3А; 4А; 5А; 6А; 7А 8А-Iр.о.-20А		
—	2	3	Пускатель магнитный взрывозащ. с катушкой 380в	ПМ-722 А-100У4	380в; 100А		
6	6	4	Пускатель магнитный взрывозащ. с катушкой 380в	ПМ-722 А-25У4	380в 25А		
			Кабель силовой с алюм. жилами				
3м	3м	5		АВБВ-0.66	3×25+1×16 мм²		
15м	15м	6		АВБВ-0,66	4×4 мм²		
60м	60м	7		АВБВ-0.66	4×2.5 мм²		
			Материалы				
9	12	8	Профиль монтажный перфорированный	к 108	ℓ=1000 мм		
4	4	9	Швеллер № 10	ГОСТ 8240-72	ℓ=2000 мм		
1	1	10	Полоса	ГОСТ 103-76	40×4 мм ℓ=1180 мм		
15м	15м	11	Полоса	ГОСТ 103-76	25×4 мм		
8	8	12	Гайка	ГОСТ 5915-70	М20		
8	8	13	Болт	ГОСТ 7798-70	М20×45		
8	8	14	Шайба	ГОСТ 10450-78	20		

Пояснения

1. Напряжение сети 380/220в
2. Распределительную сеть выполнить кабелем АВБВ беструбной 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 ЩОВ

М 1:20



Разраб.	Редина		
Пров.	Харлашин		
Рук. гр.	Сорокин		11-80г
Н. контр.	Корзочев		
Нач. сект.			
Нач. отд.	Степанов		
Д. инж. пр.	Новиков		13.80

Привязан.

Инв. №

402-12-61 3

Пункт приема и сбора отработанных масел

Насосная. Камера для разогрева масел в бочках

Стадия	Лист	Листов
	3	8

Силовое электрооборудование (вариант I, II, III, IV). Конструкция для установки щитков ЛШР, 2ШР

