

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 503-6-4

АВТОЗАПРАВОЧНАЯ СТАНЦИЯ ОБЩЕГО ПОЛЬЗОВАНИЯ НА 750 ЗАПРАВОК АВТОМОБИЛЕЙ В СУТКИ

АЛЬБОМ I

Технологическая, генплан, санитарно-техническая и
электротехническая части.

				Примечания	

Отпечатано
в Новосибирском филиале ЦНТИ
630064 г. Новосибирск, пр. Карла Маркса 1
Выдано в печать: 2^я VIII 1983 г.
Знак 7-2106 Тираж 1000

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ

503-6-4

АВТОЗАПРАВОЧНАЯ СТАНЦИЯ ОБЩЕГО ПОЛЬЗОВАНИЯ НА 750 ЗАПРАВОК АВТОМОБИЛЕЙ В СУТКИ

АЛЬБОМ I

СОСТАВ ПРОЕКТА :

- АЛЬБОМ I - ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ, ГЕНПЛАН, САНИТАРНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ И ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКАЯ ЧАСТИ.
- АЛЬБОМ II - ЗДАНИЕ СТАНЦИИ. ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ, АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНАЯ, САНИТАРНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ, ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКАЯ ЧАСТИ И СЛАБОТОЧНЫЕ УСТРОЙСТВА (СТЕНЫ КИРПИЧНЫЕ) (ИЗ Т.П. N 503-6-3)
- АЛЬБОМ III - СООРУЖЕНИЯ АЗС. САНИТАРНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ И АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНАЯ ЧАСТИ (ИЗ Т.П. N 503-6-3)
- АЛЬБОМ IV - НЕСТАНДАРТИЗИРОВАННОЕ ОБОРУДОВАНИЕ (ИЗ Т.П. N 503-6-3)
- АЛЬБОМ V - НЕСТАНДАРТИЗИРОВАННОЕ ОБОРУДОВАНИЕ. ВЕРТИКАЛЬНЫЙ РЕЗЕРВУАР ЕМКОСТЬЮ 25 м³ СТАЛЬНЫЕ КОНСТРУКЦИИ. ОБОРУДОВАНИЕ РЕЗЕРВУАРА (ИЗ Т.П. N 503-6-3)
- АЛЬБОМ VI - ЗАКАЗНЫЕ СПЕЦИФИКАЦИИ
- АЛЬБОМ VII - СМЕТЫ. ЧАСТИ 1, 2

Разработан
проектным институтом
«Гипронефтьтранс»

Главный инженер института *З. Г. А. Грознов*
Главный инженер проекта *А. В. В. Новиков* (В. В. Новиков)

Утвержден
Госкомнефтепродуктом РСФСР
Приказ № 63 от 26.02.1981г.
Введен в действие
«Гипронефтьтранс»
Приказ № 93 от 19.03.1981г.

						Привязан:	

Икс. №

СОДЕРЖАНИЕ АЛЬБОМА

версия
Копия
Альбом I
503-6-4
Милосейковский поселок

№ п/п	Наименование чертежей	Марка листа	Страница
1	Титульный лист		2
2	Содержание альбома		3
3	Пояснительная записка. Общая часть	ПЗ.1	4
4	Пояснительная записка. Общая часть	ПЗ.2	5
5	Пояснительная записка. Общая часть	ПЗ.3	6
Технологическая часть			
6	Общие данные (начало)	О.ТЛ.1	7
7	Общие данные (продолжение)	О.ТЛ.2	8
8	Общие данные (продолжение)	О.ТЛ.3	9
9	Общие данные (окончание)	О.ТЛ.4	10
Технологические трубопроводы			
10	Схема технологических трубопроводов		
	Прием топлива из автоцистерн	О.ТЛ.5	11
11	Схема технологических трубопроводов		
	Прием топлива от трубопровода	О.ТЛ.6	12
12	План технологических трубопроводов		
	Прием топлива из автоцистерн	О.ТЛ.7	13
13	План технологических трубопроводов		
	Прием топлива по трубопроводу	О.ТЛ.8	14
14	Разрезы. Прием топлива из автоцистерн	О.ТЛ.9	15
15	Разрезы. Прием топлива по трубопроводу	О.ТЛ.10	16
16	Размещение оборудования на резервуаре для масла	О.ТЛ.11	17
	Генеральный план и транспорт		
17	Общие данные	О.ПЛ.1	18
18	Горизонтальная планировка. План справочная		
	островка	О.ПЛ.2	19
19	План благоустройства территории. План расположения	О.ПЛ.3	20
	вещно-материальных швов		
Санитарно-техническая часть			
Водоснабжение и канализация			
20	Общие данные (начало)	НВКЛ.1	21
21	Общие данные (продолжение)	НВКЛ.2	22
22	Общие данные (окончание)	НВКЛ.3	23
23	Сети водопровода и канализации. План сетей. Спецификация	НВКЛ.4	24
Электротехническая часть			
Площадка АЭС			
24	Общие данные (начало)	Э.Л.1	25
25	Общие данные (окончание)	Э.Л.2	26
26	Внутриплощадочные сети. 0,4 кВ. Наружное	Э.Л.3	27
	электроосвещение. Заземление		
27	Молниезащита. Фонари наружного освещения	Э.Л.4	28

