ТИПОВОЙ ПРОЕКТ

503-6-6.86

АВТОЗАПРАВОЧНАЯ СТАНЦИЯ ОБЩЕГО ПОЛЬЗОВАНИЯ ПРОПУСКНОЙ СПОСОБНОСТЬЮ 100 АВТОМОБИЛЕЙ В ЧАС

Альбом I

Площадка АЗС. Общая пояснительная записка. Чертежи (генплан, технологические коммуникации, архитектурно-строительные решения, наружные сети водоснабжения и канализации, электроснабжение, автоматизация).

Сф 768/01

цена 2-51

Инв. №

Привязан:

gost.e-ecolog.ru

1 Общие положения

1.1. Типовой проект автозаправочной станции общего пользования пропускной способностью 100 автомобилей в час разработан на основании плана типового проектирования на 1985г.

1.2. Автозаправочная станция предназначена для заправки топливом, маслом государственного транспорта всех типов, продажи расфасованных нефтепродуктов, а также дозаправки водой, подкачки шин и сбора отработанных масел с легковых автомобилей. При расчете пропускной способности АЗС принималась одна заправка автомобиля топливом

1.3 АЗС рассчитана на возможность обеспечения максимальной пропускной способности 100 автомобилей в час „пик". Но фактическое количество заправляемых автомобилей в сутки, с учетом коэффициента использования колонок составит 1512. Поступление нефтепродуктов на АЗС предусматривается автотранспортом.

1.4. На АЗС предусмотрена возможность хранения и отпуска 3х сортов бензина (А-72; А-76; Аи-92) одного сорта дизельного топлива (в зависимости от сезона) и 4х сортов основных моторных масел Отпуск топлива через колонки типа „Нара-23 предусмотрен с использованием кредитной и кассовой систем.

1.5. Настоящим проектом предусматривается строительство зданий и сооружений в районе со следующими природными условиями:

— расчетная зимняя температура (наиболее холодной пятидневки) наружного воздуха — 30°С;

— скоростной напор ветра для I-III ветровых районов по СНиП II-6-74 „Строительная климатология и геофизика;

— вес снегового покрова для I-III снеговых районов по СНиП II-6-74;

— рельеф площадки спокойный, грунты непучинистые, непросадочные, не скальные, без подработки горными выработками

2. Основные технико-экономические показатели

2.1. Основные технико-экономические показатели приведены в таблице 1

Таблица 1

Показатель	Ед измерен	Величина по проекту	Величина по аналогу х/
1. Пропускная способность			—
в час „пик"	автом.	100	80
в сутки	автом	1512	1008
2. Годовой объем реализации нефтепродуктов	т	22075	14716
3. Количество: топливораздаточных колонок	шт	6	6
маслораздаточных колонок	шт	4	4
4. Количество резервуаров для			
топлива	шт	5	5
масел	шт	5	5
5. Резервуарная емкость для			
топлива	м³	125	125
масел	м³	25	25

продолжение таблицы 1

Показатель	Един измерен	Величина по проекту	Величина по аналогу х/
6. Площадь участка (в условных границах)	га	0,315	0,2
7. Плотность застройки	%	30	28,6
8. Численность работников	чел.	6	5
9. Коэффициент сменности		2	1,67
10. Сметная стоимость, всего	тыс. руб.	82,8	71,5
в том числе строймонтажные работы	тыс. руб.	62,2	54,0
11. Эксплуатационные расходы	тыс. руб.	26,4	21,5
12 Приведенные затраты	тыс. руб.	36,3	30,1
13. Удельные показатели на 1 заправку в час			
капитальные	тыс. руб.	0,8	0,9
приведенные	тыс. руб.	0,36	0,38
эксплуатационные	тыс. руб.	0,26	0,22
14. Годовая производительность	т/чел.	3670	2943
15 Годовой расход на 1 заправку в час			
тепла	Гкал	0,8	0,7
электроэнергии	тыс. квт.ч.	1,7	1,78
мощности	кВт	0,4	0,3
16 Расход строительных материалов на 1 заправку в час			
металл	т	0,12	0,14
цемент	т	0,27	0,29
железобетон	м³	1,46	1,60
лесоматериал	м³	0,24	0,29
кирпич	тыс шт	1,18	1,29
17 Расход строительных материалов на 1 млн руб СМР:			
металл	т	92,4	122,4
цемент	т	208,6	258,3
железобетон	м³	1124	1430
лесоматериал	м³	184	259
кирпич	тыс шт	908	1153
18 Трудоемкость на 1 заправку в час	чел час	78	58
19 Трудоемкость на 1 млн руб. СМР	чел час	125664	129778

х/ В качестве аналога принят типовой проект 503 266 разработанный институтом „Гипронефтетранс и утвержденный 03 02 76г N 20 Госкомнефтепродуктом РСФСР"

При приведении показателей проекта аналога в сопоставимый вид пропускная способность АЗС в час пик пересчитана по новой методике с учетом коэффициента использования колонки Все показатели связанные со сметной стоимостью пересчитаны в ценах 1984г Трудоемкость по проекту аналогу приведена на 1 млн руб СМР в ценах 1969г

Принятые технология оборудование и строительные решения соответствуют новейшим достижениям отечественной и зарубежной науки и техники

3 Генеральный план и транспорт

3.1 Планировочные решения

3.1.1. Генеральный план разработан с учетом создания условий безопасности движения, четкой транспортной развязки, максимальной пропускной способности автозаправочной станции.

3.1.2. Схема генерального плана АЗС разработана с учетом следующих основных положений:

обеспечение заправок топливом транспортных средств с левосторонним, правосторонним и двусторонним расположением топливных баков;

обеспечение независимого подъезда к любому заправочному островку с топливораздаточной колонкой;

устройство специального проезда для автоцистерны;

обеспечение минимального протяжения коммуникаций топлива;

3.2. Озеленение и благоустройство

3.2.1 В местах свободных от застройки для обеспечения нормальных санитарно гигиенических условий предусматривается

посадка деревьев и кустарников;

посев многолетних трав.

3.2.2. На всех заправочных островках а также на видных местах предусмотрена установка информационных указателей, витрин для водителей о видах услуг на АЗС, о наличии сортов топлива, масел и расфасованных нефтепродуктов.

Элементы информации подобраны по Альбому-каталогу унифицированных элементов зданий и сооружений из них, разработанных НПО АЗТ.

4. Технологическая часть

4.1. Система хранения и раздачи топлива

4.1.1. Резервуарная емкость для топлива принята из расчета средней величины заправки. К установке принято 5 резервуаров общей емкостью 125м³, (т.п. 704-1-161.83)

Резервуары монтируются на одной площадке на глубине 1,2м от поверхности.

4.1.2. Оборудование резервуаров монтируется в металлических (цилиндрической формы) колодцах диаметром 1200мм, устанавливаемых на резервуарах. Корпус колодца жестко крепится к корпусу резервуара Для предохранения от коррозии поверх-

Нач. отд.	Бутенко	[подпись]	06.86	ТП 503-6-6.86	П.З.
Нач. отд.	Щербин	[подпись]	06.86		
Нач. отд.	Забулонов	[подпись]	06.86		
Нач. отд.	Корегородцев	[подпись]	06.86	Пояснительная записка	Стадия: РП; Лист: 1; Листов:
Гл. спец.	Ростыгин	[подпись]	06.86		Госкомнефтепродукт СССР ГИПРОНЕФТЕТРАНС г. Волгоград
Н. контр.	Александров	[подпись]	06.86		
Гл. инж. пр.	Новиков	[подпись]	06.86		

Типовой проект 503-6-6.86

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

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

Типовой проект 503-6-6.86

ность резервуаров и колодцев покрывается антикоррозионной изоляцией согласно действующим нормам. В целях предохранения от действий статических электрозарядов и блуждающих токов резервуары оборудуются специальным заземлением.

4.1.3. Количество топливораздаточных колонок принято с учетом максимального количества заправок автомобилей в час К установке принято 6 топливораздаточных колонок модели „Нара-23"

4.1.4. При приеме топлива из автоцистерн в резервуары герметичный слив осуществляется через сливные быстроразъемные муфты типа МС-1, фильтры, предохраняющие от попадания механических примесей в резервуары.

Сливная труба монтируется на высоте 100 мм от дна резервуара (на 50 мм ниже всасывающего клапана, установленного на всасывающей трубе), чем ликвидируется необходимость установки специального затвора. Сливные трубопроводы Ду 80 прокладываются надземно с уклоном 0,002 в сторону резервуаров

Учет поступаемых нефтепродуктов производится с помощью поплавкового уровнемера УДУ-10 с дистанционной подачей показаний в операторную.

4.1.5. Подача топлива из резервуаров производится насосной установкой топливораздаточной колонки Всасывающее устройство состоит из приемного двухседельного клапана, огневого предохранителя ОП-50, запорной арматуры и соединительных трубопроводов.

Приемный клапан установлен на высоте 150 мм от дна резервуара и служит для поддержания на постоянном уровне столба топлива. Огневой предохранитель установлен под крышкой горловины резервуара и предотвращает попадание открытого огня или искр в резервуар. Под проезжей частью всасывающие трубопроводы прокладываются в лотковых непроходных каналах.

4.1.6. Дыхательное устройство состоит из совмещенного дыхательного клапана с огневым предохранителем и трубопровода Дыхательный клапан СМДК-50 устанавливается на конце вертикального участка дыхательного трубопровода на высоте 2,5 м от поверхности островка.

4.1.7. Соединение трубопроводов на сварке, с резервуарным оборудованием - на фланцах с бензостойкими прокладками, а также муфтовыми соединениями на краске.

4.1.8. Проектом предусмотрена газоуравнительная система При сливе бензина вытесняемый объем паровоздушной смеси из наливаемого резервуара через соединительный трубопровод заполняет автоцистерну

В головину автоцистерны вваривается штуцер, к которому и подсоединяется газоуравнительная система посредством резинотканевого шланга В целях взрыво-пожарной безопасности в системе предусмотрены огневые предохранители

4.2. Система хранения и раздачи масел

4.2.1 На автозаправочной станции предусмотрено хранение четырех основных сортов автомобильных моторных масел.

Количество хранимого масла принято исходя из средней величины дозаправки автомобилей двумя литрами масла. К установке принято 4 сварных, горизонтальных цилиндрических резервуара для подземного хранения емкостью по 5 м³ по типовому проекту 704-1-159.83. Резервуары устанавливаются вне здания на глубине 1,2 м от поверхности площадки резервуаров. Резервуары оборудуются запорной арматурой, сливными (приемными), дыхательными, раздаточными (всасывающими) и замерными устройствами. Резервуарное оборудование размещается в металлическом колодце, привариваемом к корпусу резервуара

4.2.2. Слив масел предусмотрен на открытой сливной площадке.

4.2.3. Поверхность резервуара покрывается антикоррозионной изоляцией согласно действующих норм.

4.2.4. В проекте принято 4 маслораздаточные колонки типа 367М3Д из расчета сортности масел и устанавливаемые вне здания АЗС. Отпуск масел в зимний период осуществляется на АЗС только в расфасованном виде.

Подача масла к маслораздаточным колонкам производится погружными насосными установками модели 3160, устанавливаемыми на крышках горловин резервуаров. Насосная установка входит в комплект колонки.

4.2.5. Герметичный слив масла из автоцистерны в резервуары осуществляется через сливные быстроразъемные муфты МС-1 и фильтры, предохраняющие от попадания механических примесей в резервуары.

Сливные устройства установлены на площадке

Сливная труба монтируется на высоте 100 мм от дна резервуара. Приемные трубопроводы Ду 80 прокладываются на глубине 0,7 м от поверхности земли с уклоном 0,004 в сторону резервуаров

Маслораздаточные трубопроводы диаметром 25 мм прокладываются подземно с уклоном 0,004 в сторону резервуаров. Всасывающее устройство установлено на высоте 150 мм от дна резервуара.

Дыхательный трубопровод от резервуара диаметром Ду 40 выводится через стенку колодца на высоту 2,5 м от поверхности островка с установкой на конце огневого предохранителя Замер масла в резервуарах производится через замерную трубу латунной рейкой с миллиметровыми делениями.

Трубопровод с оборудованием „соединяется на фланцах с маслостойкими прокладками, а также посредством муфт

4.3. Сбор отработанных масел

4.3.1. В соответствии с Постановлением Государственного комитета по материально-техническому снабжению при Совете Министров СССР за № 13 от 9 марта 1977 года об „Утверждении норм сбора отработанных масел" норма сбора отработанных масел составляет 25% от реализации свежих моторных масел.

4.3.2. При средней заправке каждого автомобиля двумя литрами масла, общий суточный расход составит 3400 литров Суточное поступление отработанных масел составит 850 литров

Для сбора и хранения отработанных масел принят 1 резервуар емкостью 5 м³

Слив масел из картеров легковых автомобилей осуществляется на эстакаде посредством шарнирных устройств.

Для откачки отработанных нефтепродуктов из резервуара в автоцистерну принята передвижная насосная установка Ш40-6-18/6-Т с электродвигателем ЗАО-61-6, N=10 кВт, подключаемая к щитовой в здании АЗС.

4.4. Система дозаправки автомобилей водой и воздухом

4.4.1. Для подкачки автомобильных шин и доливки воды в радиаторы автомобилей на станции предусмотрена установка колонки „Воздух-вода" (тип колонки определяется при привязке проекта). Колонка устанавливается на площадке резервуаров для масел

4.5. Механизация и автоматизация работы АЗС.

4.5.1. Проектом предусмотрена механизация и автоматизация основных технологических процессов на АЗС. Дистанционное управление топливораздаточными колонками осуществляется с пультов

При помощи системы дистанционного управления оператор имеет возможность включать или отключать напряжение на всю электрическую схему топливной колонки, задать дозу отпуска, экстренно прекратить отпуск топлива, включить и отключить декретное освещение колонок.

4.5.2. Для автоматизации процесса заправки автотранспорта на АЗС предусмотрены устройства:

отпуск нефтепродуктов по кредитным картам (УОП);

отпуск нефтепродуктов с кассовой системой обслуживания.

Отпуск нефтепродуктов по кредитным картам позволяет владельцам кредитных карт заправлять автотранспорт в режиме самообслуживания

Для получения нефтепродуктов водитель должен вставить кредитную карту в устройство считывания и набрать по клавиатуре известный ему цветный код, указать номер выбранной им колонки. Нажав кнопку „Пуск" и заправив автотранспортное средство, водитель отключает колонку. Определение водителем количества полученного нефтепродукта осуще-

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

Альбом I
Типовой проект 503-6-6.86

является по отсчетному устройству топливо-раздаточной колонки. При этом после каждой заправки на перфоленте регистрируются код кредитной карты сорт и количество полученного нефтепродукта.

Система отпуска нефтепродуктов по кредитным картам обеспечивает ежедневное сравнение информации о реализации нефтепродуктов по показаниям перфоленты и показаниям суммарных счетчиков топливораздаточных колонок определение исправности технических средств, информацию суточной реализации нефтепродуктов АЗС; передачу информации о получении нефтепродуктов отдельными водителями в автотранспортные предприятия

Отпуск нефтепродуктов с кассовой системой обслуживания позволяет ускорить заправку автомобиля топливом и улучшить учет использования топлива водителями в автотранспортном предприятии. Товарный оператор получив от водителя путевой лист и талоны на нужное количество топлива, осуществляет набор соответствующего количества топлива, номер колонки и вставляет путевой лист в кассовый аппарат, автоматически делается отметка в путевом листе о заправке и включается топливораздаточная колонка Отпустив необходимое количество топлива, колонка отключается.

Кассовая система отпуска обеспечивает: ежедневное сравнение информации о реализации нефтепродуктов по показаниям в кассовом аппарате и показаниям суммарных счетчиков топливо-раздаточных колонок.

4.4.3. Проектом автоматизации предусмотрено:

местное и дистанционное измерение оперативного уровня в резервуарах приборами УДУ-10 с пультом ПКС-2М;

местный контроль температуры и давления теплоносителя в прямом и обратном трубопроводе (для варианта с внешним источником теплоснабжения)

4.6. Штатное расписание обслуживающего персонала приведено в таблице 2.

Таблица 2

Наименование специальности	Всего	Смены			Группы производственного процесса
		I	II	III	
1. Начальник станции	1	1	—	—	Iа
2. Товарный оператор	4	1	1	1	Iа
3. Слесарь ремонтник	1	1	—	—	IIIа
Всего	6	3	1	1	

5. Санитарно техническая часть

5.1. Водоснабжение

5.1.1. Проектом предусматривается возможность снабжения АЗС от любого источника водоснабжения с водой питьевого качества Выбор источника водоснабжения, его место положение согласовывается с местными органами санитарного надзора и другими заинтересованными организациями. В проекте в качестве источника водоснабжения приняты существующие сети. Разработан вариант с привозной водой, в котором для питьевых целей в здании АЗС предусмотрены питьевые бочки и электрокипятильник. Для подпитки электрокотлов водой предусматривается отдельно стоящий резервуар для воды $V=5\,м^3$.

5.1.2. Наружные сети водопровода выполняются из чугунных напорных труб Ø 65 мм 10СТ 9583-75.

Глубина заложения сети водопровода определяется при привязке проекта.

5.2. Канализация

5.2.1. Проектом предусматривается оборудование АЗС бытовой и производственно-ливневой канализацией.

5.2.2. Отвод бытовых стоков от здания АЗС предусматривается в существующие сети Разработан вариант сброса стоков в септик и далее в колодец-сборник с последующим вывозом в места согласованные с органами санитарного надзора

5.2.3. Внутриплощадочные сети бытовой канализации выполняются из керамических канализационных труб Ø 150мм ГОСТ 286-82. На сети устраиваются смотровые и поворотные колодцы из сборных железобетонных элементов.

Глубина заложения канализации определяется при привязке проекта.

5.2.4. Производственно-ливневые стоки на площадке АЗС образуются в результате уборки и смыва территории водой, а также в случае атмосферных осадков.

Расходы производственных стоков приведены в альбоме II таблица „Данные по производственному водопотреблению и водоотведению."

Расходы ливневых стоков определяются исходя из средне суточного количества осадков для данной местности, площади канализования равной 1400 м² и коэффициента стока равного - 0,95.

В типовом проекте расход ливневых вод определен для средней полосы и составляет 7,32 м³/сут, 1,85 л/с.

Качественная характеристика производственно-ливневых стоков определена согласно СНиП II. 93-74 „Предприятия по обслуживанию автомобилей

взвешенные вещества - 2000 мг/л
нефтепродукты - 250 мг/л
БПК 20 - 80 мг/л

5.2.5. Для очистки и обезвреживания производственно-ливневых стоков в проекте предусматриваются очистные сооружения в составе

отстойника вертикального,
фильтра,
колодцев сборников

При разработке очистных сооружений за основу были приняты чертежи института „Мосводоканалниипроект"

Очистные сооружения запроектированы из условия обезвреживания и очистки сточных вод до конечного содержания:

взвешенных веществ - 10 мг/л
нефтепродуктов - 5 мг/л
БПК 20 - 5-10 мг/л

что дает возможность сбрасывать их в существующие сети ливневой канализации или вывозить в места, согласованные с местными органами санитарного надзора.

5.2.6. В проекте принят механический способ очистки стоков с последующим их обезвреживанием от вредных соединений нефтепродуктов хлорной известью

5.2.7. Стоки с канализуемой территории самотеком поступают в отстойник, в котором задерживаются, и оседают наиболее крупные частицы взвешенных веществ и нефтепродуктов.

5.2.8. Далее стоки поступают в фильтр. Фильтр служит для задержания тонкодисперсных взвешенных веществ и частиц нефтепродуктов. Фильтрация предусматривается снизу вверх. После фильтрации стоки самотеком поступают в колодцы-сборники.

5.2.9. Стоки по мере накопления их в колодцах-сборниках обезвреживаются от вредных примесей нефтепродуктов хлорной известью, которая засыпается в колодцы-сборники через горловину. При реакции хлорной извести со стоками происходит разрушение вредных соединений, содержащихся в нефтепродуктах. Для этой цели каждый колодец-сборник оборудуется всасывающим и напорным трубопроводами Ø 80 мм, которые выведены на поверхность, где на них установлены соединительные головки. Перемешивание осуществляется насосом НЦС-3. Для удаления из стоков остаточного хлора и вредных соединений стоки после перемешивания должны отстаиваться в колодце сборнике не менее суток, а затем сбрасываются либо в существующие сети ливневой канализации либо вывозятся.