Госкомнефтепродукт РСФСР ГИПРОНЕФТЕТРАНС г. Волгоград

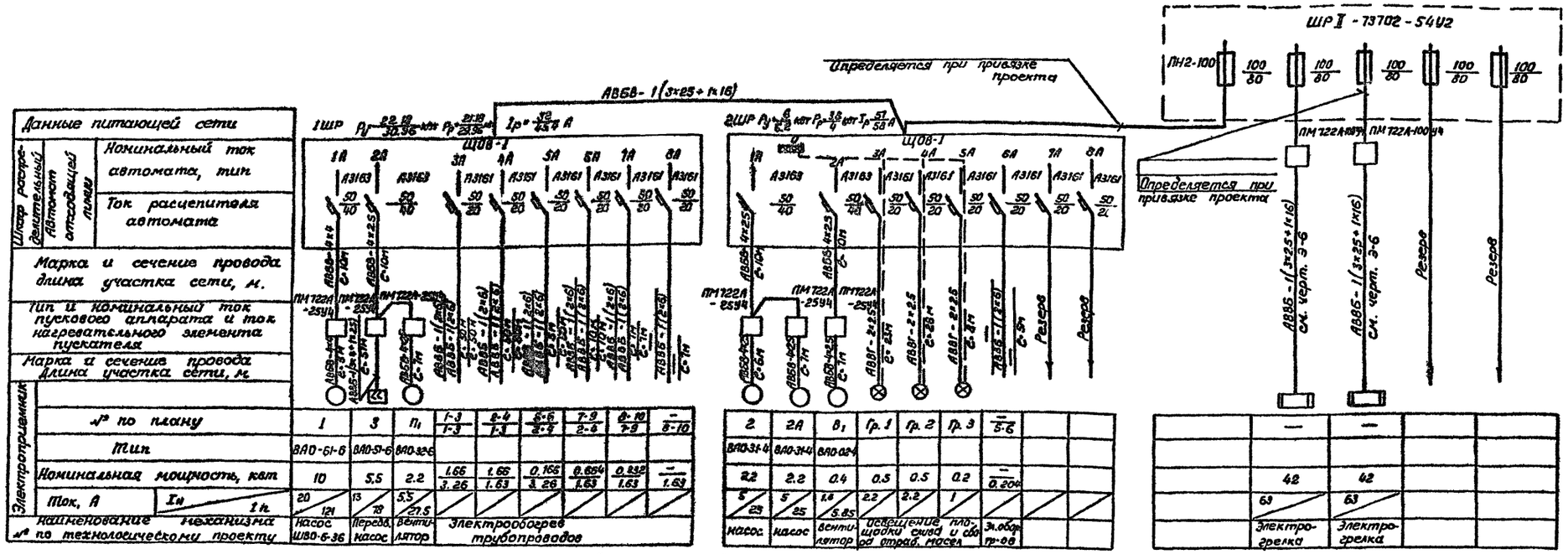
СФ452-01

Инв. № подл. | Подпись и дата

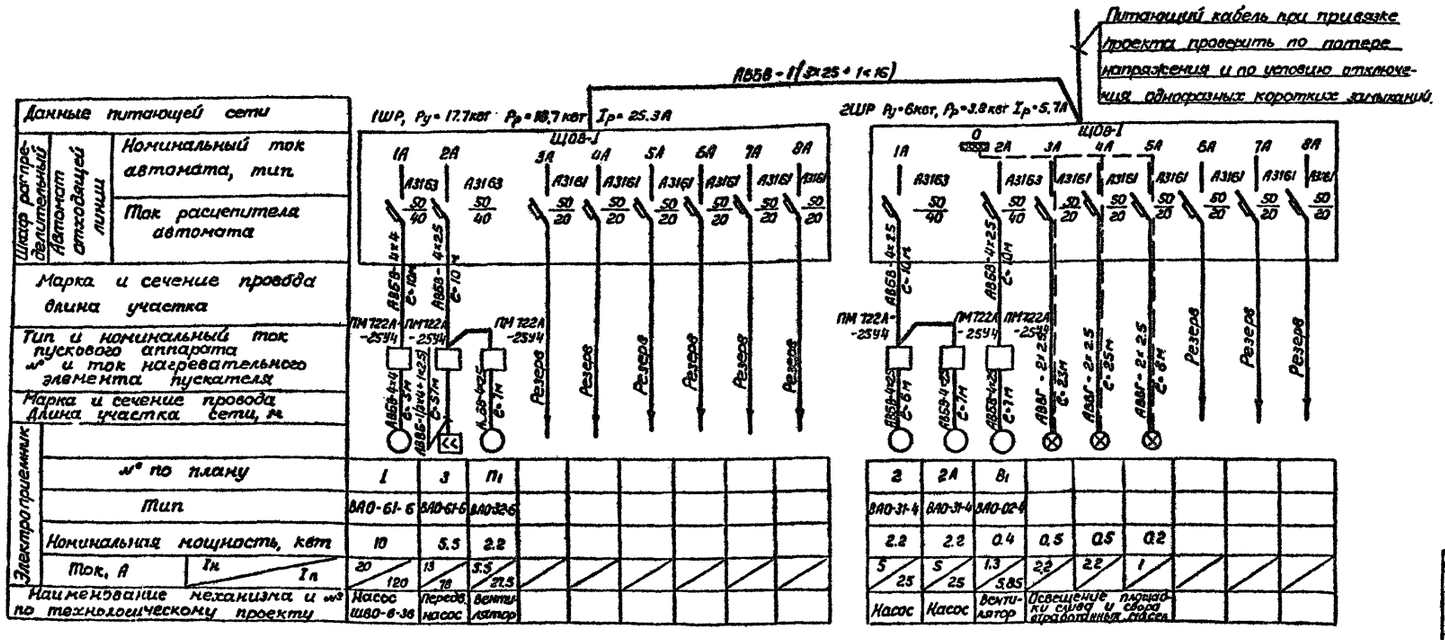
Альбом I Конд Оверна

Типовой проект 402-12-61

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 АВБВ по стене и по полу.
3. Надписи в числителе – для варианта III, в знаменателе – для варианта IV.

Разраб.	Сорокин			402-12-61 Э
Провер.	Харлашин			Схема приема и сбора отработанных масел
Рук. гр.	Сорокин			
Н. контр.	Харлачев			
Нач. сект.				
Нач. отд.	Степанов			Электроснабжение
Гл. инж. пр.	Новиков		03.90	
Привязан				Принципиальная однолинейная схема. Варианты I, II, III, IV
Инв. №				