Имя и фамилия
Подпись и дата
Вот имеет

Привязан:	Разработ.	Семановская	10/01	503-6-4	Автозаправочная станция общего пользования на 150 заправочных автомобилей в сутки		
	Проект.	Ботвинникова	10/01		Стадия	Лист	Листов
	Арх. экз.	Ботвинникова	10/01		РП		
	Н. контр.	Журава	10/01		Содержание альбома		
	Нач. сект.	Павлова	10/01		Информационный фонд ГИПРОНЕФТЕТРАНС в Волгограде		
Нач. отд.	Шеродин	10/01					
Лиш. экз.	Новикова						
Имя и фамилия							
Подпись							
Дата							

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

1. Общие положения.

Типовой проект автозаправочной станции общего пользования на 750 заправок автомобилей в сутки разработан на основании плана типового проектирования Госстроя СССР на 1979 год.

Автозаправочная станция предназначена для заправки топливом, маслом, топливной смесью легковых и грузовых автомобилей, автобусов, мотоциклов, мопедов и мотоколясок, а также продажи расфасованных нефтепродуктов и ходовых запасных частей к легковым автомобилям, дозаправки водой, подкачки шин.

АЗС разработана с разбивкой полоков по сортам топлива, а также с выделением в отдельный поток транспорта индивидуального пользования.

Схема примерного 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;

обеспечение минимального протяжения коммуникаций топлива; учета допустимых радиусов поворота транспортных средств большого и малого габарита.

Режим работы станции: 365 дней в году при 3^х сменной работе с 8⁰⁰ часовым рабочим днем.

На АЗС предусмотрена возможность хранения и отпуска 3 сортов бензина (А-72, А-76, АУ-93) одного сорта дизельного топлива (в зависимости от сезона) и 4 сортов основных моторных масел.

В зависимости от типа заправочного оборудования возможен перевод работы АЗС по кредитной системе.

Поступление топлива на автозаправочную станцию принято автотранспортом и по трубопроводу.

2. Противопожарные мероприятия

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

2.1. Генеральный план

По генеральному плану противопожарные мероприятия обеспечиваются:

посадкой здания АЗС, площадки заправочных островков, островков резервуаров масла, площадки заправки мотоциклов, 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 от заправочных островков.

2.2. Степень огнестойкости зданий и сооружений, категории производства, класс и зоны взрыво-пожароопасности по ПУЭ приведены в таблице 1.

Таблица 1

Здания и сооружения	Степень огнестойкости (табл. № 1 СНиП II-2-80)	Категория производства (табл. I СНиП II-2-72)	Класс
1. Здание станции АЗС:	II	—	нормальное П-I
а) операторная	—	A	
б) торговый зал	—	B	
2. Площадка заправочных островков	I	A	B-Ir
3. Площадка топливных резервуаров	I	A	B-Ir

2.3. Технологические решения

Применено оборудование, снижающее пожароопасность: дыхательные клапаны типа СМДГ, установленные на высоте 2,5 м над уровнем островка резервуаров топлива; огневые предохранители типа ОП, установленные на дыхательных устройствах резервуаров масла; уравнимеры типа метрштоков; быстросъемные муфты МС-1, обеспечивающие герметичность слива;

угловые 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.