5.2.10. Чтобы повысить эффект обезвреживания стоков, колодцы - сборники выполняются открытыми, в целях безопасного обслуживания они перекрываются решетками.

5.2.11. Расход хлорной извести на один колодец-сборник составит - 8,8 кг. Тридцатидневный запас хлорной извести составит - 264 кг. Хлорная известь хранится в плотно закрытых деревянных ящиках.

5.2.12. Внутриплощадочные сети производственно-ливневой канализации выполняются из керамических и чугунных труб ф 200 мм (ГОСТ 286-82, ГОСТ 9583-75). Начальная глубина заложения сетей должна приниматься 1,1÷1,2 м, исходя из условия летнего режима работы сети и очистных сооружений

5.2.13. На зимний период во избежание замораживания очистных сооружений и сетей предусматривается их опорожнение насосом НЦС-3 в передвижную емкость

5.2.14. Уловленный нефтепродукт собирается в колодец-нефтесборник.

Удаление осадка предусматривается насосом НЦС-3 в передвижную емкость

5.2.15. Место вывоза очищенных стоков, осадка и уловленного нефтепродукта согласовывается с органами местного санитарного надзора

5.3. Мероприятия по охране окружающей среды.

Одним из мероприятий, предусмотренных в проекте по охране окружающей среды является устройство производственно-ливневой и бытовой канализации на автозаправочной станции, применение эффективных методов очистки стоков

Все технические площадки на которых проводятся операции с нефтепродуктами, имеют твердое водонепроницаемое покрытие с установкой на них дождеприемных колодцев для сбора стоков от смыва разлившегося нефтепродукта или дождевых стоков

Сеть производственно-ливневой канализации устраивается закрытой

6 Электрическая часть

6.1. Электроснабжение

6.1.1 Электроснабжение АЗС осуществляется от внешних сетей 380/220В по третьей категории надежности электроснабжения.

Учет потребляемой электроэнергии в варианте отпуска нефтепродуктов по кредитной карте осуществляется счетчиком активной энергии, установленным в шкафу электропитания и управления ШЭУ-2-12.

6.1.2. В варианте контроля отпуска нефтепродуктов через кассовые аппараты учет потребляемой электроэнергии осуществляется установкой на вводе распределительного пункта ПР II щита учета типа ЩУ 250

6.1.3 Кабели от здания АЗС к электроприемникам на островках прокладываются в асбестоцементных трубах в земле Прокладка труб от здания к островкам выполнить на глубине 1 метр от планировочной отметки с уклоном 0,003 в сторону островка Ввод труб в здание уплотнить огнеупорной глиной внутри труб и пластифицированным цементом снаружи.

6.2. Наружное освещение.

6.2.1. Электроосвещение территории осуществляется светильниками РКУ 01-250-009-У1 с лампами ДРЛ Светильники установлены с помощью кронштейна на железобетонных опорах. Освещенность принята в соответствии со СНиП II-4-79 §4-21 „Естественное и искусственное освещение Нормы проектирования" таблица 16 не менее 10 люкс.

Групповые включатели в варианте I, размещены в шкафу электропитания и управления ШЭУ-2-12.

В варианте II групповые включатели размещены в осветительном щитке ЯОУ-8502. Наружное электроосвещение выполняется кабелем АВВГ в траншее на глубине 0,7м, а при пересечении с дорогами защищается асбестоцементными трубами. Разделку кабелей в цоколях опор освещения выполнить в пыленепроницаемых коробках У409 Проводку от коробки к светильникам выполнить проводом АПВ-660 сечением 4 мм².

Проектом в объемах и спецификациях на оборудование и материалы предусмотрено сооружение газосветной рекламы (слово „Бензин" в две трубки).

6.3. Автоматизация топливораздаточных колонок.

6.3.1 В проекте предусмотрено два варианта автоматизации отпуска нефтепродуктов.

Вариант отпуска нефтепродуктов по кредитным картам Выдача топлива водителям производится без участия оператора, функции которого ограничиваются наблюдением за работой устройства.

Вариант контроля отпуска нефтепродуктов через кассовые аппараты по единым талонам с отметкой в путевом листе водителя.

6.4. Расчет годового расхода электроэнергии.

Расчет годового расхода электроэнергии выполнен на основании установленных норм приведенного годового числа часов использования максимума (для силового оборудования).

Число часов максимума осветительных нагрузок принято по справочным материалам.

Общий расход электроэнергии по АЗС составляет 173, 773 тыс. квт. час.

6.5. Определение взрывоопасных зон АЗС.

К взрывоопасным зонам класса В Iг отнесены резервуарные парки топлива и топливораздаточные колонки. Категория, группа взрывоопасной смеси 2Т3 (бензин).

К пожарным зонам II-III отнесены масляные резервуары и масляные насосные установки.

6.6. Противокоррозийная защита.

Проектом предусмотрена противокоррозийная защита подземных резервуаров для топлива, имеющих контакт с землей путем установки протекторов типа ПМ-10У (на каждый резервуар один протектор). Протекторы ПМ-10У заложить на глубину 1м. (верх) не ближе 5м. от защищаемого резервуара Соединение протекторов с защищаемым резервуаром выполнить с помощью термитной сварки проводником, входящим в комплект протектора.

6.7. Молниезащита, защита от статического электричества. Заземление.

6.7.1. В соответствии с Инструкцией по проектированию и устройству молниезащиты зданий и сооружений. СН305-77 проектом предусмотрена молниезащита II категории резервуаров со светлыми нефтепродуктами и топливораздаточных колонок и III категории для масляных резервуаров и маслораздаточных колонок. (заземление). Молниеприемники устанавливаются на опорах наружного освещения и присоединяются к наружному заземляющему устройству.

6.7.2. Защита от статического электричества обеспечивается присоединением резервуаров, технологических трубопроводов, корпусов технологического оборудования к заземляющему устройству АЗС. Для заземления автоцистерн при сливе топлива в незрывоопасной зоне заглубляется железобетонная стойка длиной 2,3 м., выступающая на 1,3 м над поверхностью земли и присоединенная к общему заземляющему устройству АЗС. Заземляющий проводник из медной проволоки от ж.б. стойки сначала присоединяется струбциной.

Альбом I

Типовой проект 503-6-6.86

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

Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№ | Альбом I | Типовой проект 503-6-6.85

ими магнитом к цистерне, а затем рубильником к заземляющему устройству.

8.7.3. Проектом предусмотрено общее заземляющее устройство АЗС для защитного заземления электрооборудования, молниезащиты и защиты от статического электричества.

Заземляющее устройство состоит из электродов заземления (сталь круглая ф 12 мм, длиной 5м), соединенных стальной полосой 40×4 мм, проложенной на глубине 0,8 м от планировочной отметки.

Количество электродов определено для $\rho = 1 \times 10^4$ ом.см суглинок. К контуру заземления присоединяются все металлические неток оведущие части электрооборудования, резервуары, технологические трубопроводы, корпуса технологических установок АЗС и спуски от молниеприемных устройств.

7. Связь и сигнализация

7.1. Телефонизация.

7.1.1 Для телефонизации АЗС предусматривается ввод телефонного кабеля с включением его в распределительную коробку типа КРТП 10×2

7.1.2 Телефонный аппарат устанавливается в операторной.

7.1.3. Абонентская сеть выполняется проводом типа ТРП 1×2×0,4.

7.2 Радиофикация

7.2.1 Для радиофикации АЗС предусматривается ввод кабеля радиофикации и включением в него через абонентский трансформатор ТАМУ-10 и разветвительные коробки УК-2П абонентских громкоговорителей типа 1ГД-0,5.

7.2.2. Абонентская сеть выполняется проводом типа ПТПЖ 1×2×0,6.

7.3. Производственная громкоговорящая связь

7.3.1. Для обеспечения оперативной громкоговорящей односторонней связи с водителями заправляющихся автомашин на АЗС предусмотрена установка трансляционного усилителя типа 100У-101 с микрофоном МД-201 (в операторной), одного динамического громкоговорителя типа 10ГРД-1-6 мощностью 10Вт на здании АЗС и двух громкоговорителей ГР1 и ГР2 типа 1ГД-0,5.

7.3.2. Громкоговоритель ГР1 служит одновременно и микрофоном для водителя.

7.3.3. Подключение громкоговорителя ГР1 производится переключателем П-27, смонтированным на столе оператора

7.3.4. Принципиальная схема соединений громкоговорящей связи дана на чертеже СС-1

7.4. Сигнализация.

7.4.1. Для подачи звукового сигнала оператором на здании АЗС предусмотрена установка-пост сигнализации типа ПВ-СС

8 Противопожарные мероприятия.

8.1. Пожарная безопасность АЗС обеспечивается комплексом проектных решений, направленных на предупреждение пожара и взрыва, а также создание условий обеспечивающих успешное тушение и эвакуацию людей и материальных ценностей.

8.2. Генеральный план.

8.2.1 По генеральному плану противопожарные мероприятия обеспечиваются:

посадкой здания АЗС, заправочных островков площадок резервуаров для топлива и масла, очистных сооружений с соблюдением расстояний между ними согласно СНиП-II-93-74 и СНиП-II-60-75;

устройством дорог, обеспечивающих возможность свободной эвакуации транспортных средств;

специальным проездом для слива автоцистерн;

локализацией всех мест возможного пролива топлива с выпуском в канализацию через трап-колодцы

8.2.2. Для ограничения площади разлива бензина края площадки сливных устройств обрамлены бортовым камнем

8.3. Степень огнестойкости зданий и сооружений, категории производств, класс и зоны взрыво пожароопасности по ПУЭ приведены в таблице 3

Таблица 3

Здания и сооружения	Степень огнестойкости табл. №1 СНиП-II-2-80	Категория производства табл.№1 СНиП-II-90 81	Класс
1. Здание станции АЗС	II		
Операторная	–	Д	нормальн.
торговый зал	–	В	П-I
2. Заправочный островок	II	А	В-Iг
3. Площадка резервуаров для топлива	II	А	В-Iг
4. Площадка резервуаров для масел	II	В	П-III
5. Отстойник	II	А	В-I
6. Фильтр	II	А	В-I
7. Колодцы-сборники для очищенных стоков	II	Д	норм. среда
8. Площадка под насос НЦС-3	–	А	В-Iг
9. Колодец-нефтесборник	II	А	Б-Iа
10. Резервуар для воды	II	Д	норм. среда
11. Септик	–	Д	— —
12. Колодец сборник для [illegible] стоков	II	Д	— —

8.4. Технологические решения.

8.4.1. Применено оборудование, снижающее пожароопасность:

дыхательные клапаны типа СМДК, установленные на высоте 2,5 м над уровнем островка резервуаров топлива;

огневые предохранители типа ОП, установленые на дыхательных устройствах резервуаров масла;

быстросъемные муфты МС-1, обеспечивающие герметичность слива

огневые предохранители, совмещенные с приемными клапанами, установленные на всасывающих устройствах резервуаров топлива;

устройство алюминиевых и резиновых прокладок на крышках и смотровых люках технологических колодцев;

трубопроводы под проезжей частью защищены железобетонными каналами, засыпанными песком с последующим уплотнением.

8.5. Архитектурно-строительные решения.

Полы в помещении торгового зала несгораемые. В помещении торгового зала приняты двери противопожарные с пределом огнестойкости не менее 0,75 часа.

8.6. Санитарно-технические устройства.

8.6.1. Сеть производственно-ливневой канализации проектируется закрытой. На сети производственно-ливневой канализации, а также на выпусках из сооружений предусмотрены колодцы с гидрозатворами расчитанные на напор не менее 0,25 м.

8.6.2. Для целей пожаротушения на АЗС должны быть предусмотрены первичные средства пожаротушения согласно приложения 6 „Правила пожарной безопасности при эксплуатации предприятий „Госкомнефтепродукта СССР";

огнетушитель порошковый передвижной ОП-100-2шт, ручные (углекислотные) огнетушители ОУ-5-1шт, огнетушители химические ОХВП-10 шт., ящик с песком, емкостью не менее 0,5 м³, войлочная кошма или асбестовая ткань размером 2×3 м.

8.7. Автоматика и связь.

8.7.1 Пожаровзрывобезопасность АЗС обеспечивается выбором кабелей, аппаратов и другого электрооборудования в исполнении, соответствующем условиям среды.

8.7.2. Оповещение местных пожарных служб о возникновении пожара на АЗС осуществляется по телефону, установленному в помещении операторной и включенному в местную АТС

8.6. Электроустановки

8.6.1. Пожаровзрывобезопасность АЗС обеспечивается выбором кабелей, аппаратов и другого электрооборудования в исполнении соответствующем условиям среды,

выполнением молниезащиты II категории по СН305-77 для топливораздаточных колонок и резервуарного парка топлива путем установки молниеприемников на опорах наружного освещения;

выполнением молниезащиты III категории по СН305-77 для резервуарного парка масел путем соединения корпусов резервуаров к общему заземляющему устройству АЗС;

выполнением защиты от статического электричества для всех взрывоопасных установок АЗС.

Защита выполняется путем присоединения всех взрывоопасных установок к заземляющему устройству АЗС. Для заземления бензовозов и мест слива топлива в землю вбиваются железобетонные стойки КИП, присоединенные к заземляющему устройству АЗС.

9. Основные положения по производству работ

9.1. Общая часть

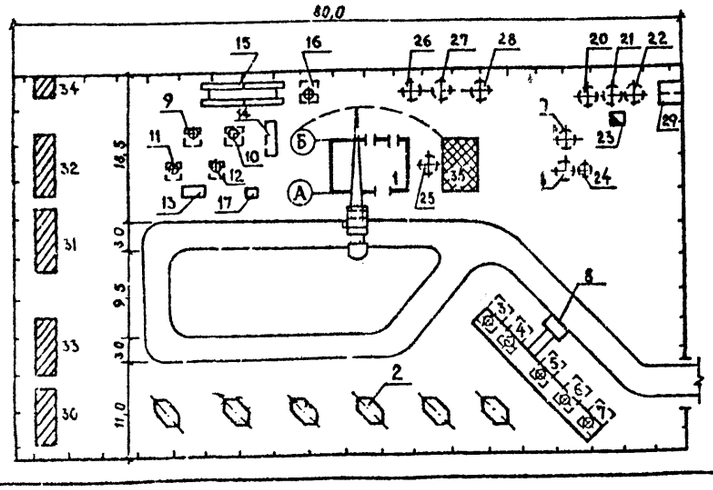
9.1.1. В основных положениях приведены рекомендации по производству строительно-монтажных работ принципиального характера, на основании которых осуществляется как привязка настоящего типового проекта к конкретной строительной площадке, так и разработка в дальнейшем строительной организацией проекта производства работ (ППРа)

9.1.2. При возведении здания АЗС выполняется следующий комплекс основных строительно-монтажных работ:

1) подготовительные;
2) земляные;
3) бетонные и железобетонные;
4) монтаж сборных железобетонных элементов;
5) кирпичная кладка.

9.2. Строительный генеральный план.

9.2.1. Схема строительного генерального плана разработана на возведение надземной части здании и сооружений.



Экспликация временных зданий и сооружений

№№ по ген. плану	Наименование	Типовой проект	Тип
30	Гардеробная	5055-1	контейнер
31	Душевая	420-04-22*	контейнер
32	Контора прораба	31313	контейнер
33	Столовая	ВС 12 м	передвиж.
34	Туалет на 2 очка	494-4-13*	контейнер.
35	Площадка для складирования		

9.3. График производства работ.

Наименование работ	Затраты труда (чел-дн)	Продолжительность (дни)	Количество смен	Количество рабочих в смену	График работ по месяцам 1	2	3	4	5	6	7
1. Подготовительные работы	101.9	25	1	4							
2. Общестроительные работы	350,0	88	1	4							
3. Сантехнические работы	236.7	79	1	3							
4. Монтаж технологического оборудования	204,0	68	1	3							
5. Монтаж электротехнического оборудования	253,5	63	1	4							
Итого	1146,1										

9.3.1. Основные объемы работ приведены приведены в таблице 4

Таблица 4

Наименование работ	Единица измерения	Количество
1. Земляные работы:		
выемка грунта	м³	1432
насыпь и обратная засыпка	"	1162
2. Песчаное основание	"	356
3. Щебеночное основание	м²	1400
4. Асфальто-бетонное покрытие	"	1144
5. Цементно бетонное покрытие	"	540
6. Устройство бетонных и железобетонных конструкций	м³	10
7. Монтаж сборных конструкций:		
стальных	т	14
бетонных	м³	32
железобетонных	"	13
8. Кирпичная кладка стен	м³	57
9. Устройство перегородок из кирпича	м²	72
10. Устройство полов	"	26
11. Устройство рулонной кровли	"	54

Продолжение таблицы 4

Наименование работ	Единица измерения	Количество
12. Устройство покрытия из асбестоцементных листов	м²	121
13. Устройство трубопроводов		
водопровода	м	27
канализации	м	220
технологических"	м	275

9.4. Подготовительные работы

9.4.1. Сооружаются временная подъездная автодорога и площадки для складирования строительных материалов. Организуется временное обеспечение строительства энергетическими ресурсами, водой.

9.5. Земляные работы.

9.5.1. Растительный грунт снимается бульдозером Д-271, перемещается на 10 м в валы, затем экскаватором прямая лопата типа Э-652 грузится на автотранспорт и отвозится в отвал на 1 км.

9.5.2. Разработка минерального грунта в котловане резервуаров производится экскаватором обратная лопата типа Э-652Б на проектную глубину с оставлением недобора 25см, который разрабатывается бульдозером типа Д-271А. Грунт на автосамосвалах перемещается во временный отвал или оставляется на площадке в зависимости от места его складирования, определенного в „Балансе земляных масс."

9.5.3. Подача грунта для обратной засыпки пазух производится тем же бульдозером. Грунт послойно разравнивается и уплотняется ручными пневмотрамбовками до К-0,9.

9.5.4. При наличии грунтовых вод необходимо предусматривать осушение котлована средствами открытого водоотлива (для связных грунтов) или глубинного водоснабжения (для песчаных грунтов).

Проект осушения котлована разрабатывается при привязке настоящего типового проекта.

Альбом I

Типовой проект 503-6-6.86

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

9.6. Бетонные и железобетонные работы

9.6.1. Укладку бетонной смеси в бетонную подготовку рекомендуется производить при помощи автомобильного крана типа К-161 г/п 16т и опрокидных бадей емкостью 0,4 м³, загружаемых бетонной смесью непосредственно из автосамосвалов. Перемещение этого крана осуществляется по временным автодорожным проездам, а автотранспортных средств по тем же проездам, в зону рабочих вылетов крана.

9.6.2. Уплотнение бетонной смеси производится поверхностными электровибраторами типа „С-413"

9.7. Монтаж сборных железобетонных элементов

9.7.1. Монтаж всей номенклатуры сборных железобетонных элементов рекомендуется производить при помощи монтажного крана на гусеничном ходу типа К-161 г/п 16т

9.8. Каменные работы

9.8.1. Стены выполнять из силикатного кирпича на растворе М„25". Кладку вести с расшивкой швов снаружи в подрезку изнутри

При кладке кирпичных стен должны быть установлены в дверных проемах деревянные пробки.

9.9. Производство работ в зимнее время.

9.9.1. Осуществлять строительство в зимнее время не рекомендуется, однако при обоснованной необходимости такого строительства нужно учитывать следующие основные положения:

При наличии в основании сооружении пучинистых грунтов необходимо в течении всего зимнего периода обеспечить защиту основания от промерзания посредством укрытия его утеплителем. Толщина принятого слоя утеплителя определяется в ППР в соответствии с теплотехническим расчетом и возможностями конкретной строительной организации Грунт засыпки и обсыпки не должен содержать смерзшихся комьев.

9.10. Техника безопасности

9.10.1. Запрещается установка и движение строительных механизмов и автотранспорта в пределах призмы обрушения котлована.

9.10.2. Запрещается разработка и перемещение грунта бульдозерами при движении на подъем или под уклон с углом наклона более указанного в паспорте машины

9.10.3. Очистку сборных железобетонных элементов от грязи, наледи и пр следует производить на земле до их подъема.

9.10.4. Запрещается пребывание людей на элементах и конструкциях во время их подъема, перемещения и установки.