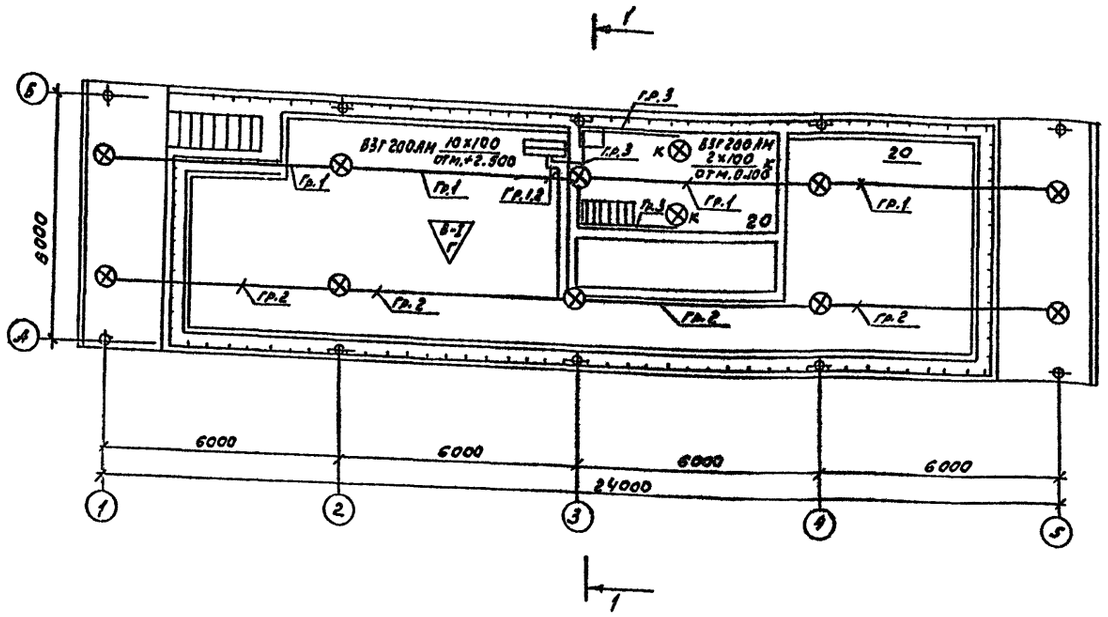
Стадия	Лист	Листов
	4	8

Госкомнефтепродукт РСФСР ГИПРОНЕФТЕТРАНС г. Волгоград

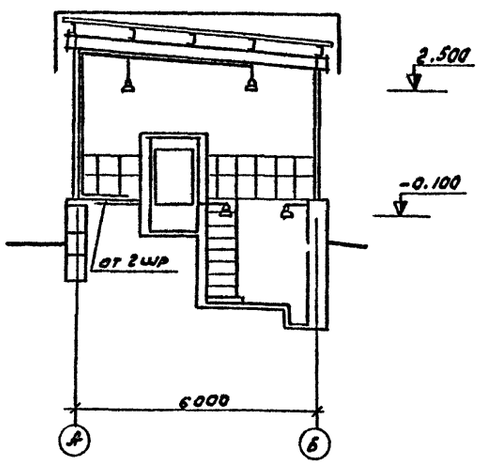
Типовой проект 402-12-61 Альбом I

Копия верна

План на отм. 0.000



1-1



Спецификация

Количество	Позиция	Наименование	Тип ГОСТ	Технические данные	Общая масса	Примечание
12	1	Светильник взрывозащищенного исполнения	ВЗГ 200АМ			
12	2	Лампа накаливания 220в, 100вт	Б 220-100-1			
		Кабель силовой с алюминиевыми жилами				
35	3		АВВГ-0.66	3×2.5кв мм		
40	4		АВВГ-0.66	2×2.5кв мм		
10	5	Коробка ответвительная	КОР-74			
26м	6	Труба стальная водогазопроводная	ГОСТ 3262-75	ф 20мм	4.2кг	Для изготовления подвесов
8м	7	то же		ф 25мм	13.4кг	
10	8	Крюк потолочный	УБ23			

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 чертеж Э-1.

Разраб.	Редина		
Пров.	Харлашин		
Рук. гр.	Сорокин		
Н. контр.	Карзачев		
Нач. сект.			
Нач. отд.	Степанов		
Гл. инж. пр.	Новиков		03.80

Привязан

Инв. №

402-12-61 Э

Пункт приема и сбора отработанных масел

Площадка сбора и слива отработанных масел

Стад.	Лист	Листов
	5	8

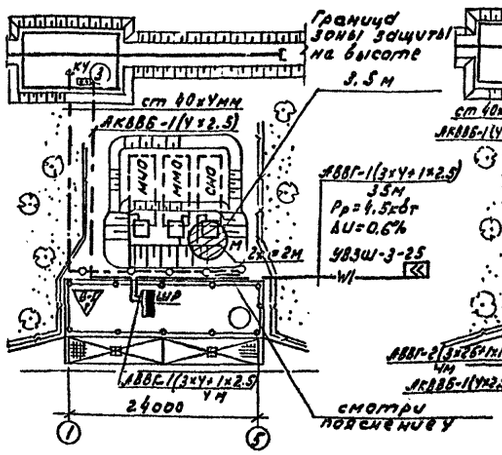
Электроосвещение (Вариант I, II, III, IV).