2.4. Архитектурно-строительные решения.

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

2.5. Санитарно-технические устройства

Сеть производственно-ливневой канализации проектируется закрытой. На сети производственно-ливневой канализации, а также на выпусках из здания и сооружений предусмотрены колодцы с гидрозатворами, рассчитанные на напор не менее 0,25 м вод.ст.

Перечень первичных средств пожаротушения на АЗС приведен в приложении б „ Правил пожарной безопасности при эксплуатации предприятий Главгостехнадзора РСФСР“

2.6. Автоматика и связь

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

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

2.7. Электроустановки.

Пожаровзрывобезопасность АЗС обеспечивается: выбором кабелей, аппаратов и другого электрооборудования в исполнении соответствующем условиям среды; выполнением молниезащиты II категории по СН 305-77 для топливораздаточных колонок и резервуарного парка топлива путем установки молниеприемников на опорах наружного освещения;

выполнением молниезащиты III категории по СН 305-77 для резервуарного парка масел путем присоединения корпусов резервуаров к общему заземляющему контуру АЗС;

выполнением защиты от статического электричества для всех взрывоопасных установок АЗС. Защита выполняется путем присоединения всех взрывоопасных установок к заземляющему контуру АЗС. Для заземления бензовозов у мест слива топлива в землю вбиваются стальные уголки, присоединенные к контуру заземления АЗС.

2.8. Указания по обеспечению пожаровзрывобезопасности при привязке проекта.

Разрывы между оборудованием и сооружениями должны соответствовать требованиям СНиП II-93-74, СНиП II-60-75^а, СНиП II-83-80, ПУЭ.

При наличии водопровода предусмотрены пожарные гидранты, установленные на существующих закольцованных водопроводах.

		Привязан:	
Имя №:		503-6-4 ПЗ	
Науч. отд.	Бунтин		
Науч. отд.	Забуланов		
Науч. отд.	Шербин		
Зам.нач. отд.	Харлашин		
Гл. спец.	Растрегин		
Инженер	Новиков		
		Автозаправочная станция общего пользования на 750 заправок автомобилей в сутки	
		Студия	Лист
		1	3
		Пояснительная записка Общая часть	
		Госпланпроект ГСРД ГИПРОНЕФТЕТРАНС • Волгоград	

Копия берма
Альбом I
503-6-4
Типовой проект
Взам. инв.
Листы и дата
Взам. инв.

Берма
 Колос
 Явлом I
 503-6-4
 Типовой проект
 1:20, 1:50, 1:100
 Год и дата
 Лист № 2

проводных сетей.

При отсутствии сети противопожарного водопровода на расстоянии 250м для целей пожаротушения на АЗС необходимо предусмотреть: огнетушитель порошковый передвижной ОП-100 2шт; ручные (углекислотные) огнетушители ОУ-В-4 шт, щипки с гаском 7,5м², поплачную кошму или асбестовую ткань размером 2х3м.

При привязке проекта указать месторасположение ближайшей пожарной части (команды).

3. Охрана труда и техника безопасности.

Учитывая, что при заправке автотранспортных средств происходит постоянное выделение паров легко воспламеняющихся жидкостей, а также бывают случайные разливы этих жидкостей, что может привести к загрязнению тела и одежды, а также к возникновению пожаров - проектом предусматриваются:

- твердое покрытие площадок и дворов АЗС;
- специальный проезд для слива автоцистерн;
- применение герметизированного технологического оборудования;
- оборудование резервуаров устройствами, исключающими проливание искр или пламени в резервуар во время технологических операций слива и отпуска нефтепродуктов,

применение электрооборудования в соответствии с требованиями в электропожаробезопасности;

заземление металлических частей электрических устройств для предотвращения разрядов статического электричества;

применение светильников и вида прокладки проводов, соответствующих классу сооружений и помещений,

оборудование вытяжной вентиляцией помещения торгового зала и помещения шкафов для рабочей одежды;

устройство заземляющего контура;

устройство молниезащиты сооружений.

4. Общие указания по привязке.