Более подробно изучить требования по технике безопасности, которым следует руководствоваться при производстве всего комплекса строительно-монтажных работ по резервуарам, приведен СНиП№ 111-4-80. „Техника безопасности в строительстве."

10. Охрана труда и техника безопасности.

10.1. Учитывая, что при заправке автотранспортных средств происходит постоянное выделение паров легковоспламеняющихся жидкостей, а также бывают случайные разливы этих жидкостей, что может привести к возникновению пожаров - проектом предусматриваются:

твердое покрытие площадок и дорог АЗС,

специальный проезд для слива автоцистерн,

применение герметизированного технологического оборудования,

оборудование резервуаров устройствами, исключающими проникновение искр или пламени в резервуар во время технологических операции слива и отпуска нефтепродуктов,

применение электрооборудования в соответствии с требованиями взрывобезопасности,

заземление металлических частей электрических устройств для предотвращения разрядов статического электричества,

применение светильников и вида прокладки проводов, соответствующих классу сооружении и помещении,

оборудование вытяжной вентиляции помещения торгового зала и помещения шкафчиков рабочей одежды

выполнение заземляющего устройства,

устройство молниезащиты сооружении

11. Общие указания по привязке.

11.1. В соответствии с конкретными условиями привязки в схемах генеральных планов АЗС допускаются изменения и уточнения в зависимости от местных условий с целью обеспечения наиболее рационального размещения оборудования.

11.2. Проект допускает возможность замены запроектированного оборудования другими типами оборудования, освоенными производством

11.3. При конкретных условиях привязки может быть изменена конструкция здания, при условии сохранения набора основных помещений и основных принципов планировки в частности, может быть применено здание из сборно-щитовых конструкции, разрабатываемых СКТБ НПО АЗТ Госкомнефтепродукта СССР

11.4. Проект не может быть применен в районах сейсмичностью более 6 баллов, а также в районах с вечной мерзлотой, просадочными и пучинистыми грунтами без спецмероприятий.

11.5. Въезд и выезд, площадка для временной стоянки автомашин и другие дополнительные сооружения, выходящие за границы условной территории, в состав типового проекта не входят и решаются конкретно при привязке АЗС.

Альбом I

Типовой проект 503-6-6.86

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

Копия верна

Альбом I

Типовой проект 503-6-6.86

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные Схема движения автотранспорта по территории АЗС	
2	Горизонтальная планировка	
3	План благоустройства Маркировка типов покрытия	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
ГОСТ 6665-82	Камни бортовые бетонные	
Каталог СКТБ АЗТ	Элементы информации (табло, витрины. Малые архитектурные формы	
(Специализированное конструкторско-технологическое бюро автозаправочной техники)		
	Прилагаемые документы	
тп 503-6-6.86 ГП-ВМ	Ведомость потребности в материалах	Альбом VI

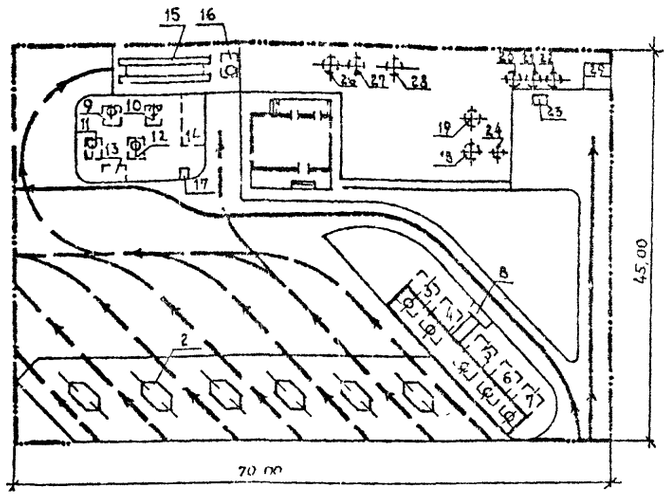
Ведомость объемов сборных бетонных и железобетонных конструкций по рабочим чертежам основного комплекта.

NN п.п.	Наименование группы элементов конструкции	Код	Количество $м^3$	Примечание
1	Камни бортовые бетонные	574612	8,6	
	Всего		8,6	

Настоящий проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами и обеспечивает пожаро- и взрывобезопасную эксплуатацию при соблюдении предусмотренных проектом мероприятий.

Главный инженер проекта Новиков

Схема движения автотранспорта по территории АЗС



Условные обозначения

Схема движения автоцистерн

Схема движения заправляющегося транспорта.

Технико-экономические показатели.

Наименование	Ед. изм.	Количество	Примечание
Площад участка в условной границе	га	0,315	
Площадь застройки	$м^2$	1000	
Плотность застройки	%	30	
Площадь озеленения	$м^2$		

Общие указания

1. Работы по благоустройству территории должны выполняться в соответствии с проектом, при соблюдении требований СНиП III-10-75 „Благоустройство территории".

2. Растительный грунт, подлежащий снятию с застраиваемых площадей, должен срезаться, перемещаться в специально выделенные места и складироваться.

Часть растительного грунта рекомендуется использовать для озеленения территории АЗС, остальную часть для рекультивации земельных участков в местах, согласованных с местными органами сельского хозяйства.

3. При решении вертикальной планировки ливневые стоки не должны растекаться за пределы территории АЗС, поэтому поверхность ее должна быть спланирована с уклоном в сторону дождеприемных колодцев. Зона очистных сооружений должна размещаться в пониженной части площадки АЗС.

Инв. №			
Разраб.	Осмоловская		
Провер.	Батуринская		
Рук.гр.	Батуринская		
Нач.отд.	Щербин		
Н.контр.	Захаров		
Гл.инж.пр.	Новиков		

Привязан:

ТП 503-6-6.86 ГП

Автозаправочная станция общего пользования пропускной способностью [illegible]

Площадка АЗС

Стадия	Лист	Листов
РП	1	5

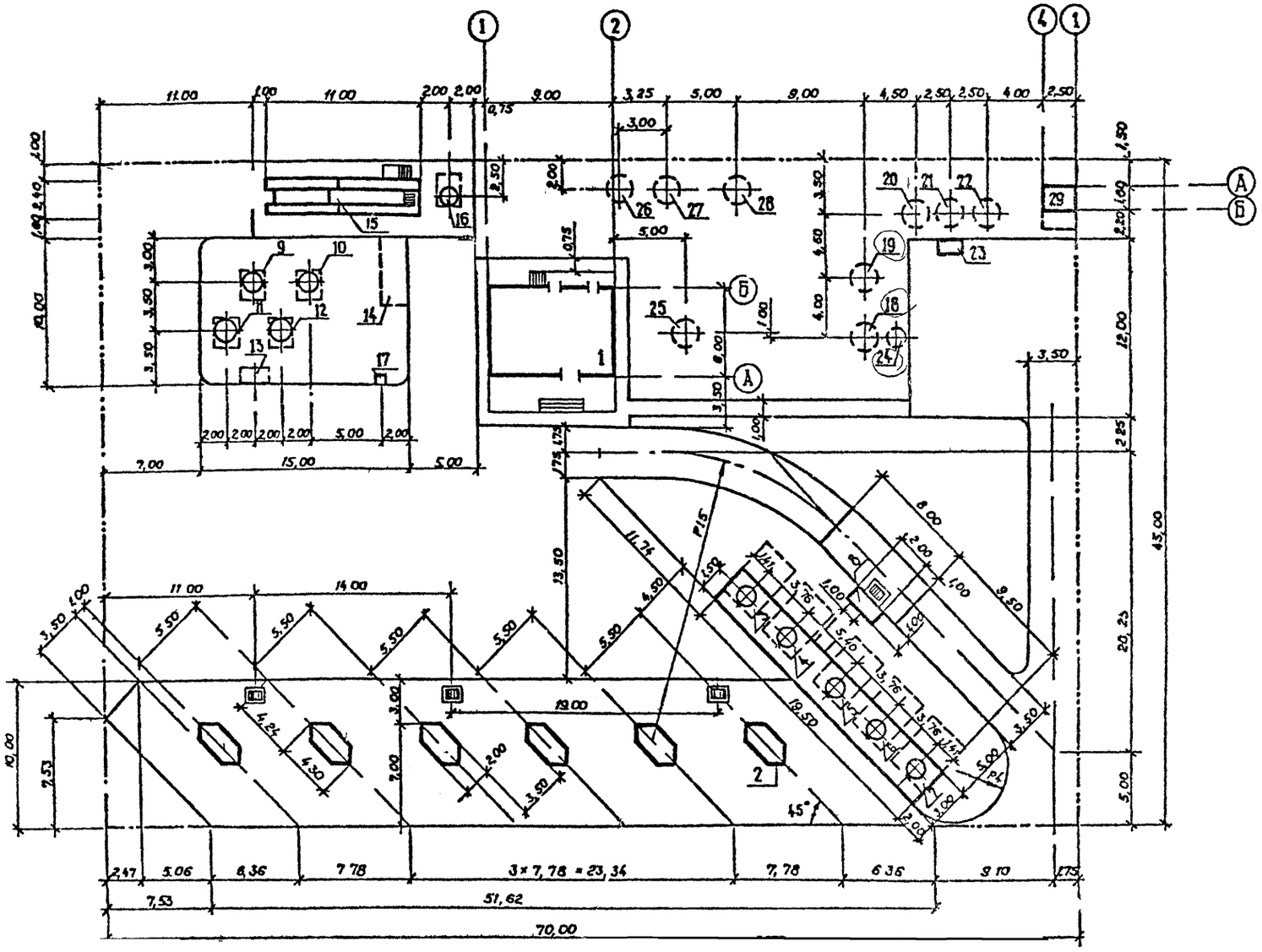
Общие данные Схема движения автотранспорта по территории АЗС

Госкомиссия по делам СССР ГИПРОНЕФТЕТРАНС

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.



Экспликация зданий и сооружений

№ по ген-плану	Наименование здания (сооружения)	[illegible]	Примечание
1	Здание станции		тп 503-6.6-86 ал. II
2	Заправочный островок		тп 503-6.6-86 ал. II
3÷7	Резервуар стальной горизонтальный цилиндрический для хранения нефтепродуктов емк 25м³ (для топлива)		т.п. 704-1.157.83
8	Площадка под сливное оборудование для топлива		тп 503-6.6-86 ал. I
9÷12	Резервуар стальной горизонтальный цилиндрический для хранения нефтепродуктов ёмк 5м³ (для масла)		т.п. 704-1-159 83
13	Площадка под сливное оборудование для масла		тп 503-6.6-86 ал. I
14	Площадка под маслораздаточные колонки		то же
15	Эстакада для слива отработанных нефтепродуктов		тп 503-6.6-86 ал. II
16	Резервуар стальной горизонтальный цилиндрический для отработанных нефтепродуктов емк. 5 м³		т.п. 704-1-159 83
17	Площадка под колонку „воздух-вода"		тп 503-6.6-86 ал. I
18	Отстойник		тп 503-6.6-86 ал. III
19	Фильтр		то же
20-22	Колодцы-сборники		"
23	Площадка под насос НЦС-3		тп 503-6.6-86 ал. I
24	Колодец-нефтесборник		тпр. 901-09-11.84
25	Резервуар для воды ёмк 5м³		то же
26,27	Септик производительностью 1,5м³/сутки		т.п. 902-3-25
28	Колодец-сборник для бытовых стоков		тпр. 901-09-11.84
29	Уборная на 2 очка		тп. 191-115-92

Необходимость и размещение позиций 17,25,26,27,28,29 определяются при привязке типового проекта в зависимости от конкретных условий.

Разраб.	Капитина	[illegible]	06.86
Провер.	Осмоловская	[illegible]	06.86
Рук. гр.	Батурлинская	[illegible]	06.86
Нач. отд.	Щербин	[illegible]	06.86
Н. контр.	Захаров	[illegible]	06.86
Гл. инж. пр.	Новиков	[illegible]	06.86

ТП 503-6-6.86 ГП

Автозаправочная станция общего пользования пропускной способностью 100 автомобилей в час.

Площадка АЗС

Стадия	Лист	Листов
РП	2	

Горизонтальная планировка

Гипроавтотрансмаш СССР

Привязан.

Инв. №

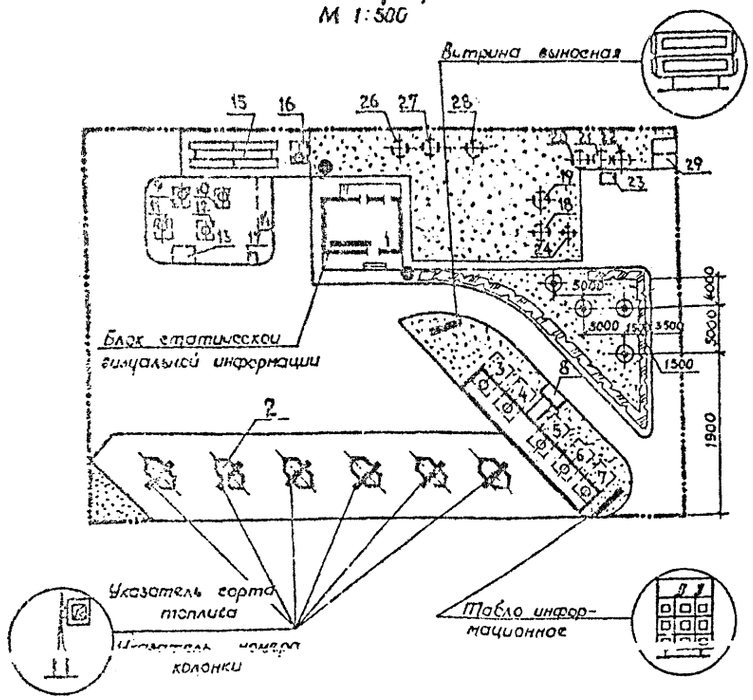
Копия верна

Альбом I

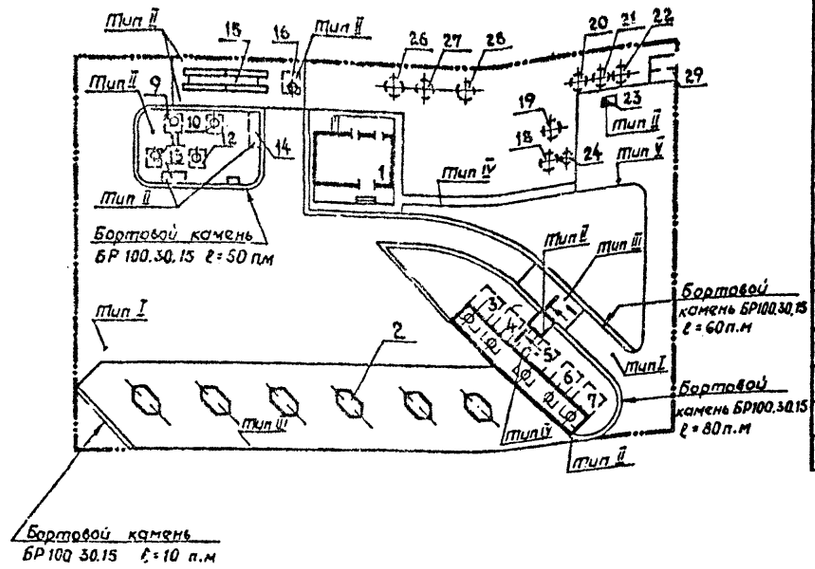
Типовой проект 503-6-6 86

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

План благоустройства
М 1:500



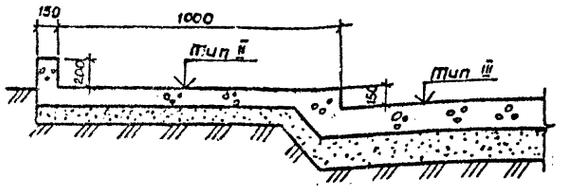
Маркировка типов покрытия



Объемы работ

Наименование	Ед. изм.	Кол	Примечание
Площадь асфальтобетонного покрытия проездов	м²	1100	тип I
Площадь цементнтнобетонного покрытия	м²	340	тип II
То же	м²	540	тип III
Площадь асфальтового покрытия	м²	24	тип IV (пешех. дорожка)
Площадь щебеночного покрытия	м²	250	тип V
Установка бетонного бортового камня марки БР 100 30 15	п.м	200	
Озеленение			
посадка деревьев лиственных пород	шт.	4	
посадка двухрядного кустарника	п.м	60	
посев многолетних трав	м²	400	

1–1
М 1:150



Ведомость малых архитектурных форм и оборудования

Обозначение	Наименование	Кол. шт.	Обозначение документа
▬	Элементы информации (табло, витрины)	9	Каталог СКТБ АЗТ Госкомнефтепродукта СССР
●	Урна	2	Тип. проект 320.48. Альбом I

Конструкции покрытий

Тип I



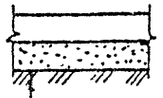
Мелкозернистый асфальтобетон (тип А, марка II) – 30мм
Крупнозернистый асфальтобетон (тип Б, марка II) – 40мм
Щебень (марки 400) – 150мм
Песок – 200мм

Тип II



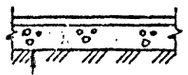
Цементнобетонное покрытие – 100мм
Песок – 100мм
Утрамбованный грунт

Тип III



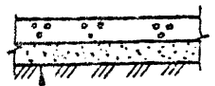
Цементнобетонное покрытие – 200мм
Песок – 200мм
Утрамбованный грунт

Тип IV



Асфальт – 30мм
Щебеночная подготовка – 100мм
Утрамбованный грунт

Тип V



Щебень (М-400) – 150мм
Песок – 150мм
Утрамбованный грунт

Разраб.	Кавтина		06.86
Провер.	Осиповская		06.86
Рук. гр.	Балашинская		06.86
Нач. отд.	Щербин		06.86
Н. контр.	Александрова		06.86
Гл. инж. пр.	Новиков		06.86

ТП 503-6-6.86 ГП

Автозаправочная станция общего пользования пропускной способностью 100 автомобилей в час

Площадка АЗС

Стадия	Лист	Листов
РП	3	

План благоустройства
Маркировка типов покрытия

Госкомнефтепродукт СССР
ГИПРОНЕФТЕТРАНС
г. Волгоград

Привязан:

Инв. №

Копия верна

Альбом I

Типовой проект 503-6-6.86

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

Копия верна

Ведомость основных комплектов рабочих чертежей альбома I

Обозначение	Наименование	Примечание
-ГП	Генеральный план.	
-ТК	Технологические коммуникации.	
-АС	Архитектурно-строительные решения.	
-НВК	Наружные сети водоснабжения и канализации.	
-ЭС	Электроснабжение.	
-АТК	Автоматизация	

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные.	
2	Схема технологических трубопроводов.	
3	План технологических трубопроводов	
4	Площадки под сливное оборудование для топлива и масла Планы Разрезы.	
5	Узлы подключения к топливораздаточной и маслораздаточной колонкам. Планы. Разрезы.	
6	Резервуар для топлива. План. Разрезы 1-1÷3-3. Вид А	
7	Резервуар для масла План. Разрезы 1-1÷3-3 Вид М	
8	Эстакада для слива отработанных нефтепродуктов. Резервуар для отработанных нефтепродуктов. Планы. Разрезы. Виды.	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
СНиП 3.05.05-84	Технологическое оборудование и технологические трубопроводы	
ГОСТ 5264-80	Ручная дуговая сварка. Соединения сварные. Основные типы, конструктивные элементы и размеры	
	Прилагаемые документы	
т.п. 503-6-6.86 -ТК. ВМ	Ведомость потребности в материалах.	Альбом VI
т.п. 503-6-6.86-ТК.СО	Спецификация оборудования	Альбом V
т.п 503-6-6.86 -НТК	Нестандартизированное оборудование	Альбом IV

Ведомость спецификации

Лист	Наименование	Примечание
3	Спецификация труб.	
4	Спецификация оборудования, арматуры и труб	
5	Спецификация арматуры, труб	
6	Спецификация оборудования и труб	
7	Спецификация арматуры и оборудования	
8	Спецификация оборудования, труб	

Условные обозначения

- Резервуар горизонтальный подземный.
- Колонка топливораздаточная.
- Колонка маслораздаточная.
- Предохранитель огневой.
- Клапан дыхательный.
- Устройство замерное.
- Фильтр сливной.
- Устройство дыхательное.
- Устройство сливное шарнирное.
- Рукав резино-тканевый.
- Установка насосная погружная.
- Трубопровод технологический.
- Трубопровод технологический в канале.
- Опора скользящая.
- Трубопровод газоуравнительной системы.