Госкомнефтепродукт РСФСР ГИПРОНЕФТЕТРАНС г. Волгоград

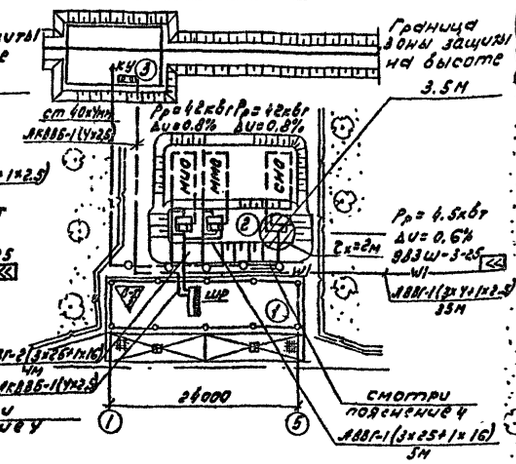
Инв. № подл. | Подпись и дата

Типовой проект 402-12-61 Альбом I Копия верна

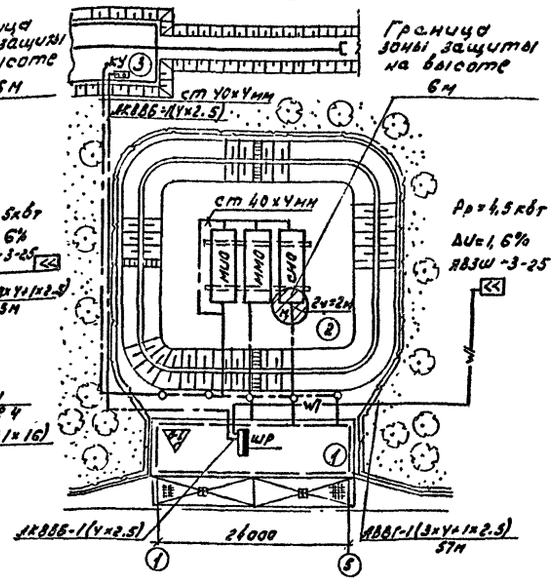
Вариант I



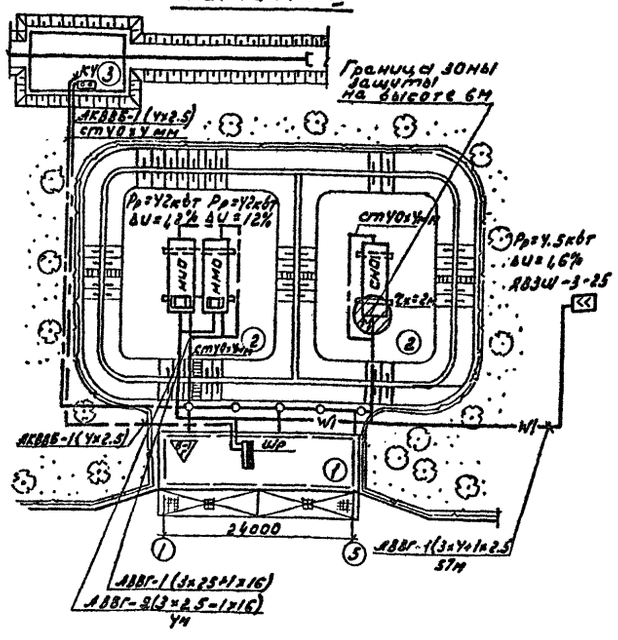
Вариант III



Вариант II



Вариант IV



Спецификация

Количество по варианту I/III	Количество по варианту II/IV	Позиция	Наименование	Тип ГОСТ	Технические данные	Общая масса	Примечание
			Электрооборудование				
1	1	1	Ящик с рубильником трехполюсный	ЯВШ3-25У2	$J_н$ = 25А		
1	1	2	Кнопка управления взрывозащищенная	КУ92-В3Г			
48м	55м	3	Кабель силовой с алюминиевыми жилами	АВВГ-0.66	Сечение 3×25+1×16мм²		4 разд.
50м	65м	4	Кабель силовой с алюминиевыми жилами	АВВГ-0.66	Сечение 3×4+1×2.5мм²		2 разд.
48м	60м	5	Кабель контрольный с алюминиевыми жилами	АКВВБ	Сечение 4×2.5мм²		2 разд.
2	2	6	Профиль монтажный	К-225	ℓ=2м		
13м	13м	7	Труба стальная водогазопроводная	ГОСТ 3262-75	ф=32мм		
1	–	8	Труба асбестоцементная	ГОСТ 1839-72	ℓ=3м		
			Молниезащита. Заземление				
–	1	1	Труба стальная водогазопроводная	ГОСТ 3262-75	ℓ=1500мм ф=50мм		Для молниеприемника
–	1	2	Труба стальная водогазопроводная	ГОСТ 3262-75	ℓ=3500мм ф=40мм		
130м	230м	3	Полоса	ГОСТ 103-76	40×4мм		
5	5	4	Круг ℓ=5000мм	ГОСТ 2590-71	ф12мм		Электрод заземлен
1	–	5	Уголок ℓ=3000мм	ГОСТ 8510-72	90×56×6		

Пояснения:

1. Для молниезащиты применяются:
- для площадки сбора и слива – металлический каркас кровли,
- для резервуара СНО в варианте II, IV – молниеприемник длиной 5м из стальной трубы, приваренный к стенке резервуара, в варианте I, III – стальной уголок 90×56×6 мм длиной 3м, приваренный к конструкции дыхательного клапана.

Молниеприемники соединяются полосой 40×4мм с заземляющим устройством не менее чем в 2х местах.

2. Молниезащита резервуара МИО, ММО выполнена путем заземления полосовой сталью 40×4мм, соединенной в 2х местах с заземляющим устройством.

3. Кабель в траншее проложен на расстоянии 1,5м от технологического трубопровода.