Подъездные пути АЗС при привязке в конкретных условиях рекомендуется выполнять с обеспечением следующих требований:

выезд на АЗС и площадка до заправочных мест должны обеспечивать размещение транспортных средств, ожидающих очереди на заправку;

выезд с АЗС должен иметь минимальную протяженность; расстояние от раздаточных колонок и резервуаров до края проезжей части автомобильных дорог общей сети, должно удовлетворять требованиям СНиП II-106-79.

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.

Проект допускает возможность замены запроектированного оборудования другими типами оборудования, освоенными производствам.

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 конструкций, разрабатываемых СКББ НПО АВТ Госкомнефтепродукта РСФСР.

Проект не может применяться в районах с сейсмичностью более 6 баллов, а также в районах с осевой мерзлотой, просадочными и пучинистыми грунтами без спецмероприятий.

При привязке проекта необходимо также руководствоваться указаниями по привязке, изложенными в соответствующих частях проекта.

4. Удельные расходы основных строительных материалов

За расчетный показатель принято количество топливораздаточных колонок

Количество расчетных показателей - 10

4.1. Расход материалов

стали на расчетный показатель - 2,03 тн

5. Основные технико-экономические показатели АЗС

Показатель	Единица измерения	Величина	
		по проекту	по аналогу
1. Пропускная способность	авт/ч, чел	165	105
2. Количество заправок в сутки		1200	1069
3. Годовой объем реализации нефтепродуктов	т	18396	15608
4. Количество раздаточных колонок	шт	15	13
5. Резервуарная емкость	шт/м ³	15/235	14/226
6. Площадь участка	га	0,48	0,31
7. Плотность застройки	%	23,9	20
8. Численность работников	чел.	7	7
9. Коэффициент сменности по рабочим		3,5	3,5
10. Сметная стоимость - всего	тыс. руб.	129,64	85,14
в т.ч. строительно-монтажных работ	"	103,29	66,76
11. Эксплуатационные расходы	"	30,39	25,20
12. Приведенные затраты	"	45,95	35,42
13. Потребная электрическая мощность	квт	51,18	33,8
Удельные показатели:			
1. Капитальные на 1 заправку (в сутки)	руб.	108,03	79,64
2. Приведенные на 1 заправку (в сутки)	"	38,30	33,13
3. Эксплуатационные на 1 заправку (в сутки)	"	25,32	23,57
4. Материалоемкость на 1 заправку (в сутки)	"		
Металл	т	0,07	0,026

Показатель	Единица измерения	Величина	
		по проекту	по аналогу
Цемент	т	0,106	0,133
Железобетон	м ³	0,299	0,219
Лесоматериал	м ³	0,018	0,017
Кирпич	тыс. шт	0,018	0,021
5. Трудоемкость на 1 заправку (в сутки)	чел. дни	1,39	1,56
6. Расход тепла (на отопление) на 1 заправку (в сутки)	ккал	12,40	14,50
7. Мощности на 1 заправку (в сутки)	квт	0,04	0,03
8. Производительность на одного работающего	заправок	171	153
Основные показатели производственного здания:			
1. Объем строительных на 1 заправку (в сутки)	м ³	296,6	304,4
2. Полезная площадь на 1 заправку (в сутки)	м ²	0,25	0,28
3. Сметная стоимость - всего	тыс. руб.	26,09	19,33
в т.ч. строительно-монтажных работ	"	13,66	16,35
на 1 м ³ здания	руб.	46,05	53,7
на 1 м ² площади	"	210,5	233,1
на 1 заправку (в сутки)	"	11,4	15,3

х) В качестве аналога принят типовой проект АЗС-750 м 503-203, разработанный институтом «Гипронефтетранс» и утвержденный Главнефтестроем РСФСР 18.04.74, № 89

Нач. отд. Биткин	В.И.		
Нач. отд. Завилова	В.И.		
Нач. отд. Чербын	В.И.		
Зам. нач. Кардаш	В.И.		
Н. спец. Растремин	В.И.		
Н. спец. Новиков	В.И.	03.22	

503-6-4 ПЗ

Автомобильная станция общего пользования на 750 заправок автомобилей в сутки

Страница	Лист	Листов
	2	

Пояснительная записка
Общая часть

Госкомнефтепродукт РСФСР
ГИПРОНЕФТЕТРАНС
г. Волгоград

Привязан:

Лист №:

Составление по организации строительства

Полная сметная стоимость строительства 123,4 тыс. руб., в том числе строительно-монтажные работы 103,29 тыс. рублей

Общий срок строительства на основании СНУУ-79 раздел 6 п 11 - 11 месяцев, в том числе подготовительный период - 2 месяца

Строительство ЛЭС рекомендуется выполнять в два периода: подготовительный и основной.