Общие указания:

1. Монтаж и гидравлическое испытание технологических трубопроводов вести согласно СНиП 3.05.05-84 „Технологическое оборудование и технологические трубопроводы"

2. Подземные участки труб покрываются антикоррозийной изоляцией согласно ГОСТ 9015-74, надземные участки покрываются масляной краской в два слоя.

Альбом I

Типовой проект 503-6-5.86

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

Настоящий проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами и обеспечивает пожаро и взрывобезопасную эксплуатацию при соблюдении предусмотренных проектом мероприятий.

Главный инженер проекта В.В. Новиков.

Инв. №				
Разраб.	Федорова			06.86
Провер.	Бтюсин			06.86
Рук. гр.	Бтюсин			06.86
Нач. отд.	Бутенко			06.86
Н. контр.	Александрова			06.86
Гл. инж. пр.	Новиков			06.86

Пр'язан

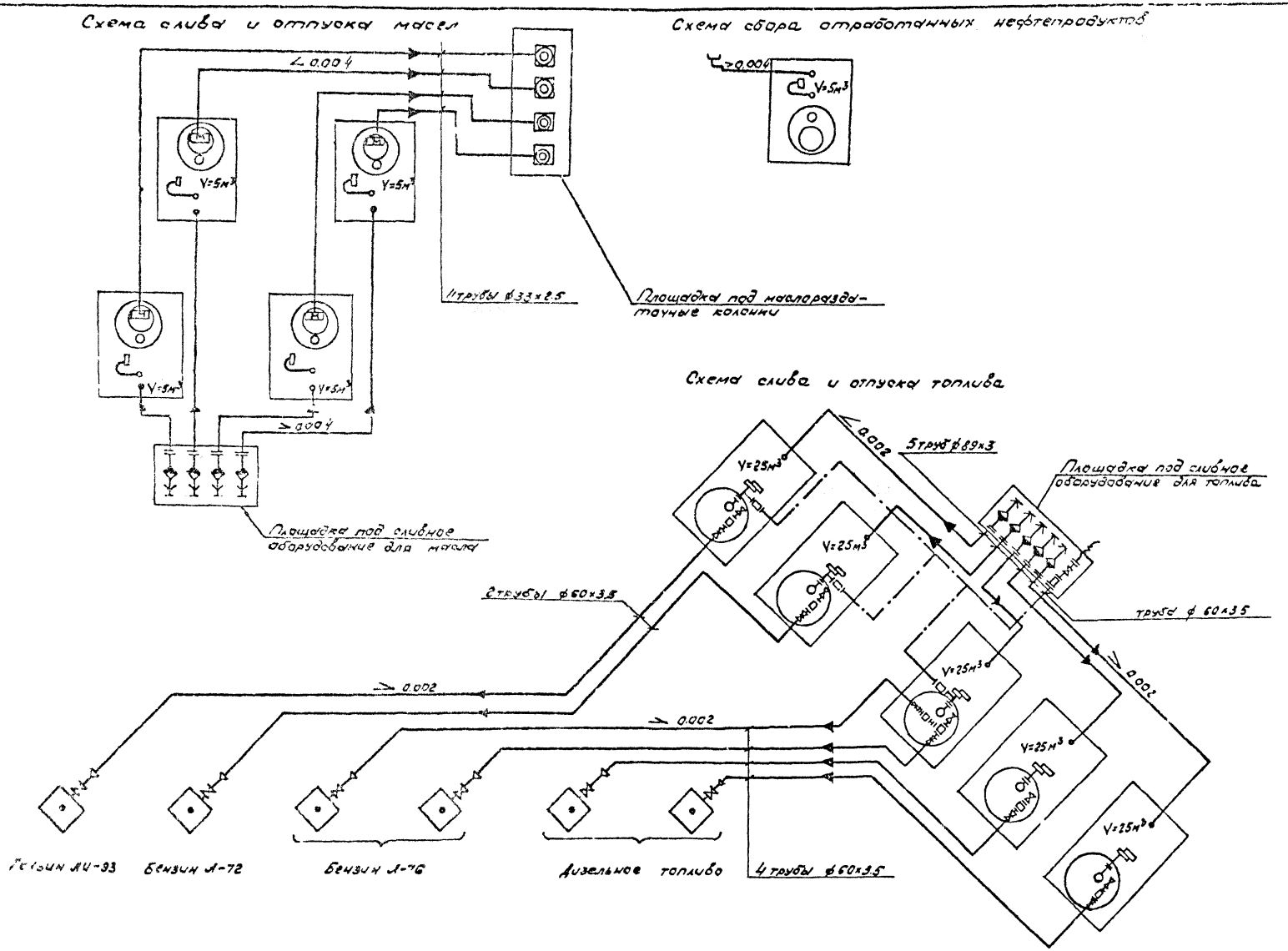
ТП 503-6-6.86 ТК

Автозаправочная станция общего пользования пропускной способностью 100 автомобилей в час

Площадка АЗС	Стад.	Лист	Листов
	РП	1	8

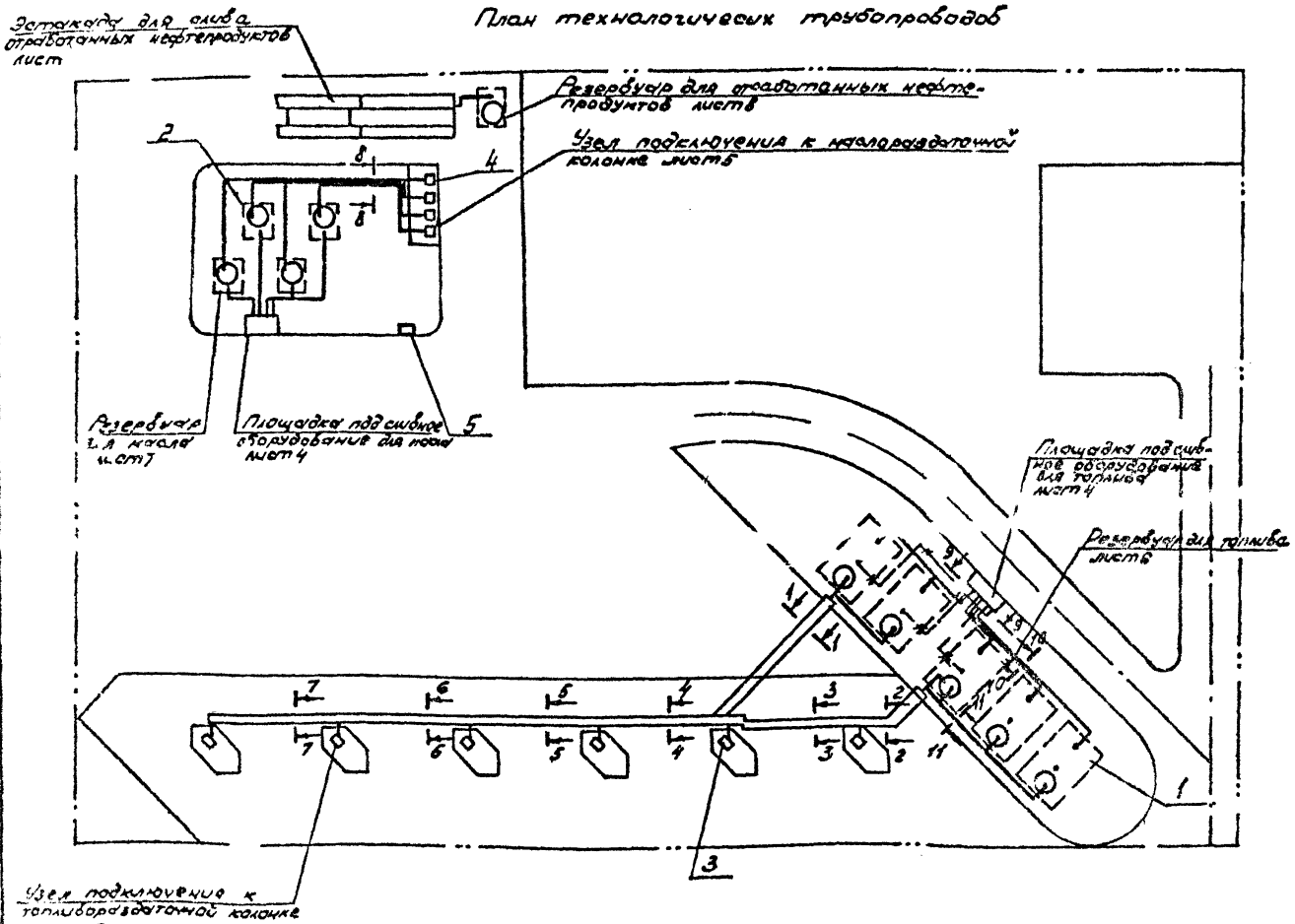
Общие данные

Госкомнефтепродукт ГИПРОНЕФТЕТРАНС



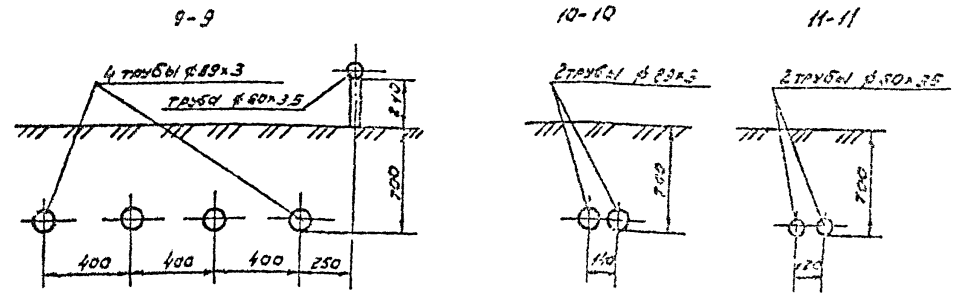
Разраб.	Соловьев		06.86	ТП 503-6-6.86 ТК	
Пров.	Втюрин		06.86		
Рук. гр.	Втюрин		06.86		
Нач. отд.	Бутенко		06.86	Автозаправочная станция общего пользования пропускной способностью 100 автомобилей в час	
Н. контр.	Александров		06.86		
Гл. инж. пр.	Новиков		06.86		
Привязан				Площадка АЗС	Стадия: РД; Лист: 2; Листов:
Инв. №				Схема технологических трубопроводов	ГИПРОНЕФТЕТРАНС

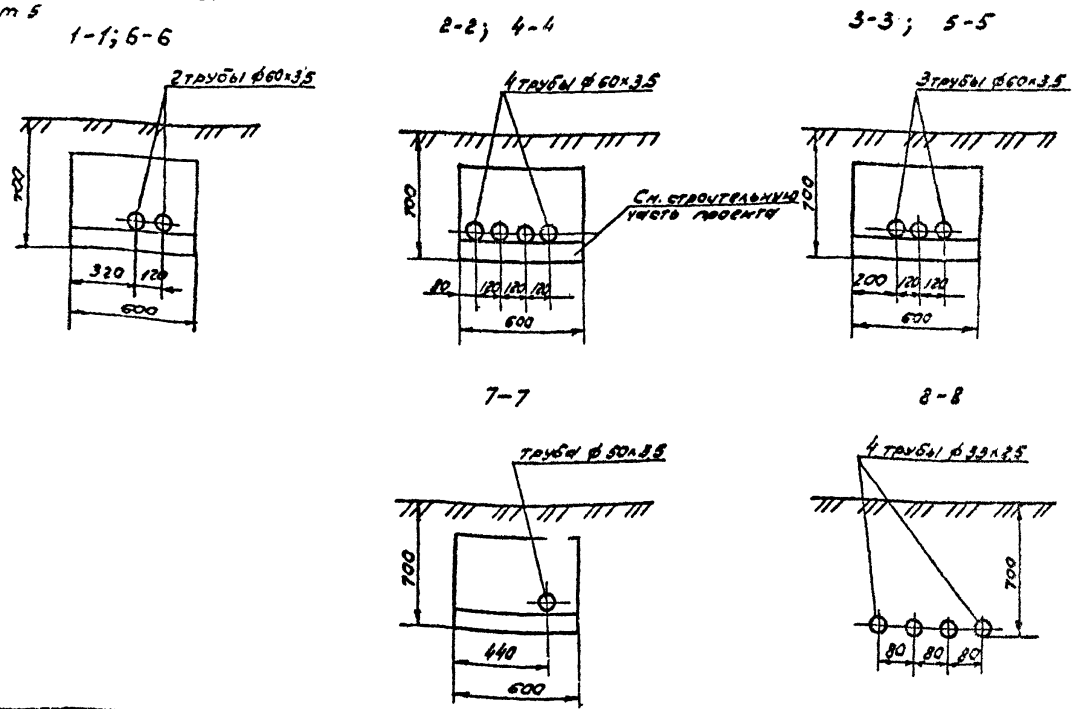
План технологических трубопроводов



Спецификация труб

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
		Труба 33×2,5 ГОСТ 10704-76 / В20 ГОСТ 10705-80	55	1,82	"
		Труба 60×3,5 ГОСТ 10704-76 / В20 ГОСТ 10705-80	206	4,88	"
		Труба 82×3 ГОСТ 10704-76 / В20 ГОСТ 10705-80	30	7,78	"





Разраб.	Курылева		
Провер.	Втюрин		
Рук. гр.	Втюрин		
Нач. отд.	Бутенко		
Н. контр.	Александрова		
Гл. инж. пр.	Новиков		

ТП 503-6-6.86 Тг

Автозаправочная станция общего пользования пропускной способностью 100 автомобилей в час

Площадка АЗС

Стадия	Лист	Листов
РП	3	

План технологических трубопроводов

Госкомнефтепродукт СССР ГИПРОНЕФТЕТРАНС

Привязан:

Инв. №

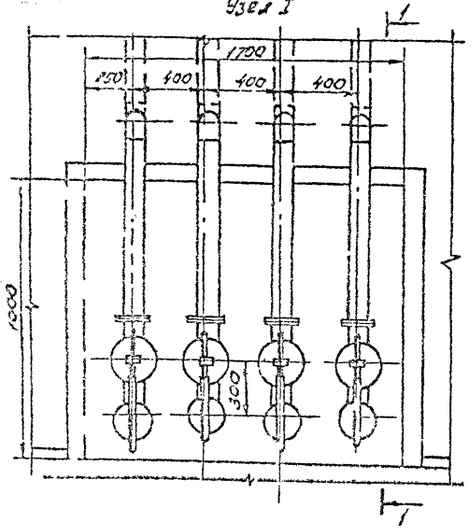
Копия верна

Альбом I

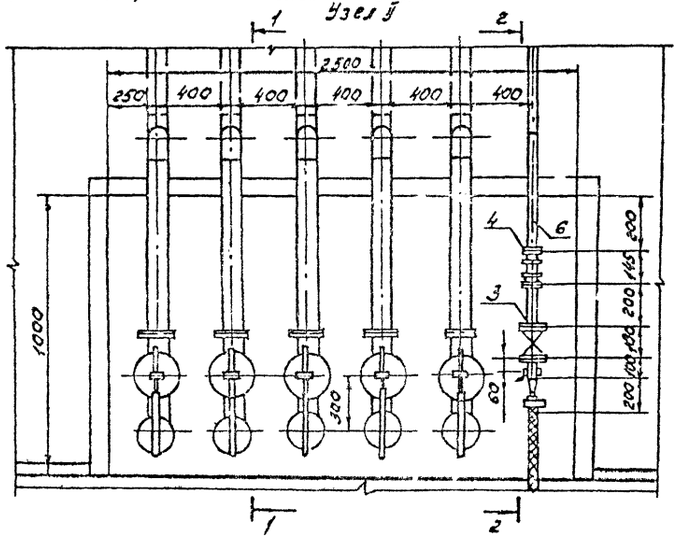
Типовой проект 503-6-6.86

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

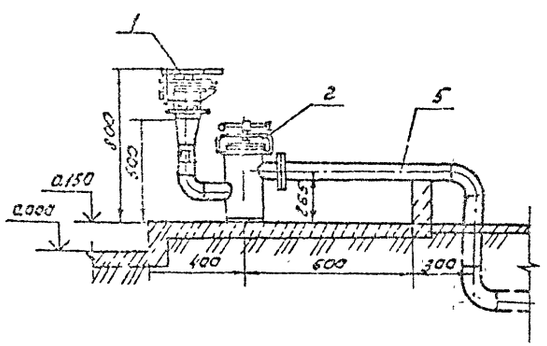
Площадка под сливное оборудование для масла. Узел I



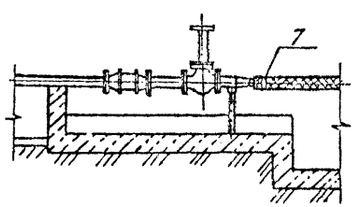
Площадка под сливное оборудование для топлива Узел II



1-1 (повернуто)



2-2 (повернуто)



Спецификация оборудования, арматуры и труб

Марка, поз	Обозначение	Наименование	Количество Узел I	Узел II	Всего	Масса ед, кг	Примечание
1	МС-1	Муфта сливная Ду80	4	5	9	8.5	
2	ТУ-63 рсфср 10-75	Фильтр сливной Ду80	4	5	9	15.7	
3	30с 41нж1	Задвижка 50-16 с ответными фланцами и деталями крепежа	–	1	1	25,0	
4	ОП-50	Огневой предохранитель Ду50 с ответными фланцами и деталями крепежа	–	1	1	7,0	
5		Труба 89×3 гост 10704-76 / Вед гост 10705-80	2.4	30	5,4	6,4	м
6		Труба 60×3,5 гост 10704-76 / Вед гост 10705-80	–	0.8	0,8	4.9	м
7	гост 17679-80	Хомут тк VII-50-25-46хр		1	1	–	

Разраб.	Соловьев		06.86
Провер.	Втюрин		06.86
Рук. гр.	Втюрин		06.86
Нач. отд.	Бутенко		06.86
Н. контр.	Александрова		06.86
Гл. инж. пр.	Новиков		06.86

Привязан:

Инв. №

Автозаправочная станция общего пользования пропускной способностью 100 автомобилей в час

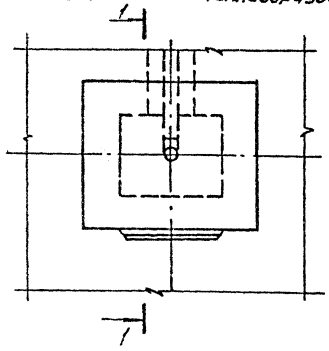
Площадка АЗС

Стадия	Лист	Листов
РП	4	

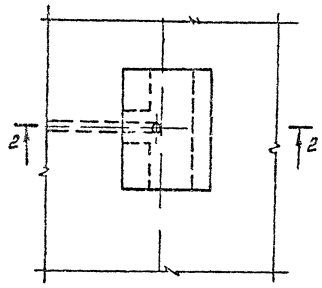
Площадки под сливное оборудование для топлива и масла. Планы. Разрезы.