4. В варианте I, III при пересечении трассы кабеля с технологическим трубопроводом кабель проложить в асбестоцементной трубе в случае прокладки трубопровода на глубине 1,2м.

5. Условные обозначения см. чертеж Э-1.

Экспликация сооружений

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

Разраб.	Редина		
Пров.	Харлашин		
Рук. гр.	Сорокин		
Н. контр.	Карзачев		
Нач. сект.			
Нач. отд.	Степанов		
Гл. инж. пр.	Новиков		03.80

Привязан

Инв. №

402-12-61 Э

Пункт приема и сбора отработанных масел

Электрические сети 0.4 кВ. Молниезащита. Заземление

Стадия	Лист	Листов
	6	8

Планы. Варианты I, II, III, IV.

Госкомнефтепродукт РСФСР ГИПРОНЕФТЕТРАНС г. Волгоград

Инв. № подл. | Подпись и дата

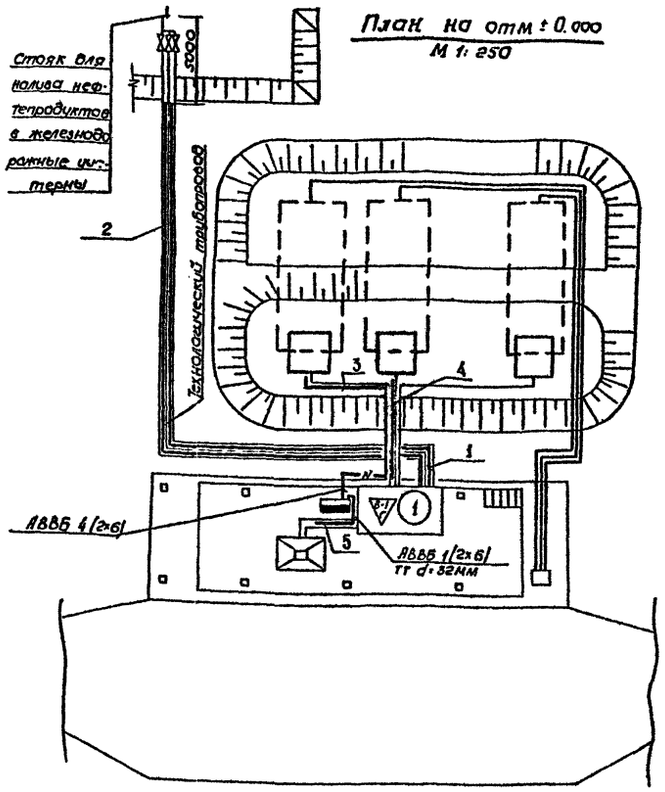
СФ 452-01

Копия верна

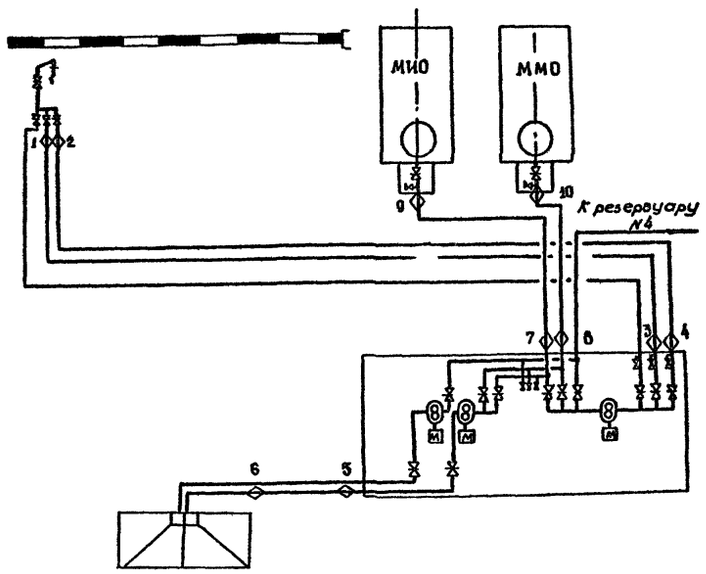
Альбом I

Типовой проект

План на отм ± 0.000
М 1:250



Распределение нагревательных элементов по участкам трубопроводов



Примечание

1. Пояснения смотри чертеж Э-9

Спецификация

Кол-во	Позиция	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	
8	2	То же	ЭНГЛ 180-0.664/220/16.52/4	220В; 0,664 квт 16.52м	4.32	
1	3	То же	ЭНГЛ 120-0.664/220/16.52/1	220В; 0,664 квт 16.52м	2.78	
1	4	То же	ЭНГЛ 180-0.332/220/8.22/1	220В; 0,332 квт; 8.22м	1.45	
1	5	То же	ЭНГЛ 180-0,166/220/4.07/1	220В; 0,166 квт 4.07м	0.9	
30м	6	Кабель силовой с алюминиевыми жилами, бронированный	АВВБ-0.66	сечением 2×6 мм²	30.7	10 разделок
20м	7	Труба стальная электросварная	ГОСТ 10704-76	ф 32мм	56	