В подготовительный период выполняется геодезическая разбивка площадки, снос строений и перенос инженерных коммуникаций (если такие имеются на отведенной под строительство площадке), вертикальная планировка, подвезды, монтаж временных сооружений, подводы внешних сетей водоснабжения и электроснабжения и ограждение площадки строительства.

В основной период строительства выполняются работы по возведению всех запроектированных сооружений. При этом все работы основного периода выполняются в два этапа: I этап - возведение подземных частей сооружений и прокладка постоянных инженерных сетей и II этап - возведение частей сооружений с монтажом оборудования и внутренних устройств водопровода, канализации, теплоснабжения и электроснабжения.

Мероприятия по технике безопасности.

Завоз материалов на территорию строящегося объекта допускается только после устройства, предусмотренных проектом мощностей для их хранения. Производство земляных работ в зоне расположения подземных коммуникаций допускается только при наличии письменного разрешения организации, эксплуатирующей их.

Все строительные работы вести в соответствии со СНиП 1-78.

Производство строительных работ в зимнее время.

Земляные работы производить после мероприятий предохраняющих грунт от замерзания. Погрыв-разрушающие площадки необходимо очищать от снега и льда, а также посыпать песком. Каменную кладку производить методом замораживания. Устройства монолитных бетонных конструкций производить методом термоса.

Экспликация зданий и сооружений

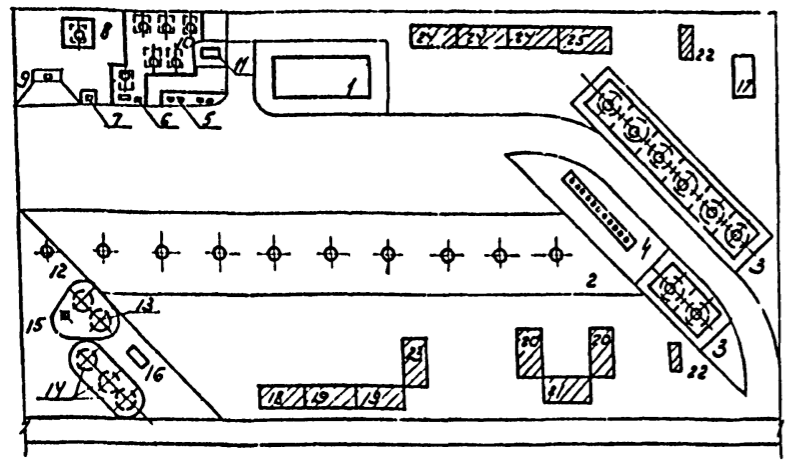
№ по плану	Наименование здания (сооружения)	Квадратура для обмера или сетки	Примечание
1	Здание станция	1А, 1Б	
2	Площадка заправочных островков	то же	
3	Площадка резервуаров для топлива	1А, 1Б, 2А, 2Б	
4	Площадка под насосы топлива	1А, 1Б + 3А, 3Б	
5	Площадка под маслонасосную колонку	1А, 1Б	
6	Площадка под устройство сбора отработанных масел и канализ. вода-бак	то же	
7	Площадка под устройство слива топлива		
8	Резервуар глубины для приготовления асфальтобетонной смеси	"	
9	Площадка под топливосмесительную колонку	"	
10	Площадка резервуаров для масел	"	
11	Колодец для слива масел	"	
12	Отстойник	"	
13	Фильтр	"	
14	Колодцы - сборники	"	
15	Колодец - нефтесборник	"	
16	Площадка под насос мус-3 для отсачки стоков	"	
17	Технологический колодец	1А, 2Б	