Госкомнефтепродукт СССР ГИПРОНЕФТЕТРАНС

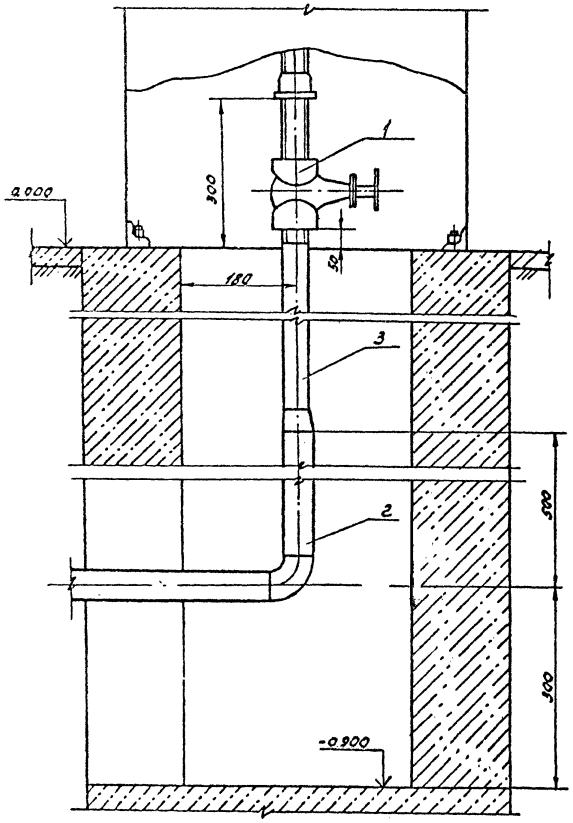
Узел подключения к топливораздаточной колонке



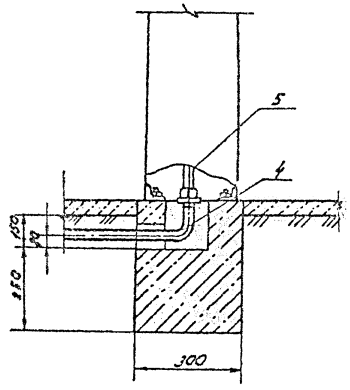
Узел подключения к маслораздаточной колонке



1-1 повернуто



2-2



Спецификация арматуры, труб

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
		Узел подключения к топливораздаточной колонке			
1	15кч 18п	Вентиль муфтовый Ду 40 Ру 1.6 МПа	1	3.7	
2		Труба 50×3,5 ГОСТ 10704-76 / В20 ГОСТ 10705-80	0.5	4.86	м
3		Труба 45×3 ГОСТ 10704-76 / В20 ГОСТ 10705-80	0.8	3.11	м
		Узел подключения к маслораздаточной колонке			
4		Труба 33×2,5 ГОСТ 10704-76 / В20 ГОСТ 10705-80	0.5	1.85	м
5		Труба 25×2,0 ГОСТ 10704-76 / В20 ГОСТ 10705-80	0.8	1.13	м

Типовой проект 503-6-6.85 Альбом I

Копия верна

Разраб.	Соловьев		06.85
Провер.	Втюрин		06.85
Рук. гр.	Втюрин		06.85
Нач. отд.	Бутенко		06.85
Н.контр.	Александров		06.85
Д.инж.пр.	Новиков		06.85

ТП 503-6-6 85 ТК

Автозаправочная станция общего пользования с попускной способностью 100 автомобилей в час

Площадка АЗС

Стадия	Лист	Листов
РП	5	

Узлы подключения к топливораздаточной и маслораздаточной колонкам План-Вариант

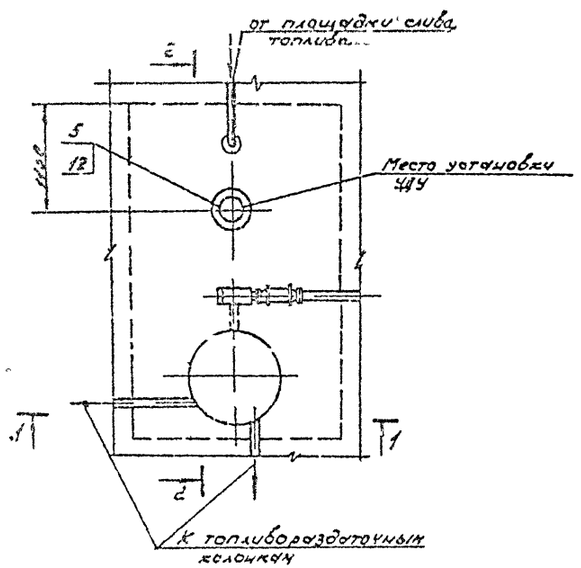
Госкомнефтепродукт СССР ГИПРОНЕФТЕТРАНС

Привязан:

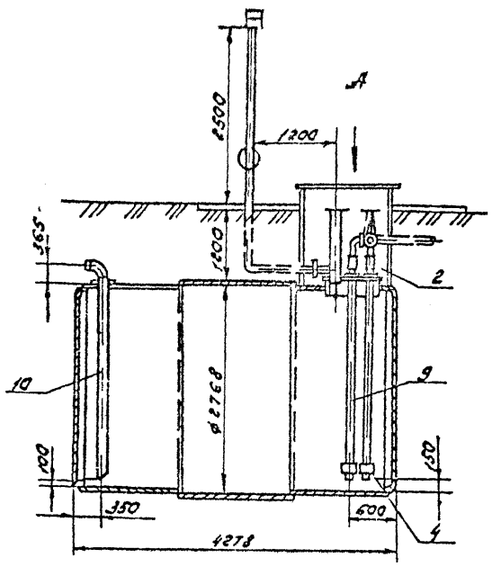
Инв. №

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

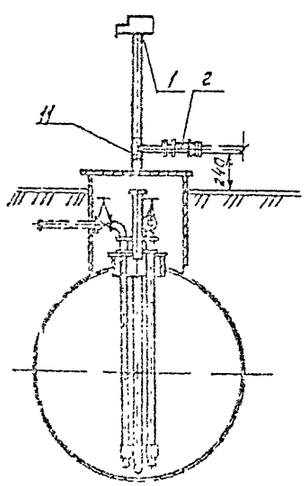
Резервуар для топлива



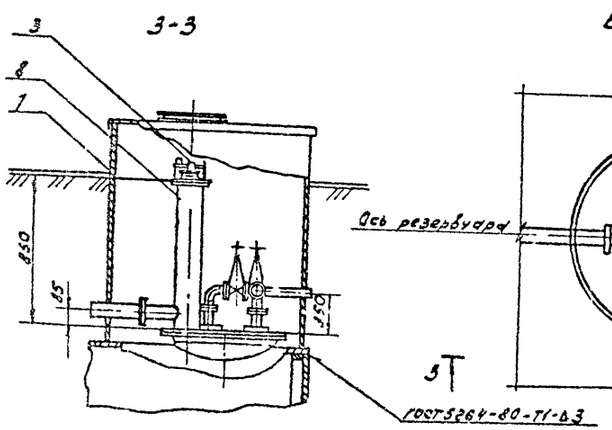
2-2 повернуто



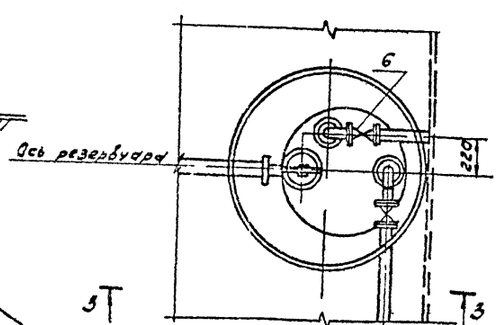
1-1



3-3



Вид А



Спецификация оборудования и труб

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.кг	Примечание
1	СНДК-50	Совмещенный механический дыхательный клапан Ду 50	1	12.1	
2	ОП-50	Огневой предохранитель с ответными фланцами и крепежом Ду 50	3	7.0	
3	ЛЗ-150	Люк замерный Ду 50	1	1.60	
4	1кп. 000	Клапан приемный Ду 50	2	8.2	
5	УДУ-10	Уровнемер поплавковый	1	25	Учтен в части КИП и А
6	30с 41 нж1	Задвижка 50-16 с ответными фланцами и деталями крепеж.	2	25	
7	НТК 01.00.00	Колодец технологический для резервуаров емкостью 25 м³	1	–	Альбом IV
8	НТК 02.00.00	Патрубок замерного люка	1	–	Альбом IV
9	НТК 03.00.00	Патрубок всасывающий	2	–	Альбом IV
10	НТК 05.00.00	Сливное устройство топлива	1	–	Альбом IV
11	НТК 04.00.00	Патрубок дыхательный	1	–	Альбом IV
12	НТК 10.00.00	Кронштейн УДУ	1	–	Альбом IV

На виде А крышка технологического колодца условно не показана.

Разраб.	Платова		06.86
Провер.	Втюрин		06.86
Рук. гр.	Втюрин		06.86
Нач. отд.	Бутенко		06.86
Н. контр.	Александров		06.86
Гл. инж. пр.	Новиков		06.86

ТП 503-6-6 86 7К

Автозаправочная станция общего пользования пропускной способностью 100 автомобилей в час

Площадка АЗС

Стадия	Лист	Листов
РП	6	

Резервуар для топлива.

Госкомнефтепродукторг ГИПРОНЕФТЕТРАНС

Привязан

Инв. №

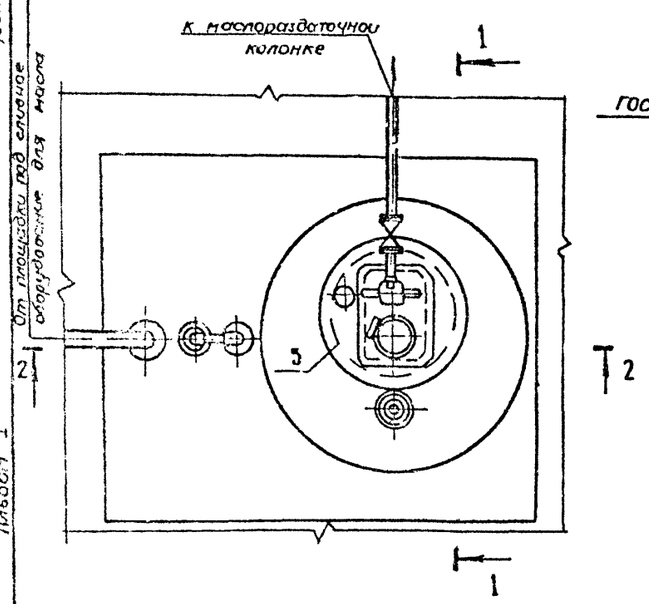
Типовой проект 503-6-6.86 Альбом I

Копия верна

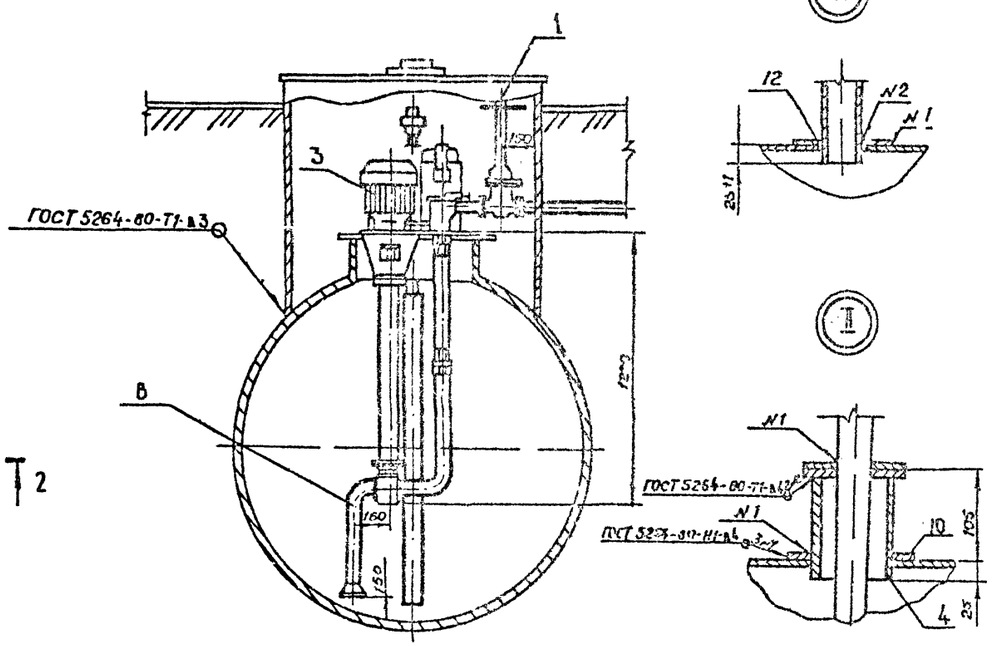
Альбом I

Типовой проект 503-6-6.86

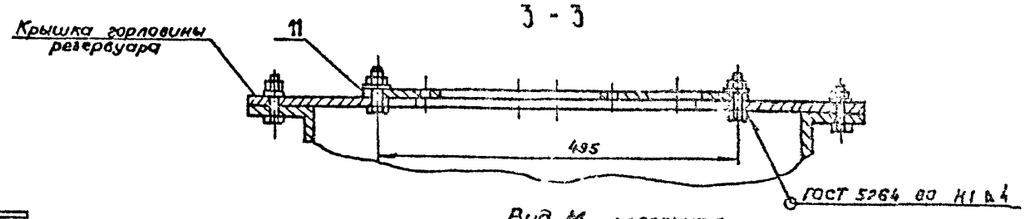
Резервуар для масла



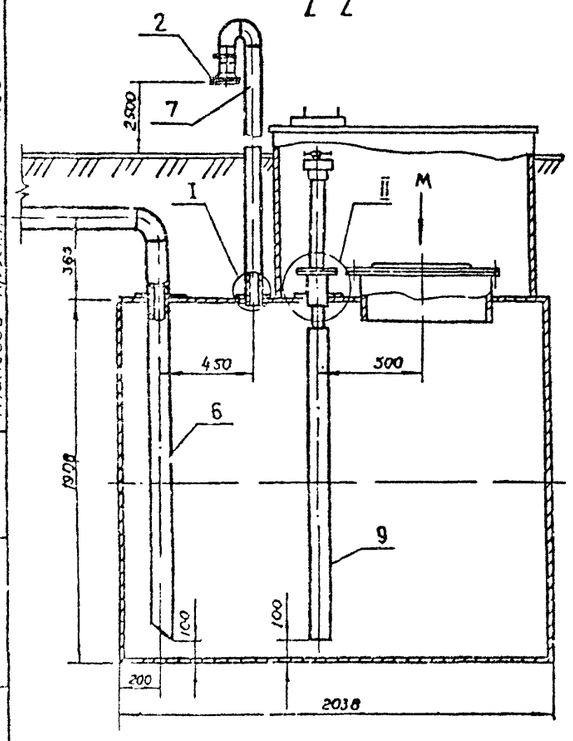
1 - 1 повернуто



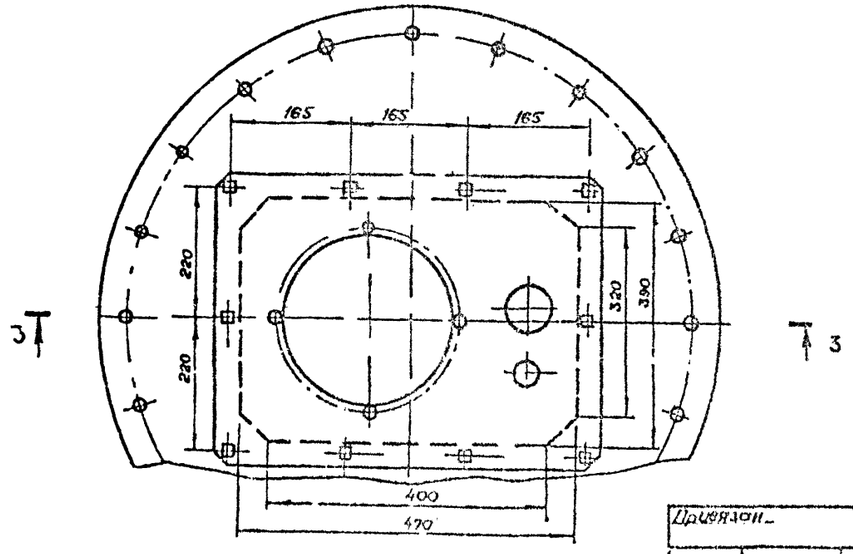
3 - 3



2 2



Вид М повернуто



Спецификация арматуры и оборудования

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед, кг.	Примечание
1	30с 41 нж 1	Задвижка 50-16 с ответными фланцами и деталями крепежа	1	25	комплект
2	ОП-50	Огнезой предохранитель Ду 50	1	7,0	
3	3160	Насосная установка Q = 8л/мин	1	65	
4	НТК 00. 00 02	Патрубок монтажный	1	–	Альбом IV
5	НТК 01 00 00	Колодец технологический для резервуара емк. 5м³	1	–	Альбом IV
6	НТК 05. 00. 00	Сливное устройство масла	1	–	Альбом IV
7	НТК 06. 00.00	Патрубок дыхательный	1	–	Альбом IV
8	НТК 08. 00.00	Патрубок заливающий	1	–	Альбом IV
9	НТК 09. 00. 00	Замерное устройство масла	1	–	Альбом IV
10	НТК 00. 00.03	Воротник 250×92×4	2	2,5	Альбом IV
11	НТК 00. 00. 01	Прокладка	1	0,8	Альбом IV
12	НТК. 00. 00. 04	Воротник 140×52×4	1	0,65	Альбом IV

1. Отверстия - на крышке резервуара сверлятся по месту

2. Условно не показаны на разрезе 2-2 и виде М-оборудование на узле II - крышка технологического колодца.

Разраб.	Платова		06.86
Пров.	Втюрин		06.86
Рук. гр.	Втюрин		06.86
Нач. отд.	Бутенко		
Н. контр.	Кондратьева		
Гл. инж. пр.	Новиков		

ТП 503-6-6.86 ТК

Автозаправочная станция общего пользования пропускной способностью 100 автомобилей в час.

Площадка АЗС

Стадия	Лист	Листов
РП	7	

Резервуар для масла. План. Разрезы 1-1÷3-3. Вид М.

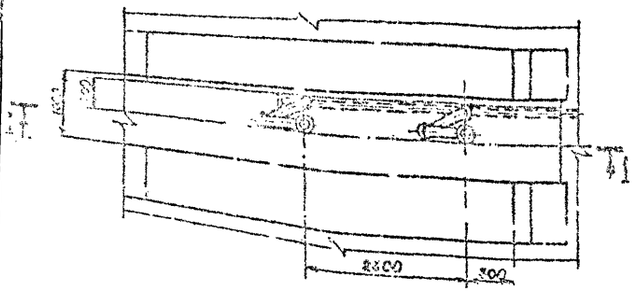
Уеснмнефтеоргсинтез СССР

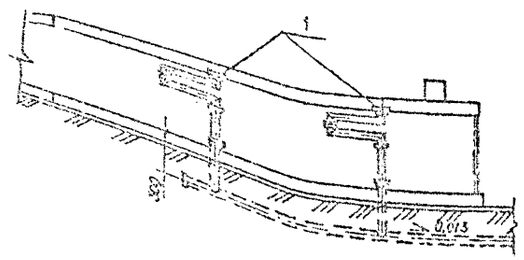
Привязан.