Расчетная схема распределительной электросети

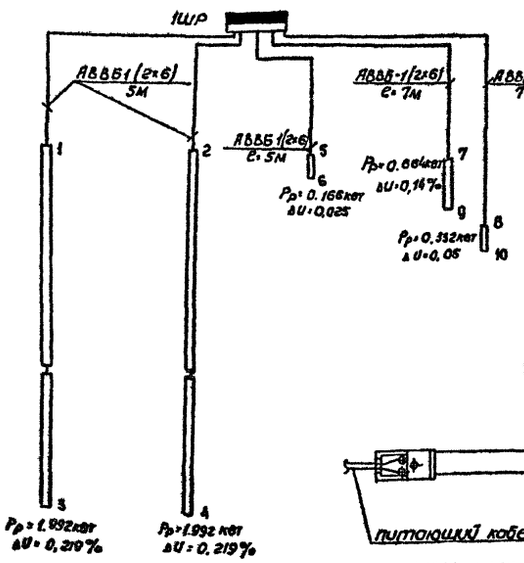
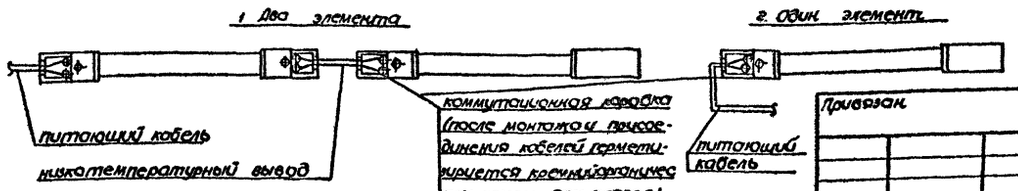


Таблица распределения нагревательных элементов по участкам трубопроводов

Участок	Длина участка см	Тип нагревательного элемента	Длина элемента см	К-во	Суммарная длина см
1-3, 2-4	48	ЭНГЛ 180-1.328/220/33.12/2	33.12	1	49,64
		ЭНГЛ 180-0,664/220/16.52/1	16.52	1	
5-6	7.0	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	9.0	ЭНГЛ 180-0.332/220/8.22/1	8.22	1	8.22

Подключение питающего кабеля к нагревательным элементам



Привязан

Инв №

Инв № подл. | Подпись и дата

Разраб.	Сорокин			Э
Пров.	Харлашин			Пункт приема и сбора отработанных масел
Рук. гр.	Сорокин			
Н. контр.	Корзачев			Электроподогрев трубопроводов
Нач. сект.				Стадия: — Лист: 7 Листов: 8
Нач. отд.	Степанов			
Гл. инж. пр.	Новиков		03.80	План кабельной разводки Расчетная схема Вариант III