Ведомость потребности в основных материалах

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Всего по стр.-бу	№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Всего
1	Сборные бетонные и железобетонные конструкции	м ³	139.87	9	Цемент	т	127.69
2	Стальные констр.	т	20.48	10	Битум	т	3.21
3	Товарный бетон	м ³	218.81	11	Лес круглый	м ³	21.5
4	Строительн. раствор	м ³	35.83	12	Трубы керамичес.	п.м.	117
5	Асфальтобетон	т	401.31	13	Трубы чугунные	п.м.	30
6	Кирпич	тыс. шт.	21.76				
7	Щебень, гравий	м ³	594				
8	Песок	м ³	305				

Строительный составлен на основной период строительства для строительства рекомендуется применять передельные временные сооружения. Для обеспечения строительства материалами необходимо организовать бесперебойную доставку кирпича на площадку, а также сборных железобетонных конструкций на кладочные площадки строительства.

Автор: Елизаров	И.И.	503-Б-4 ПЗ
Провер: Елизаров	И.И.	
Исполн: Елизаров	И.И.	
Исполн: Елизаров	И.И.	
Исполн: Елизаров	И.И.	
Автозаправочная станция общего пользования на 750 заправочных автоматов		Страна: Литва
Примечание:		Лист: 3
И.И. №		Принятая в эксплуатацию Общая часть



Условные обозначения

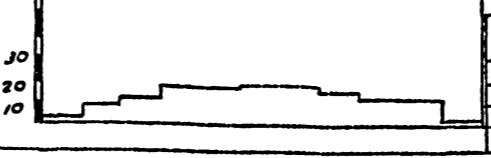
- Проектируемые здания и сооружения.
- Временные здания и сооружения.
- Временные автодороги со цементным покрытием.

Экспликация временных сооружений

№ по плану	Наименование здания (сооружения)	Кол. до	Примечание	№ по плану	Наименование здания (сооружения)	Кол. до	Примечание
18	Капитоля	2		23	Диспетчерская	1	
19	Краевой уголок	1		24	Склад материалов механических	3	
20	Бытовка	2		25	Навес	1	
21	Аллея	1		26	Открытые складские площадки		
22	Тул.лет	2					

Линейный график производства работ

№ п/п	Наименование работ	Полная сметная стоимость тыс.руб.	В том числе смр тыс.руб.	Груженые работы стр.м. в день	Продолж. работ в днях	Кол. работ в смен	Укло работ в смен	Срок строительства (месяцы)													
								1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11			
1	Здание ЛЭС	26.08	13.66	302	10	1	5														
2	Площадка резервуаров для топлива	30.57	26.19	585	36	1	6														
3	Площадки по генплану	15.01	5.20	115	45	1	3														
4	Технологические трубопроводы	8.28	8.28	183	72	1	3														
5	Устройство провздоов и мощностей	29.60	29.60	634	120	1	6														
6	Сантехнические работы	6.87	6.87	46	16	1	2														
7	Электромонтажные работы и монтаж	5.76	5.76	115	16.8	1	6														
8	Благоустройство	2.32	2.32	38	38	1	2														
9	Временные здания и сооружения	1.51	1.51	23	23	1	1														
10	Прочие работы	1.30	1.30	19	19	1	1														
	Итого:	123.84	103.29	2850																	



Копия верха
Листом 1
503-Б-4
Туполобой проект

ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ

1. Общие положения:

Автозаправочная: станция общего пользования включает в себя здания, сооружения и технологическое оборудование, предназначенное для заправки топливом, маслом водой и воздухом легковых и грузовых автомобилей, автобусов всех типов, для заправки топливной смесью мотоциклов, мотороллеров, мопедов и мотоколясок; продажи расфасованных масел и смазок, автопривлекательностей и автодеталей владельцам индивидуальных автомобилей; для сбора отработанных моторных масел от владельцев индивидуальных автомобилей и отгрузки их в автоцистерны на регенерацию.

На АЗС предусмотрено возможность хранения и отпуска потребителям 35 сортов бензина (А-76, А-76, АУ-93), одного сорта дизельного топлива и 43 сорта основных моторных масел.