Инв. №

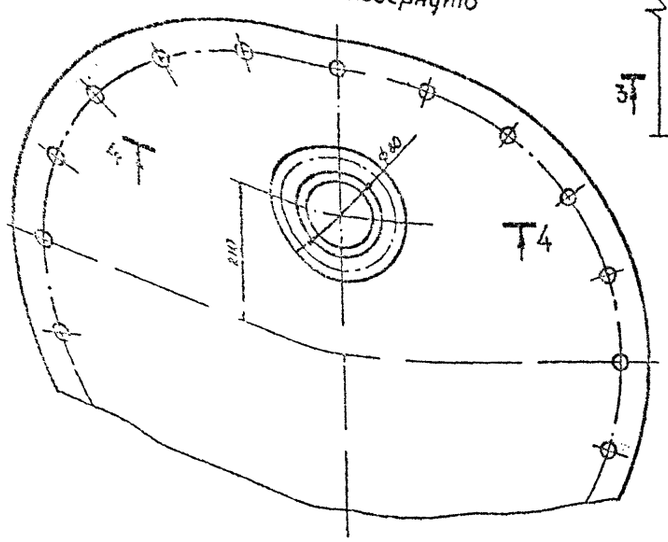
Подпись и дата | Взам. инв. №

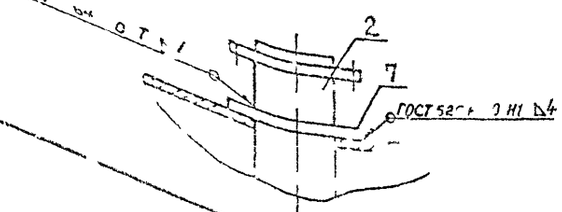
Эстакада для слива отработанных нефтепродуктов



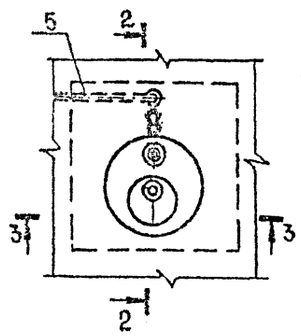


Вид М повернуто

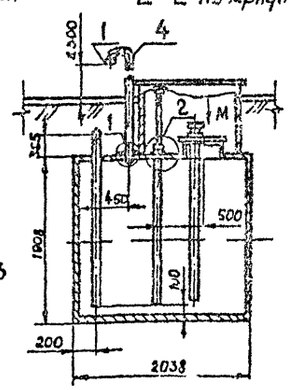




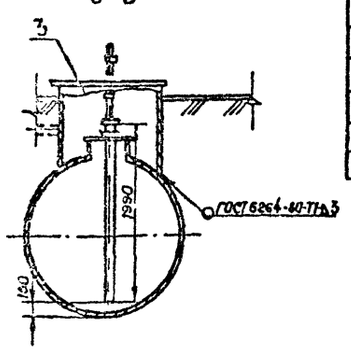
Резервуар для отработанных нефтепродуктов

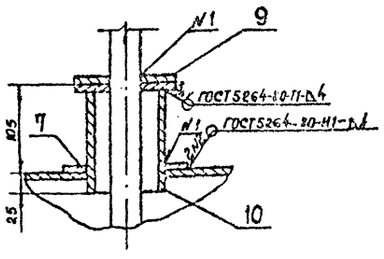


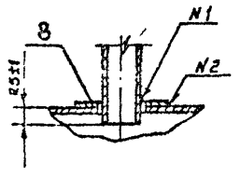
2-2 повернуто



3-3







Спецификация оборудования, труб

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед, кг.	Примечание
1	ОП-50	Огневой предохранитель Ду 50 с ответными колонцами и крепежом	1	9,00	
2		Патрубок раздачи	1	–	
		Труба 89х3 ГОСТ 10704-76* / В20 ГОСТ 10705-80			
3	НТК 01.00.00	Колодец технологический для резервуара емкостью 5 м³	1	–	Альбом IV
4	НТК 06.00.00	Патрубок дыхательный	1	–	Альбом IV

Продолжение

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол	Масса ед, кг	Примечание
5	НТК 07.00.00	Сливное устройство для отработанных масел	1	–	Альбом IV
6	НТК 09.00.00	Замерное устройство масла	1	–	Альбом IV
7	НТК 00.00.03	Воротник 250х92х4	2	2,50	Альбом IV
8	НТК 00.00.04	Воротник 140х52х4	1	0,65	Альбом IV
9	НТК 00.00.05	Заглушка	2	–	Альбом IV
10		Труба 89х3 ГОСТ 10704-76* / В20 ГОСТ 10705-80	0,1	6,40	
11	НТК 07 01 00	Шарнирное сливное устройство для отработанных масел	2	–	Альбом IV

1. На разрезе 2-2 и виде М оборудование условно не показано
2. Крышка технологического колодца на плане условно не показана.
3. Отверстия на крышке резервуара сверлятся по месту.

Разраб.	Лотерацкая		06.86
Провер.	Втюрин		06.86
Рук. гр.	Втюрин		06.86
Нач. отд	Бутенко		06.86
Н. контр.	Александров		06.86
Гл. инж. пр	Новиков		06.86

ТП 503-6-6.86 ТК

Автозаправочная станция общего пользования пропускной способностью 100 автомобилей в час

Привязан

Инв. N

Площадка АЗС

Стадия	Лист	Листов
РП	8	

Эстакада для слива отработанных нефтепродуктов. Резервуар для отработанных нефтепродуктов

Госкомнефтепродукт СССР ГИПРОНЕФТЕТРАНС

Копия верна

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта АС

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	Схема расположения каналов под	
	технологические трубопроводы	

Ведомость объемов сборных бетонных и железобетонных конструкций по рабочим чертежам основного комплекта марки АС

	Наименование группы элементов конструкции	Код	Количество $м^3$	Примечание
	Конструкции и детали каналов	585800	9.7	
	Всего:		9.7	

Материалы на изготовление сборных бетонных и железобетонных конструкций учтены в ведомости потребности в материалах и отдельно не учитываются.

Общие указания:

Настоящая часть типового проекта разработана для следующих условий строительства:

сейсмичность района не выше 8 баллов;

расчетная зимняя температура воздуха – 30°С (средняя температура наиболее холодной пятидневки);

вес снегового покрова – 1000 Па, для III снегового района;

скоростной напор ветра – 270 Па, для I ветрового района.

Альбом I

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
3.006.1.2/82 вып 1-1.1-2	Сборные железобетонные	
	каналы и тоннели из лотковых	
	элементов	
	Прилагаемые документы	
тп 503-6-6.86 АС.ВМ	Ведомости потребности в материалах. Сборные конструкции	Альбом VI

Ведомость спецификаций

Лист	Наименование	Примечание
2	Спецификация к схеме расположения каналов	

Типовой проект 503-6-6.86

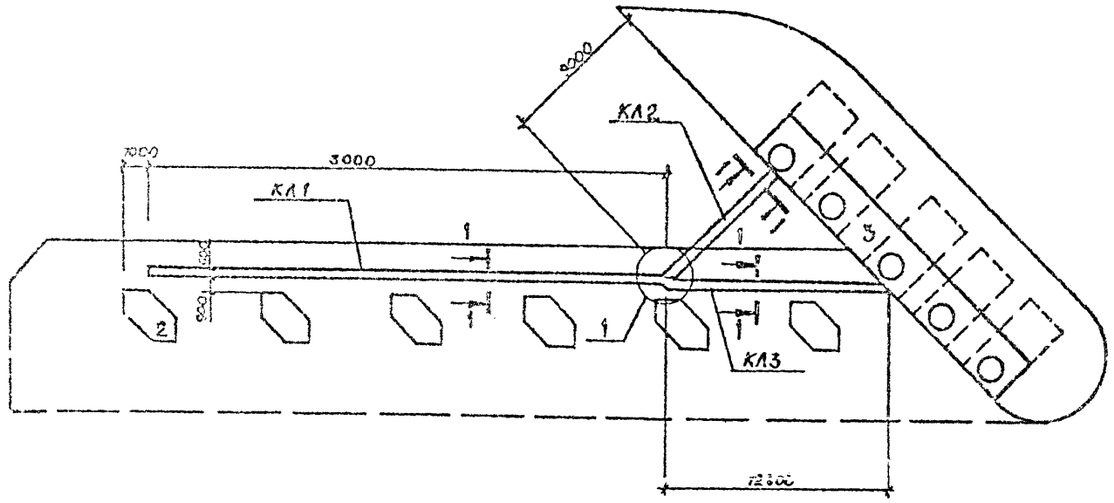
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв.

Настоящий проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами и обеспечивает пожаро- и взрывобезопасную эксплуатацию при соблюдении предусмотренных проектом мероприятий

Главный инженер проекта Новиков

Инв. №				Привязан
Разраб.	Попова		06.86	Т.П 503-6-6.86 АС
Пров.	Долгих		06.86	
Рук. гр.	Долгих		06.86	
Нач. отд.	Сиволов		06.86	Автозаправочная станция общего пользования пропускной способностью 100 автомобилей в час
Н. контр.	Александров		06.86	
Гл. инж. пр.	Новиков		06.86	Площадка АЗС — Стадия: РП; Лист: 1; Листов: 2
				Общие данные

Схема расположения каналов под технологические трубопроводы



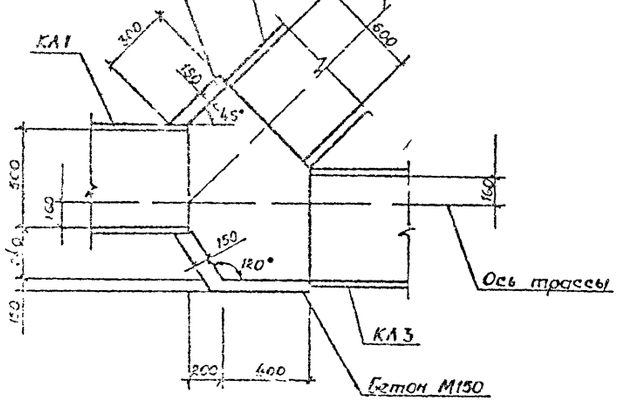
Спецификация к схеме расположения каналов

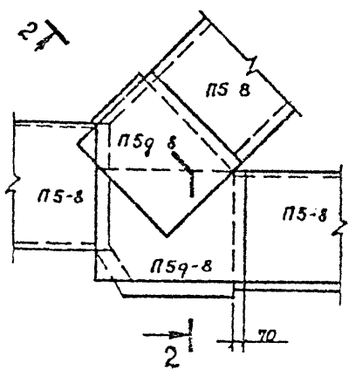
Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол	Масса ед, кг	Примечание
КЛ1	3.006.1-2/82, вып. 1-1	Лоток Л4-8	5	1300	
	то же, вып. 1-2	Плита перекрытия П5-8	10	410	
	"	Подушка опорная ОП1	26	10,0	шаг 3,0м
КЛ2	3.006.1-2/82 вып. 1-1	Лоток Л4-8	1	1310	
	то же	Лоток Л4д-8	4	230 0	
	" вып. 1-2	Плита перекрытия П5-8	2	410,0	
	"	" П5д-8	4	100.0	
	"	Подушка опорная ОП1	6	10.0	шаг 3,0м
КЛ3	3.006.1-2/82, вып. 1-1	Лоток Л4-8	2	1300.0	
		Плита перекрытия П5-8	4	410,0	
	"	Подушка опорная ОП1	18	10,0	шаг 3,0м
		Узел „1"			
П5д-8	3.006.1-2/82, вып. 1-2	Плита перекрытия П5д-8	2	100.0	
		Материалы			
		Бетон марки 150	0,3		м³

1. Под каналами выполнить песчаную подготовку толщиной 100 мм.
2. Опорные подушки ОП1 на плане и разрезах условно не показаны
3. За отметку 0,000 принята отметка верха покрытия заправочного островка, что соответствует абсолютной отметке по генплану ☐

(1)

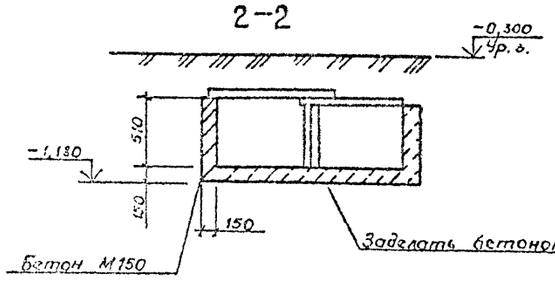
План покрытия узла „1"



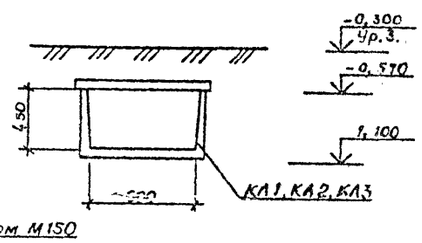


Плиты условно не показаны

2-2



1-1



Разраб.	Васильева		06.86	ТП 503-6-6.86	АС
Провер.	Маслова		06.86		
Рук. гр.	Долгих		06.86		
Нач. отд	Сивулов		06.86	Автозаправочная станция общего пользования пропускной способностью 100 автомобилей в час	
Н. контр	Александрова		06.86		
Гл. инж. пр.	Новиков		06.86	Площадка АЗС	Стадия: РП; Лист: 2; Листов:
Привязан:				Схема расположения каналов под технологи-	Госкомнефтепродукт СССР Типовой проект
Инв. №					

Типовой проект 503-6-6.86 Альбом I

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

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта марки НВК

Лист	Наименование	Примечан.
1	Общие данные	
2	Планы сетей водопровода и канализации	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечан.
	Ссылочные документы	
ГОСТ 9583-75	Трубы чугунные напорные изготовленные методами центробежного и полунепрерывного литья	
ГОСТ 286-82	Трубы керамические канализационные	
ГОСТ 5525-61**	Трубы чугунные напорные, изготовленные стационарным литьем в песчаные формы и соединительные части	
ГОСТ 10704-76*	Трубы стальные электросварные	
ГОСТ 5398-76*	Рукава резиновые напорно-всасывающие	

продолжение

Обозначение	Наименование	Примечан.
3.901-13	Колонка управления задвижками ф100:1000	
3.902-8	Колодцы с гидравлическим затвором	
	Прилагаемые документы	
т.п. 503-6-6.86 -НВК.ВМ	Ведомость потребности в материалах	Альбом VI
т.п. 503-6-6.86 -НВК С01	Спецификация оборудования	Альбом V
	Площадка АЗС. Вариант с подключением водопровода и канализации к существующим сетям	
т.п. 503-6-6.86 -НВК С02	Спецификация оборудования	то же
	Площадка АЗС. Вариант с подключением водопровода к существующим сетям, сброс бытовых и производственно-ливневых стоков в сборники.	
т.п. 503-6-6.86 -НВК С03	Спецификация оборудования	
	Площадка АЗС. Вариант с привозной водой, сброс производственно-ливневых стоков в сборники	

Основные показатели по системам водоснабжения и канализации

Наименование системы	Расчетный расход воды м³/сут.	м³/ч.	л/с.	Примечание
1. Хозяйственно-производственный водопровод	4,35	1,79	1,12	
2. Бытовая канализация	0,82	0,37	1,60	
3. Производственная канализация	0,70	0,35	0,40	
4. Ливневая канализация	2,32	0,50	1,85	
5. Полив зеленых насаждений	1,60	0,80	0,22	
6. Заправка автомобилей	1,20	0,24	0,4	

Условные обозначения:

КГ — Колодцы с гидрозатвором

Общие указания:

Тип антикоррозийной изоляции принять в зависимости от грунтовых условий:

в мокрых грунтах – предусмотреть весьма усиленную битикоррозийную изоляцию стальных труб;

в сухих грунтах – предусмотреть корональную антикоррозийную изоляцию стальных труб.

Настоящий проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами и обеспечивает пожаро- и взрывобезопасную эксплуатацию при соблюдении предусмотренных проектом мероприятий.

Главный инженер проекта Новиков

Привязан

Инв. №

Разраб.	Зарубина		06.86
Пров.	Голуствяна		06.86
Рук. гр.	Зарубина		06.86
Нач. сект.	Голуствяна		06.86
Нач. отд.	Забулонов		06.86
Н. контр.	Александрова		06.86
Гл. инж. пр.	Новиков		06.86

Т.П. 503-6-6.86 НВК

Автозаправочная станция общего пользования пропускной способностью 100 автомобилей в час

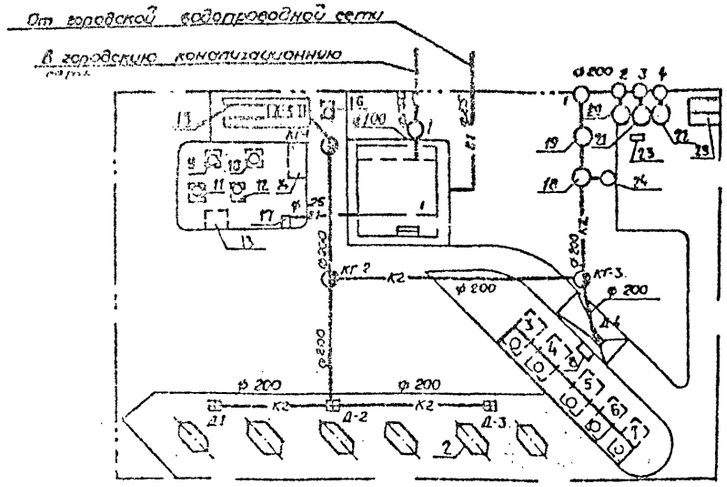
Площадка АЗС

Стадия	Лист	Листов
РП	1	2

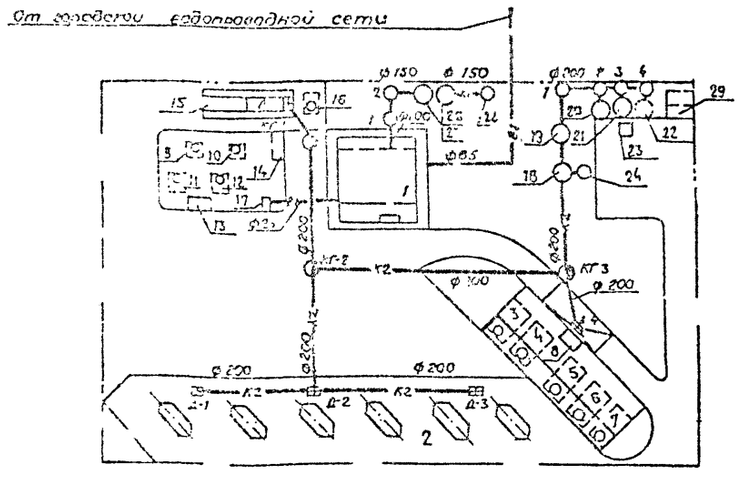
Общие данные

Госкомнефтепродукт СССР ГИПРОНЕФТЕТРАНС

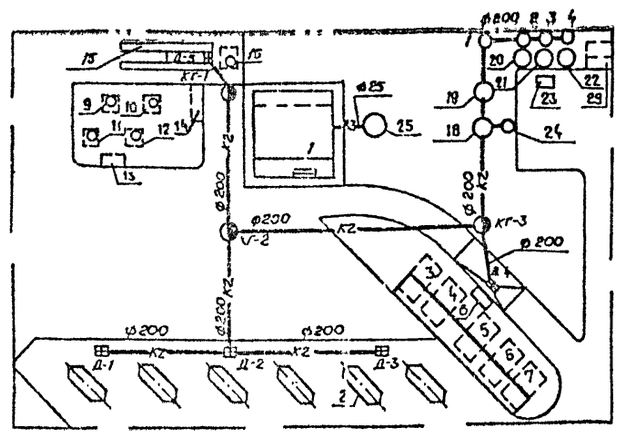
Вариант 1 - подключение водопровода и канализации к существующим сетям



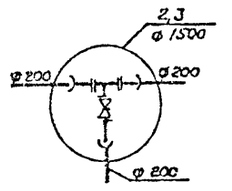
Вариант 2 - подключение водопровода к существующим сетям, сброс бытовых и производственно-ливневых стоков в сборники

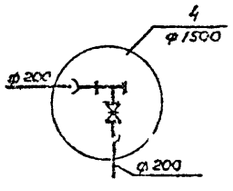


Вариант 3 - привозная вода, сброс производственно-ливневых стоков в сборники



Деталировка колодцев системы К2





Экспликация зданий и сооружений

№ по ген плану	Наименование здания (сооружения)	Примечание
1	Здание станции	т.п.503-6-6.86 ал. II
2	Заправочный островок	т.п. 503-6-6.86 ал III
3-7	Резервуар стальной горизонтальный, цилиндрический для хранения нефтепродуктов емк 25 м³ (для топлива)	т.п. 704-1-161.83
8	Площадка под сливное оборудование для топлива	т.п. 503-6-6.86 ал I
9-12	Резервуар стальной горизонтальный цилиндрический для хранения нефтепродуктов емк 5м³ (для масла)	т.п. 704-1-159.83
13	Площадки под сливное оборудование для масла	т.п. 503-6-6.86 ал I
14	Площадка под маслораздаточные колонки	то же
15	Эстакада для слива отработанных нефтепродуктов	т.п. 503-6-6.86 ал II
16	Резервуар стальной горизонтальный цилиндрический для отработанных нефтепродуктов емк 5м³	т.п. 704-1-159.83
17	Площадка под колонку воздух - вода	т.п. 503-6-6.86 ал I
18	Отстойник	т.п. 503-6-6.86 ал III
19	Фильтр	то же
20-22	Колодцы - сборники	"
23	Площадка под насос НЦС-3	т.п. 503-6-6.86 ал I
24	Колодец - нефтесборник	т.пр. 501-09-11.84
25	Резервуар для воды емк. 5м³	то же
26,27	Септик производительностью 1,5 м³/сут.	т.п. 902-3-25
28	Колодец - сборник для бытовых стоков	т.пр. 901-09-11.84
29	Уборная на 2 очка	т.п. 191-115-92

1. В колодцах 2,3,4 системы К2 предусмотрены колонки для управления задвижками

Разраб.	Свиридова		06.86	Т.П. 503-6-6.86	НВК
Пров.	Зарубина		06.86		
Рук. гр.	Зарубина		06.86		
Нач. сект.	Голустьянц		06.86	Автозаправочная станция общего пользования пропускной способностью 100 автомобилей в час	
Нач. отд.	Забулонов		06.86		
Н. контр.	Александров		06.86	Площадка АЗС	Стадия: РП; Лист: 2; Листов:
Гл. инж. пр.	Новиков		06.86		
Привязан				Планы сетей водопровода и канализации	Госкомнефтепродукт СССР ГИПРОНЕФТЕТРАНС
Инв. №					

Копия верна

Альбом I

Типовой проект 503-6-6.86

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	План электроснабжения 0,4 кВ. Наружное электроосвещение	
3	Молниезащита и заземление	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
4.407-251	Прокладка кабелей напряжением до 35 кВ в траншеях	
5.407-11	Заземление и зануление электроустановок. Рабочие чертежи	
	Прилагаемые документы	
тп 503-6-6.86 ЭС.ВМ	Ведомость потребности в материалах	Альбом VII
тп 503-6-6.86 ЭС СО	Спецификация оборудования	Альбом VI

Ведомость спецификаций

Лист	Наименование	Примечание
2	Спецификация оборудования и материалов	
3	Спецификация материалов	

Условные обозначения

- М1 - опора с молниеприемником
- М1 - зона защиты на высоте
- - опора со светильником

Общие указания

1. Силовые кабели выбраны по длительно допустимым токам с проверкой по потере напряжения.
2. Электроснабжение площадки АЗС запроектировано в соответствии со СНиП 3.05.06-85, СНиП II-4-79, СН 102-76, СН 305-77.