Госкомнефтепродукт РСФСР ГИПРОНЕФТЕТРАНС г. Волгоград

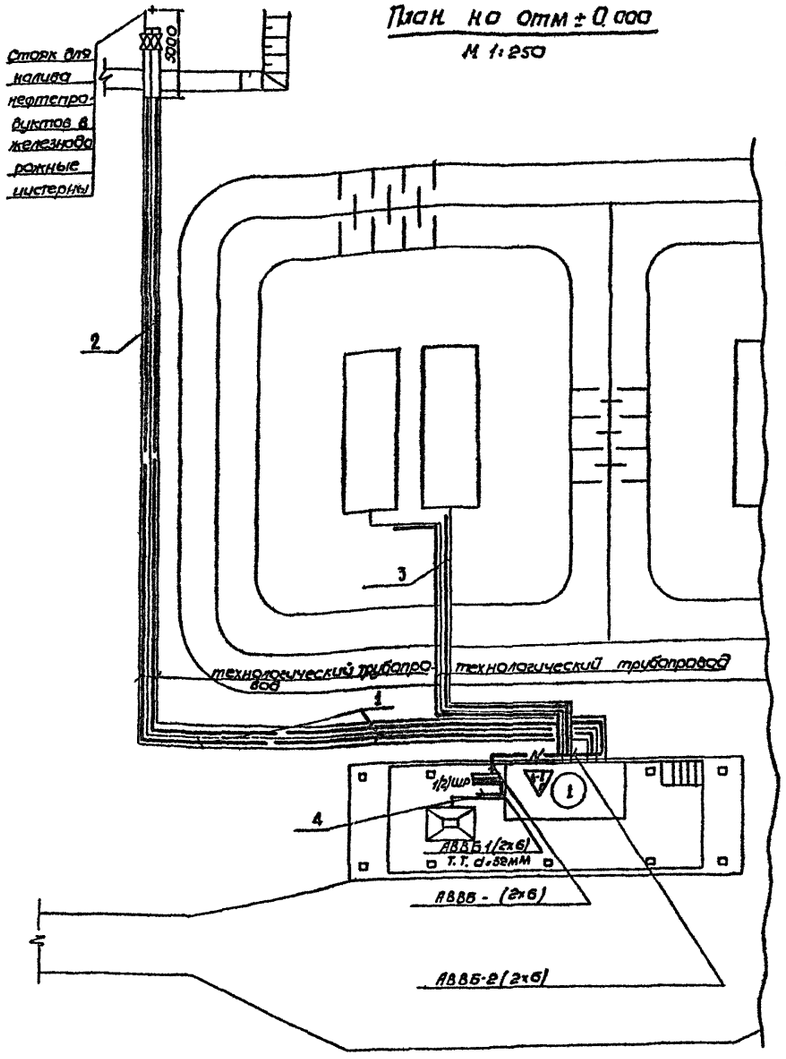
Копия верна

Альбом I

Типовой проект 402-12-61

План на отм ± 0.000

М 1:250



Распределение нагревательных элементов по участкам трубопроводов

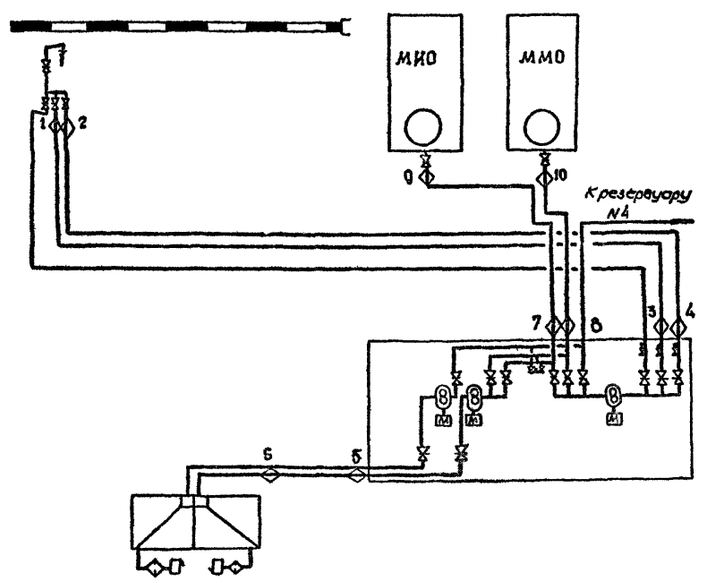
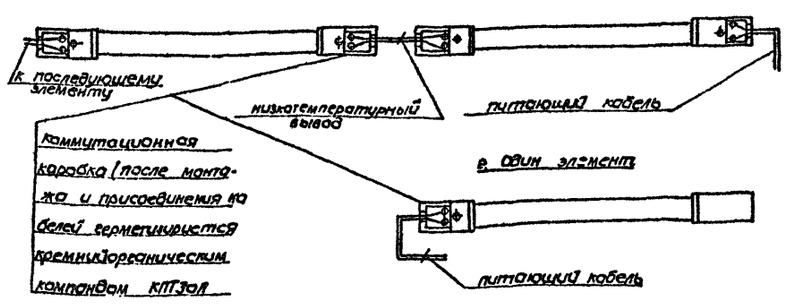


Таблица распределения нагревательных элементов по участкам трубопроводов

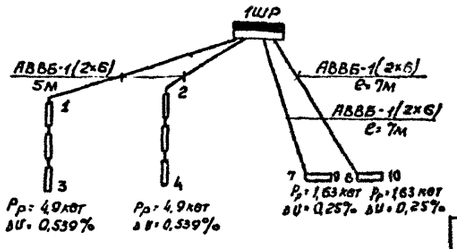
Участок	Длина участка (м)	Тип нагревательного элемента	Длина элемента	К-во	Суммарная длина (м)
1-8, 2-4	72,5	ЭНГЛ 180-1,632/220/27,12/2	27,12	2	81,36
		ЭНГЛ 180-1,632/220/27,12/1	27,12	1	
5-6	11.0	ЭКГЛ 180-0,204/220/3,32/1	3,32	1	3,32
7-9	30.5	ЭНГЛ 180-1,632/220/27,12/1	27,12	1	27,12
8-10	25.5	ЭНГЛ 180-1,632/220/27,12/1	27.12	1	27.12

Подключение питающего кабеля к нагревательным элементам

1 Три элемента



Расчетная схема распределительной электросети



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 МИО, ММО и СНО стояк налива при выполнении операции с СНО относятся к зоне класса В-1г, а при операциях с МИО 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. Экспликацию сооружений смотри чертеж Э-6

7. Монтаж и конструктивное крепление нагревательных элементов типа ЭНГЛ 180 к трубопроводам выполнить в соответствии с „Рекомендациями по комплексному электроподогреву вязких нефтепродуктов на нефтебазах" разработанных СКБ „Транснефтеавтоматика"