Настоящий проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами и обеспечивает пожаро и взрывобезопасную эксплуатацию при соблюдении предусмотренных проектом мероприятий.

Главный инженер проекта Новиков

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

Привязан

Инв.№

Разраб.	Козлова		
Провер.	Тарлевич		
Рук. гр	Иванко		
Нач.отд	Кургегородов		
Н.контр.	Куканова		
Гл.инж.пр	Новиков		

ТП 503-6-6.86 ЭС

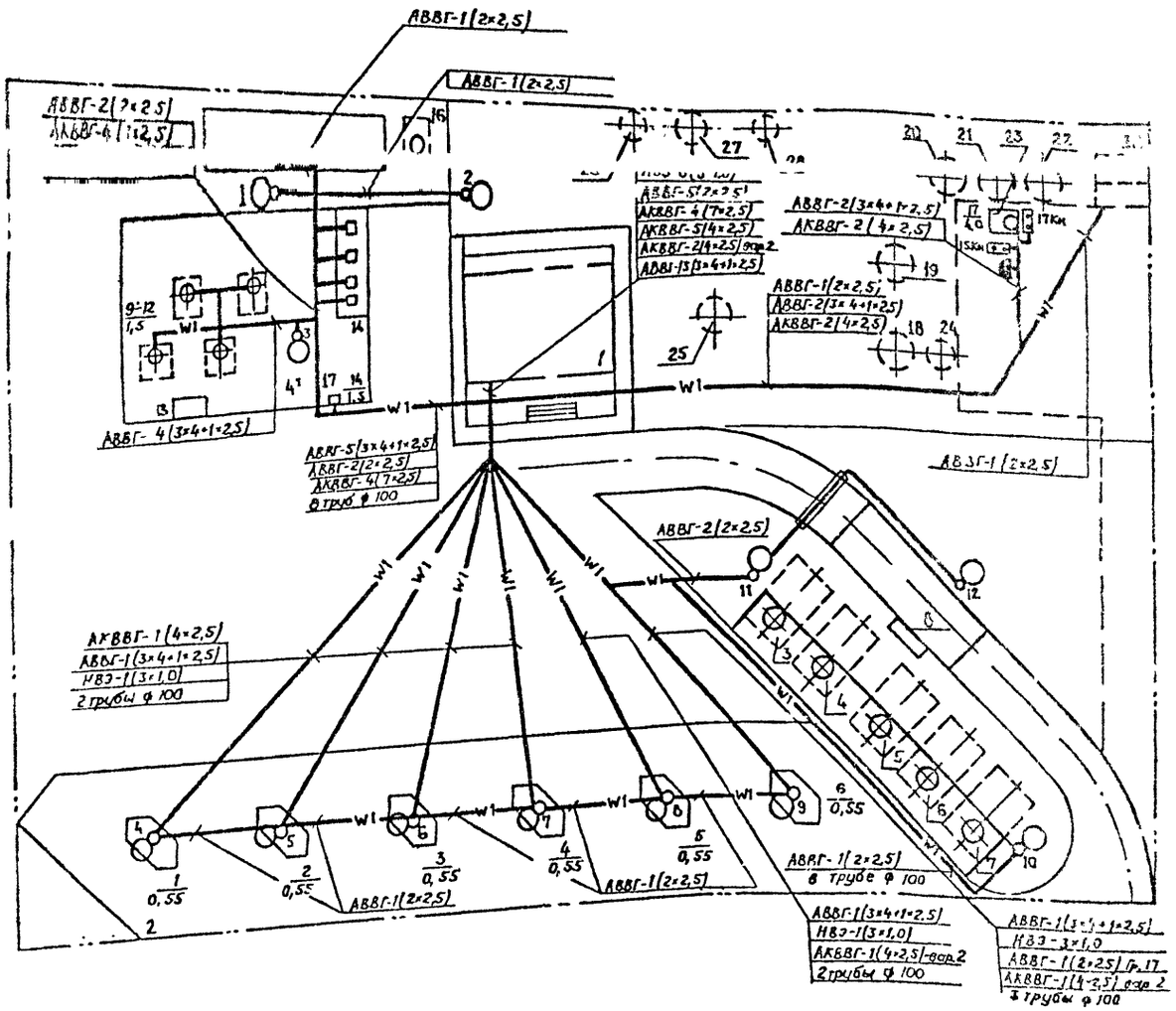
Автозаправочная станция общего пользования пропускной способностью 100 автомобилей в час

Площадка АЗС

Стадия: РП | Лист: 1 | Листов: 3

Общие данные

Госкомнефтепродукт СССР ГИПРОНЕФТЕТРАНС г. Волгоград



Спецификация оборудования и материалов

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед, кг.	Примечание
		Светильник			
		РКУ 01-250-009-У1	12		
		Штепсельный			
		разъем (АКЛ-25-4) 1×25А	1		
		Кнопка управления			
		КУ 92 1Е×dIIT4	2		
		Розетка 05.2.2-03	1		
		250В 10А			
		Коробка ответвитель-			
		ная – У409	12		
		Стойка, К313	2		
		Лампа дуговая ртутная			
		ДРЛ 250-2	12		
		Труба асбестоцемент-			
		ная ф 100 мм; С=3м	130		
		Кабель АКВВГ			
		сечением:			
		4×2,5 мм²	170		м
		7×2,5 мм²	85		м
		4×2,5 мм²	60		вариант 2
		Кабель АВВГ-660			
		сечением:			
		2×2,5 мм²	305		м
		3×4+1×2,5 мм²	400		м
		Кабель КРПТН-3×4+1×2,5	25		м
		Кабель НВЭ-3×1,0	200		м
		Провод АПВ-660 –			
		сечением 4 мм²	120		м
		Кронштейн КО 2×2/0,19	12		

Вариант 1 – отпуск нефтепродуктов по кредитным картам;
Вариант 2 – отпуск нефтепродуктов через кассовые аппараты
Кабели, прокладываемые к колонкам №1÷4, по вариантам 1 и 2 аналогичны, а к колонкам №5,6 для варианта 2 дополнительно прокладывается кабель АКВВГ 4×2,5.
Экспликацию зданий и сооружений смотри ГП лист 2.

Разраб.	Глазкова		06.86
Пров.	Харлашин		06.86
Рук. гр.	Сорокин		06.86
Нач. отд.	Чарегородцев		06.86
Н. контр.	Куканова		06.86
Гл. инж. пр.	Новиков		06.86

ТП 503-6-6.86 ЭС

Автозаправочная станция общего пользования пропускной способностью 100 автомобилей в час.

Площадка АЗС

Стадия	№ ст.	Листов
РП	2	

План электроснабжения 0,4 кв. Наружное освещение

Госкомнефтепродукт СССР ГИПРОНЕФТЕТРАНС

Привязан

Инв. №

Копия верна

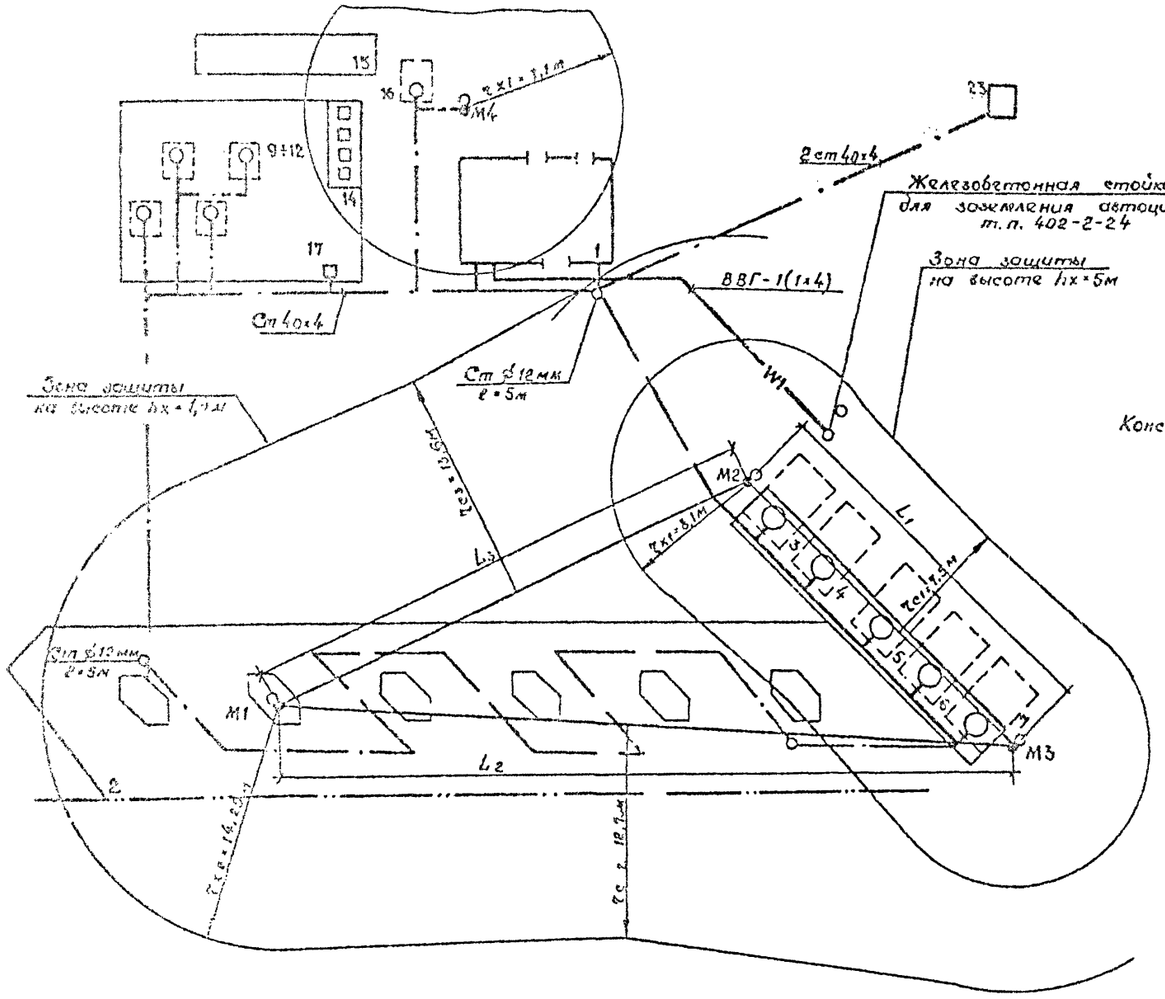
Альбом I

Типовой проект 503-6-6.86

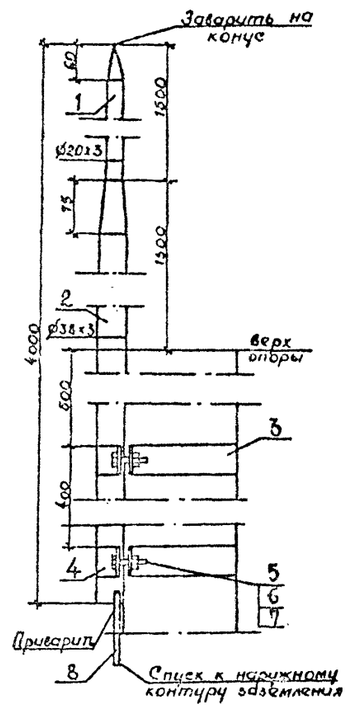
Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.



Конструкция молниеприемника



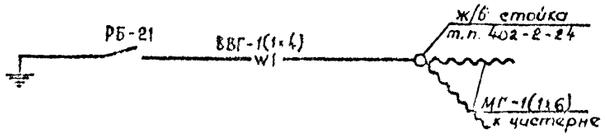
Спецификация оборудования и материалов

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.кг	Примечание
		Труба стальная бесшовная ГОСТ 8734-75			
1		⌀20х3мм ; ℓ=1575мм	1	2,05	
2		⌀38х3мм ; ℓ=257мм	1	6,6	
		Полоса ГОСТ 103-76 40х4мм ;			
3		ℓ=950 мм	2	1,2	
4		ℓ=250мм	2	0,32	
5		Болт М12х50мм ГОСТ 7805-70	4	0,2	
6		Гайка М12 ГОСТ 5927-70	4	0,061	
7		Шайба пружинная 12Л 65Г-ГОСТ 6402-70	4	0,018	
8		Круг-⌀8-ГОСТ 2590-71	10	0,39	м
		Заземление			
		Протектор магниевый ПМ-10У	5		
		Кирпич красный ГОСТ 530-80	200		
		Полоса 40х4-ГОСТ 103-76	230		м
		Круг ⌀12мм ГОСТ 2590-71	15		м
		Кабель сечением 1х4мм ВВГ-660	30		м
		Провод сечением 6мм² МГ	40		м

Расчет молниезащиты

Исходные данные	$h_{оп}=8$ м ; $h_м=3$ м		
Расчетная величина	Формула	Числовое значение	Результат
h	$h_{оп}+h_м$	8+3	11
h_0	$0,92\,h$	0,92·11	10,12
r_0	$1,5\,h$	1,5·11	16,5
r_{x1} ($a_{x1}=5$м)	$1,5\left(h-\frac{h\times1}{0,92}\right)$	$1,5\left(11-\frac{5}{0,92}\right)$	8,1
r_{x2} ($h_{x2}=1,43$м)	$1,5\left(h-\frac{h_{x2}}{0,92}\right)$	$1,5\left(11-\frac{1,4}{0,92}\right)$	14,25
h_{c1} ($L_1=23$м)	$h_c-0,14\,(L_1-1,5\,h)$	10,12-0,14(23-1,5·11)	9,21
h_{c2} ($L_2=45$м)	$h_0-0,14\,(L_2-1,5\,h)$	10,12-0,14(45-1,5·11)	6,13
h_{c3} ($L_3=31$м)	$h_0-0,14\,(L_3-1,5\,h)$	10,12-0,14(31-1,5·11)	8,09
r_{c1}	$r_0\,\frac{h_{c1}-h_{x1}}{h_{c1}}$	$16,5\,\frac{9,21-5}{9,21}$	7,5
r_{cx2}	$r_0\,\frac{h_{c2}-h_{x2}}{h_{c2}}$	$16,5\,\frac{6,13-1,4}{6,13}$	12,73
r_{cx3}	$r_0\,\frac{h_{c3}-h_{x3}}{h_{c3}}$	$16,5\,\frac{8,09-1,4}{8,09}$	13,6

Схема заземления автоцистерн



1. Сопротивление грунта ρ 1·10⁴ом м
2. Спецификацией донного чертежа предусмотрен материал на один молниеприемник.
3. По данному чертежу изготовить 4 молниеприемника.

Разраб.	Глазкова			ТП 503-6-6.86	ЭС
Провер.	Харлашин				
Рук. гр.	Сорокин				
Нач. отд.	Шерегородцев			Автозаправочная станция общего пользования пропускной способностью 100 автомобилей в час	
Н. контр.	Александрова				
Гл. инж. пр.	Новиков				
Привязан				Площадка АЗС	Стадия: РП; Лист: 3; Листов:
				Молниезащита и заземление	Госкомнефтепродукт СССР ГИПРОНЕФТЕТРАНС

Альбом I

Типовой проект 503-6-6.86

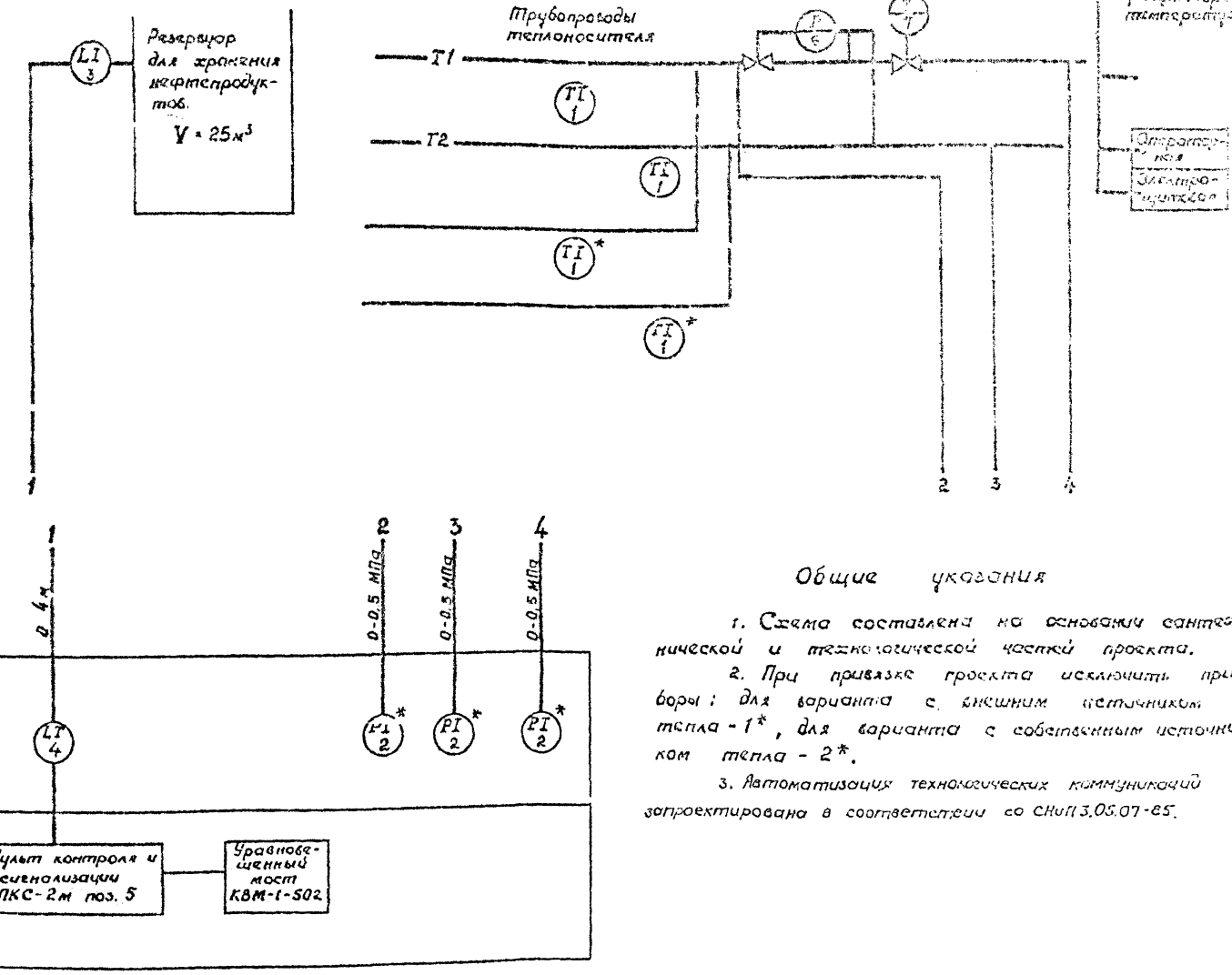
Копия верна

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примечание
А-1	Общие данные Схема автоматизации принципиальная.	
А-2	Схема внешних соединений	
А-3	План кабельных проводок	
А-4	План трасс	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Прилагаемые документы	
А.С01	Спецификация оборудования	Альбом VI
А.С02	Спецификация щитов	
А.В8	Ведомость потребности в материалах	Альбом VII



Общие указания

1. Схема составлена на основании сантехнической и технологической частей проекта.