Спецификация

Количество	Позиция	Наименование	Тип, ГОСТ	Технические данные	Общая масса	Примечание
2	1	Гибкий нагревательный элемент	ЭКГЛ 180-1,632/220/27,12/2	220В, 1,632 квт, 27,12 м	13,32	
1	2	То же	ЭКГЛ 180-1,632/220/27,12/4	220В; 1,632 квт; 27,12 м	5,46	
6	3	То же	ЭКГЛ 180-1,632/220/27,12/1	220В; 1,632 квт 27,12 м	44,46	
1	4	То же	ЭКГЛ 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-0,68	сечением 2х6 мм²	30,1	10 разделок
20м	6	Труба стальная электросварная	ГОСТ 10704-76	ф 32 мм	112	

Инв. № подл. | Подпись и дата

Привязан

Инв. №

Разраб.	Сорокин		
Пров.	Харламич		
Рук. гр.	Сорокин		
Н. контр.	Карзачев		
Нач. сект.			
Нач. отд.	Степанов		
Гл. инж. пр.	Новиков		33.80

402-12-61 Э

Пункт приема и сбора отработанных масел

Электроподогрев трубопроводов

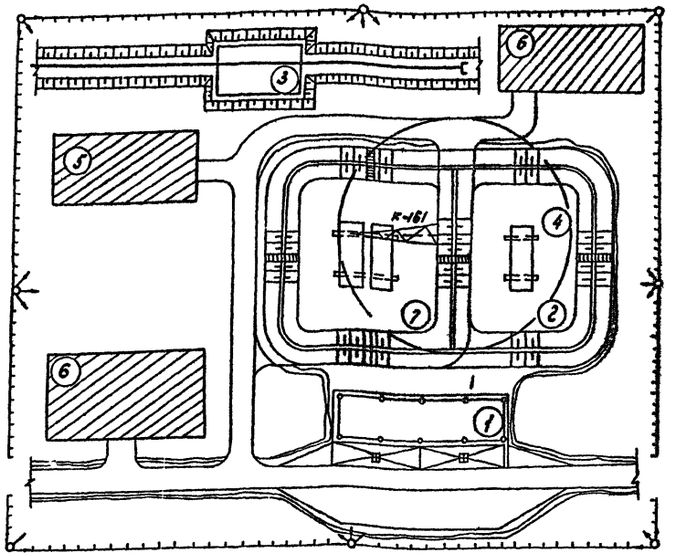
Стадия	Лист	Листов
	6	6

План кабельной разводки
Расчетная схема
Вариант IV

Госкомнефтепродукт СССР
ГИПРОНЕФТЕТРАНС
г. Волгоград

сф 952-01

Типовой проект 402-12-61 Альбом I Копия верна



Условные обозначения:

- Проектируемые здания и сооружения.
- Временные здания и сооружения
- Опора со светильником
- Ограждение стройплощадки
- Временные проезды

Экспликация сооружений

№ по генплану	Наименование сооружений	Координаты угла квадрата сетки строит.	Примечание
1	Площадка сбора и слива отработанных масел		
2	Резервуарный парк		Резервуары по т.п. 704-1-111
3	Площадка налива масел в вагоно-цист.		
4	Лестница через обвалование		

Экспликация временных зданий и сооружений

№ по генплану	Наименование	Кол-во	Типовой проект	Прим.
5	Временный стройгородок	210м²	Инвент. сборно-разбор.	
6	Площадка для складирования строительных материалов	484м²		

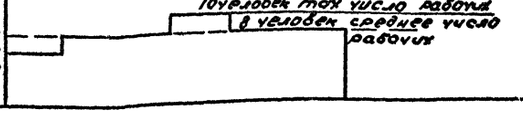
1. Стройгенплан разработан на основе схемы генплана вариант 1й, типового проекта „Пункт приема и сбора отработанных масел," альбом 1, лист АР-3.

2. Стройгенплан составлен на период надземного строительства.

Календарный план строительства

Наименование работ	Трудозатраты чел/см.	Продолжительность 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	4						
3. Сети водопровода и канализации	137	66	2						
4. Сети технологических трубопроводов	69	44	2						
5. Электроснабжение 0,4 кВ	90	44	2						
6. Покрытие проездов и площадок	102	66	2						
7. Площадка налива масел в вагон-цистерны	64	44	2						
Итого	1014								

График движения рабочей силы



Привязан:

Инв. №

Разраб.	Нелихова		
Проверил	Калустян		
Рук. гр.			
Н. контр.			
Нач. сект.	Жданов		
Нач. отд.	Калустян		
Гл. инж. пр.	Новиков		К-80

402-12-61 СГП-1

Пункт приема и сбора отработанных масел

Организация строительства

Стадия	Лист	Листов
ТР	2	

Стройгенплан. Календарный план строительства

Госкомнефтепродукт РСФСР ГИПРОНЕФТЕТРАНС г. Волгоград

ср 452-01

Инв. № подл. | Подп. и дата
gost.e-ecolog.ru