2. При привязке проекта исключить приборы: для варианта с внешним источником тепла - 1*, для варианта с собственным источником тепла - 2*.

3. Автоматизация технологических коммуникаций запроектирована в соответствии со СНиП 3.05.07-85.

Настоящий проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами и обеспечивает пожаро и взрывобезопасную эксплуатацию при соблюдении предусмотренных проектом мероприятий.

Главный инженер проекта Новиков

Привязан:

Инв. №

Разраб.	Медицинская		
Провер.	Рябец		
Рук. гр.	Рябец		
Нач. сект.	Шлаев		
Нач. отд.	Митрошка		
Н. контр.	Куканова		
Гл. инж. пр.	Новиков		

ТП 503-6-6.86 АТК

Автозаправочная станция общего пользования пропускной способностью 100 автомобилей в час

Площадка №3С

Стадия	Лист	Листов
РП	1	4

Общие данные. Схема автоматизации

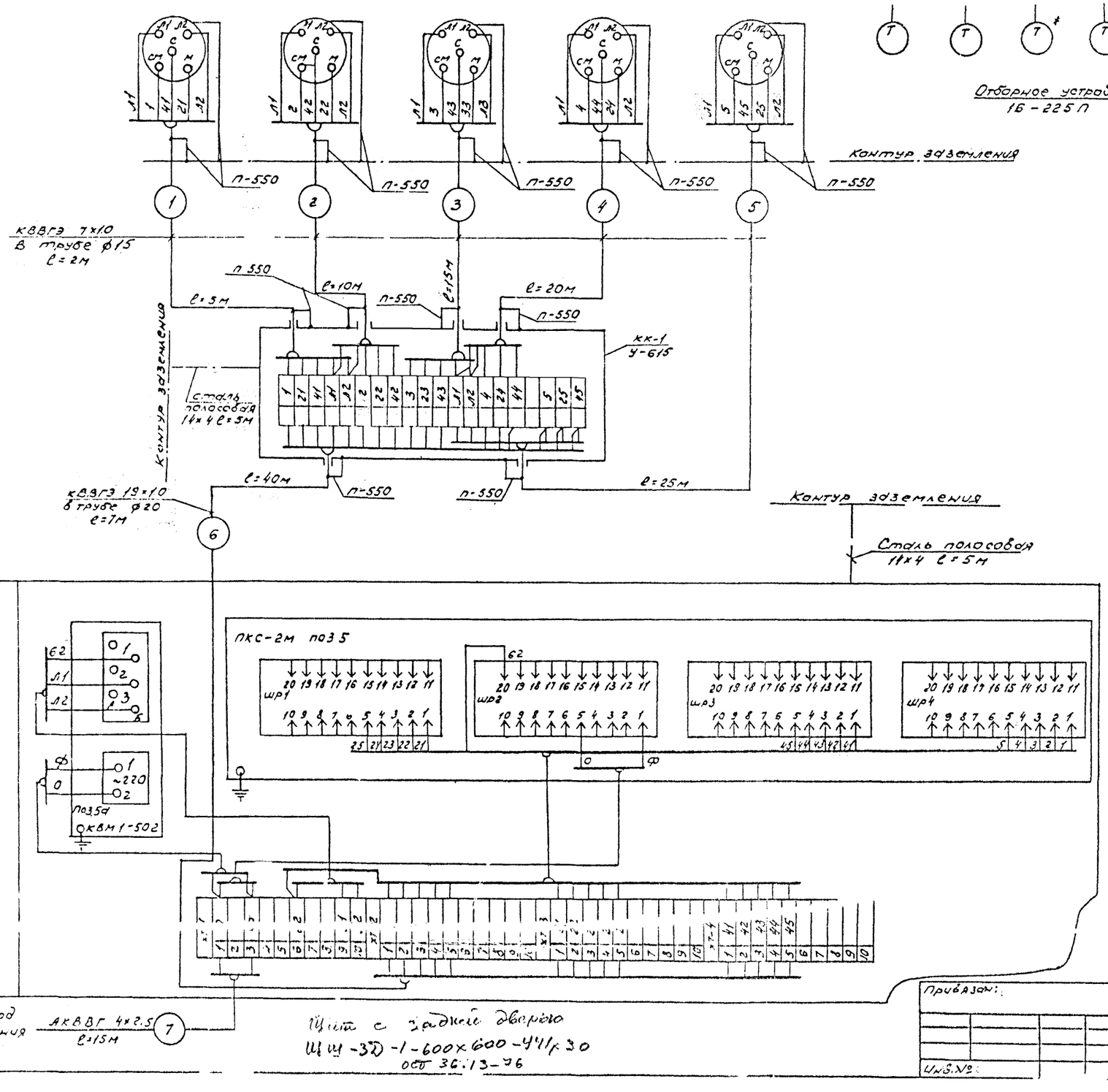
Госкомнефтепродукт СССР ГИПРОНЕФТЕСПЕЦСТРОЙ

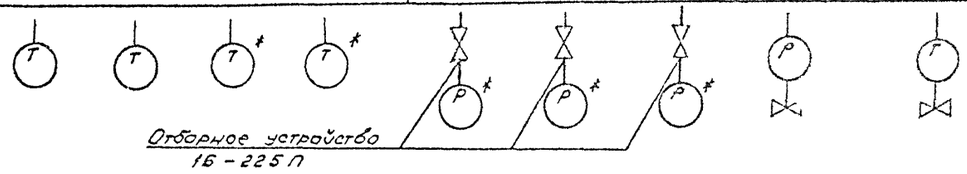
Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Наименование параметра и место отбора импульса	Уровень					Температура	Давление		Температура
	Горизонтальные резервуары					Трубопроводы	теплоносителя		
Номер монтажного чертежа	См технологическую часть проекта					ТМ 4-144-75	ТК 4-3149-70	По инструкции завода изготовителя	
Позиция	3	3	3	3	3	1	2	6	1





Перечень монтажных материалов

Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
	Кабель КВВГЭ 7×1.0 Гост 1508-78	75м	
	Кабель КВВГЭ 19×1.0 Гост 1508-78	40м	
	Кабель АКВВГ 4×2.5 Гост 1508-78	15м	
	Коробка клеммная У-615	1шт	
	Труба ф15 Гост 3262-75	10м	
	Труба ф20 Гост 3262-75	7м	
	Сталь полосовая 14×4 Гост 103-76	10м	
	Отборное устройство 16-225П	3шт	
	Проводник заземляющий Гост 15150-69	16шт	

1. Заземление щита, приборов, соединительной коробки, защитных металлических труб выполнить согласно „Правил устройства электроустановок."
2. Щит контроля установить в помещении станции по месту.
3. Кабель N7 подключить к щитку питания, учтенному в электротехнической части проекта.
4. При привязке проекта исключить приборы для варианта с внешним источником тепла-1* для варианта с собственным источником тепла-2*.

Щит с задней дверью
ЩШ-3Д-1-600×600-441×30
ОСТ 36.13-76

Привязан:

Инв. №:

Разраб.	Чедвинская		
Ст. инж.			
Рук. пр.	Рябец		
Нач. сек.	Шкаев		
Нач. отд.	Митюшов		
Н. контр.	Куканова		
Гл. инж. пр.	Новиков		

ТП 503-6-6.86 АТК

Автозаправочная станция общего пользования, пропускной способностью 100 автомобилей в час

Площадка АЗС

Схема внешних соединений

Стадия: РП Лист: 2

ГИПРОНЕФТЕТРАНС

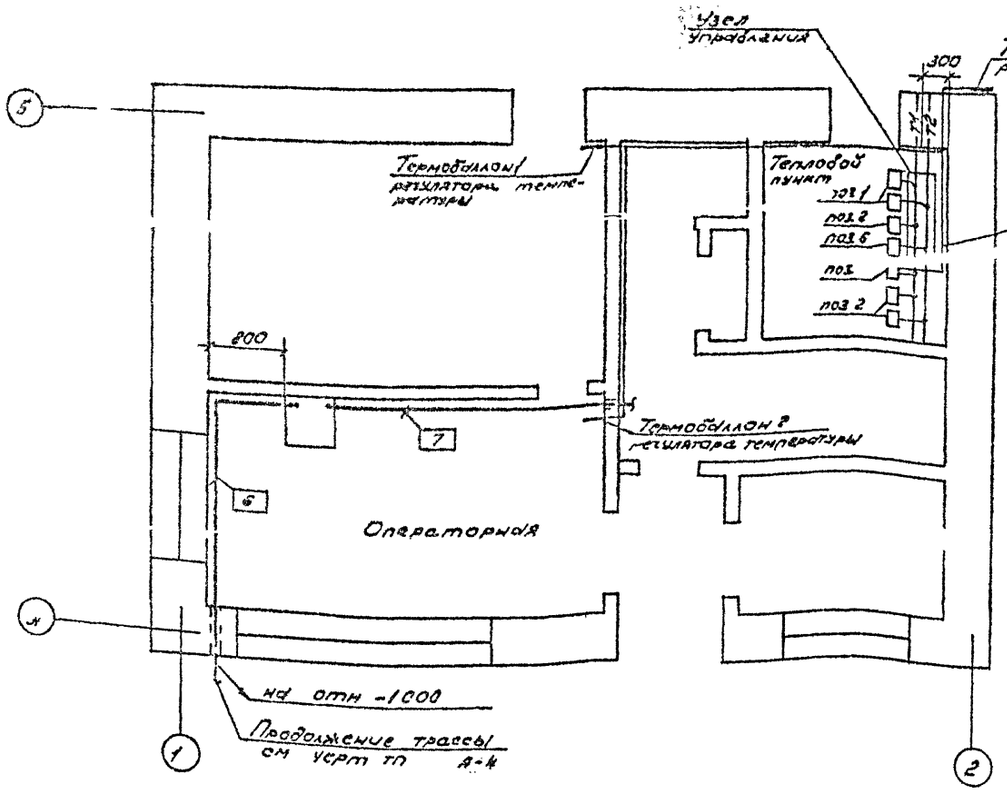
Копия верна

Альбом I

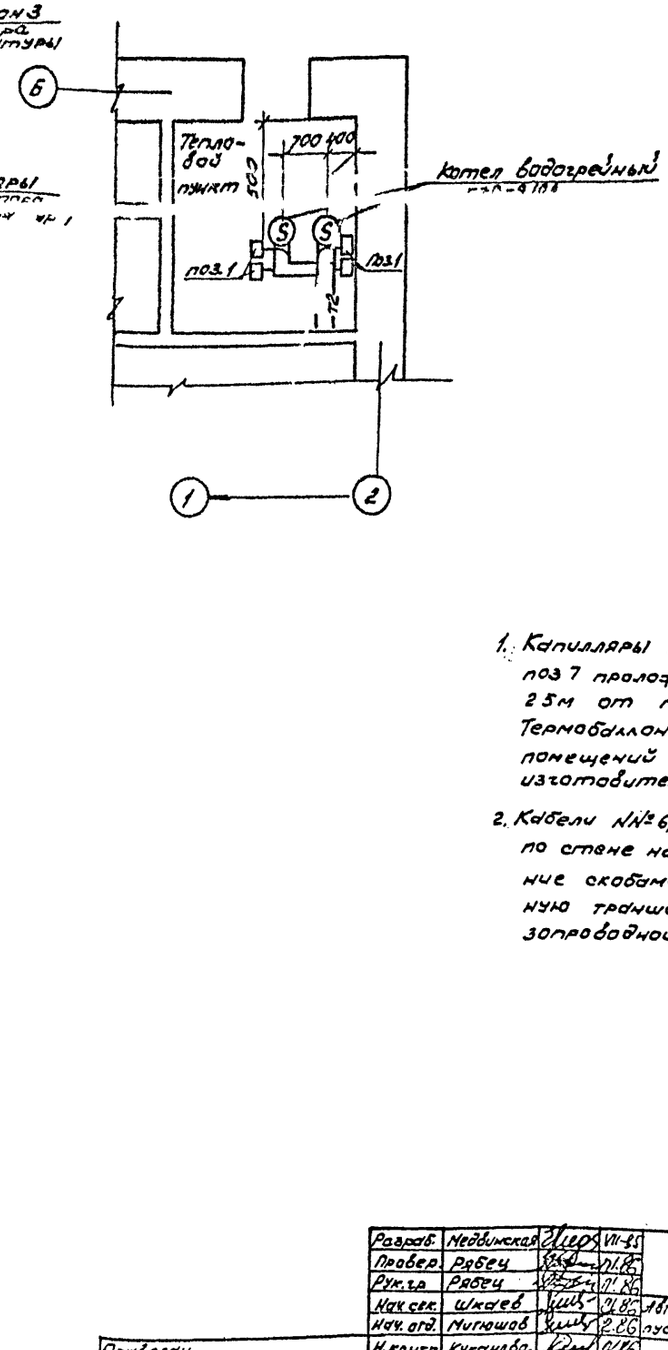
Типовой проект 503-6-6.86

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

План помещения АЗС
Вариант с внешним источником тепла

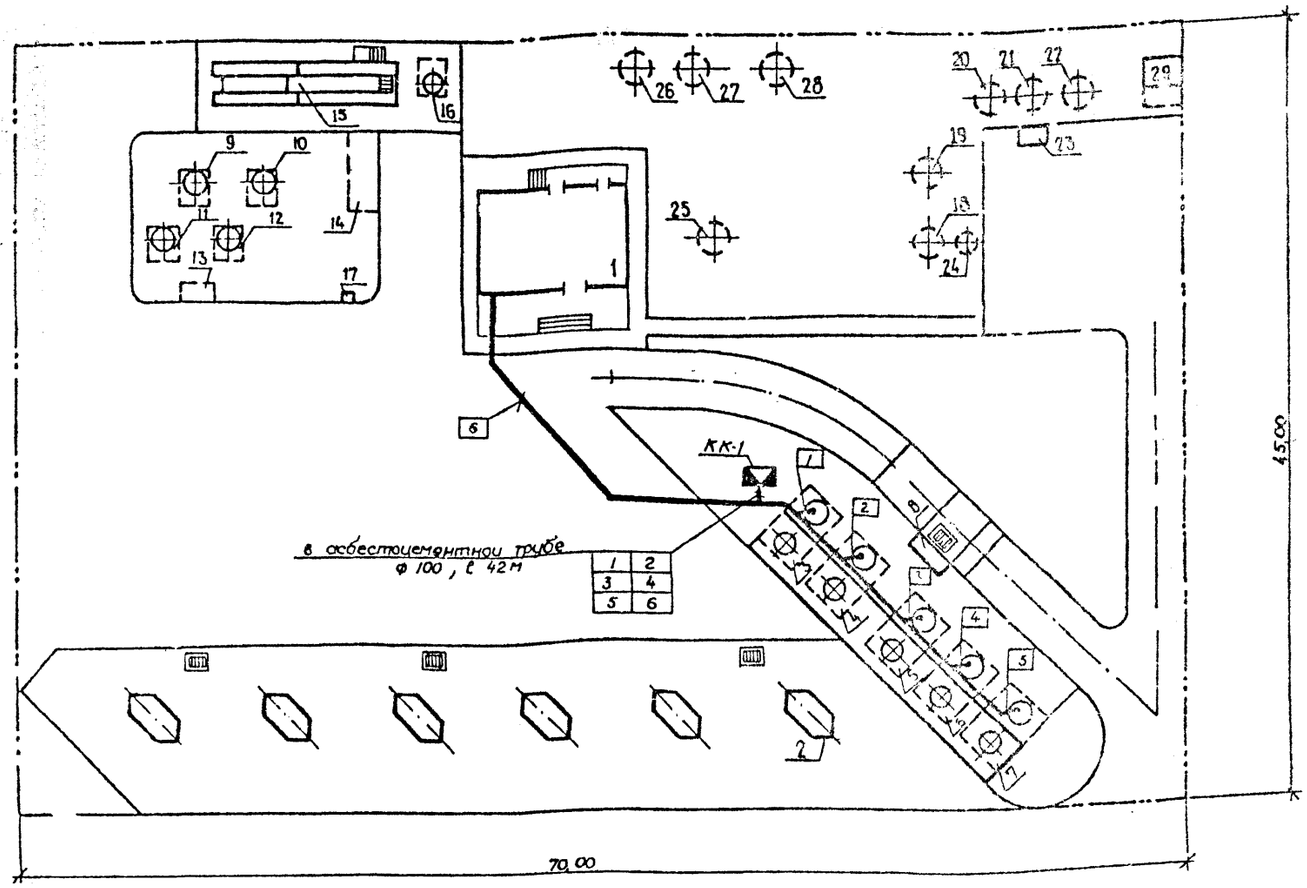


План помещения АЗС
Вариант с собственным источником тепла



1. Капилляры регулятора температуры поз 7 проложить по стене на высоте 2,5м от пола, крепление скобами. Термобаллоны 1, 2, 3 крепить на стене помещений по инструкции завода-изготовителя.
2. Кабели №№ 6, 7 по операторной проложить по стене на высоте 2,5м от пола, крепление скобами. В местах спуска в земляную траншею кабель защитить водогазопроводной трубой.

Разраб.	Медынская		VII-85	ТП 503-6-6.86	АТК
Провер.	Рябец		01.86		
Рук.гр.	Рябец		01.86		
Нач.сек.	Жидев		01.86	Автозаправочная станция общего пользования пропускной способностью 100 автомобилей в час.	
Нач.отд.	Мигюшов		2.86		
Н.контр.	Кухонова		01.86		
Гл.инж.пр.	Новиков		01.86	Площадка АЗС	Стадия: РП; Лист: 3; Листов:
Привязан				План кабельных проводок	Госкомнефтепродукт СССР ГИПРОНЕФТЕТРАНС
Инв.№					



1. Соединительную коробку КК-1 установить на конструкции, предусмотренной в электротехнической части проекта для установки местных кнопок управления задвижками

2. Кабель №6 от здания АЗС до соединительной коробки КК-1 проложить в земле в асбестоцементной трубе совместно с кабелями электротехнической части проекта.

3. Кабели №№ 1...5 от соединительной коробки КК-1 до приборов на резервуарах проложить в земле в асбестоцементных трубах на глубине 0,700 от планировочной отметки.

Экспликация зданий и сооружений

№№ по ген-плану	Наименование здания (сооружения)	Координаты угла привязки по строительной сетки	Примечание
1	Здание станции		
2	Заправочный островок		
3÷7	Резервуар стальной горизонтальный цилиндрический для хранения нефтепродуктов емк 25м³ (для топлива)		
8	Площадка под сливное оборудование для топлива.		
9÷12	Резервуар стальной горизонтальный цилиндрический для хранения нефтепродукта ёмк 5м³ (для масла)		
13	Площадка под сливное оборудование для масла		
14	Площадка под маслораздаточные колонки		
15	Эстакада для слива отработанных нефтепродуктов		
16	Резервуар стальной горизонтальный цилиндрический для отработанных нефтепродуктов емк 5м³		
17	Площадка под колонку „воздух - сода"		
18	Отстойник		
19	Фильтр		
20÷22	Колодцы-сборники		
23	Площадка под насос ПИС-3		
24	Колодец-нефтесборник		
25	Резервуар для воды емк 5м³		
26, 27	Септик производительностью 1,5м³/сутки		
28	Колодец-сборник для бытовых стоков		
29	Уборная на 2 очка		

Типовой проект 503-6-6.86 Альбом I

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

Привязан

Инв. №

Разраб.	Медунецкая			АТК
Пров.	Рябец			ТП 503-6-6.86
Рук. гр.	Рубец			
Нач. сект.	Шкаев			Автозаправочная станция общего пользования с одной раздаточной колонкой, с подземными резервуарами емкостью 100 куб. м
Нач. отд.	Митюшов			
Н. контр.	Куканова			
Гл. инж. пр.	Новиков			Стадия: РП; Лист: 4; Листов:
				Площадка АЗС
				План трасс

Всесоюзное специализированное СПЕЦНЕФТЕГАЗПРОЕКТНИИ г. Волгоград

gost.e-ecolog.ru