Размещение оборудования выполнено с учетом возможности двухсторонней заправки автомобилей дизельным топливом и бензином А-76, А-72, АУ-93 на одном заправочном месте, а так же независимого (от расположения топливного бака автомобиля) подхода к любой колонке.

Заправка индивидуальных автомобилей выделена из общего потока и предусмотрена у специальных колонок, размещенных со стороны въезда на АЗС.

Запас топлива и масел на АЗС предусмотрен автотранспортом. Разработан вариант приема топлива по трубопроводу.

Режим работы АЗС по отпуску потребителям и по приему нефтепродуктов с нефтебаз круглосуточный.

Прием топлива на АЗС предпочтителен в ночную смену, что сокращает простои автомобилей, ожидающих окончания слива в резервуар до возобновления отпуска.

а Основные технологические показатели АЗС

Величина средней разовой заправки топливом грузовых автомобилей - 60 литров; легковых - 35 литров
Количество топливораздаточных колонок - 10 штук
маслораздаточных - 4 штуки.

Количество заправочных мест по топливу - 10, из них 7 для автомобилей общественного пользования, 3 - для индивидуального транспорта.

Время (заправки) занятости заправочного места одним грузовым автомобилем - 4 минуты, легковым - 3 минуты.

Максимальная пропускная способность АЗС в час составляет 195 автомобилей, в том числе 135 грузовых и 60 легковых.

Коэффициент использования топливораздаточной колонки (заправочного места) составляет 0,5.

Расчетная пропускная способность АЗС в час (с учетом к.п.д. колонки) составляет 63 автомобиля, в том числе 53 грузовых и 30 легковых

Количество топливных резервуаров емкостью по 25 м³ принята в штук; запас топлива по номинальному расходу составляет 5 суток количество масляных резервуаров емкостью по 5 м³ принята 4 штуки; запас масла по номинальному расходу составляет 15 суток.

Штатное расписание

Наименование специальностей	Всего	в смену			Группа произв. процесса
		1	2	3	
1. Нач. станции (ст. заправщик)	1	1	-	-	IIa
2. Заправщик	5	1	2	2	IIa
3. Электрослесарь	1	1	-	-	IIa
Всего:	7	3	2	2	

Привязан			
Цена №	503-6-4 0-Т		
Рядовой Курьяков	Рядовой Коменский	Автозаправочная станция общего пользования на 750 заправочных автоматов в сутки	
Рядовой Александров	Рядовой Бутылко	Станция	Лист
Нач. отд. Биткин	Инж.пр. Новиков	РП	1 11
Общие данные (начало)		ГИПРОНЕФТЕТРАНС	

Ведомость основных комплектов рабочих чертежей

Обозначение	Наименование	Примечание
Т	Технологическая часть	Альбом I, II
ГА	Технический план и транспорт	Альбом I
НБК	Наружные сети водоснабжения и канализации	Альбом I, III
АР	Архитектурно-строительная часть	Альбом II
БК	Внутренний водопровод и канализация	Альбом II
ОВ	Отопление и вентиляция	Альбом II
Э	Электротехническая часть	Альбом I, II
КЖ	Конструкции железобетонные	Альбом III

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта Т

Лист	Наименование	Примечание
4	Общие данные	
5	Схема технологических трубопроводов Прием топлива из автоцистерн	
6	Схема технологических трубопроводов Прием топлива по трубопроводу	
7	План технологических трубопроводов Прием топлива из автоцистерн	
8	План технологических трубопроводов Прием топлива по трубопроводу	
9	Разрезы Прием топлива из автоцистерн	
10	Разрезы Прием топлива по трубопроводу	
11	Размещение оборудования на резервуаре для масла	

Технический проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами и предусматривает мероприятия, обеспечивающие взрывную, пожарную и пожарную безопасность при эксплуатации здания

Технический инженер проекта *Новиков* Новиков

Копия верна
Альбом I
503-6-4
проект
Тиловой

3. Система хранения и раздачи топлива

3.1 Резервуарная емкость

Резервуарная емкость для топлива принята из расчета средней величины заправки 60 литрами грузовых и 35 литрами легковых автомобилей. К установке принято в вертикальных подземных резервуаров емкостью по 25 м³ каждый. Конструкция резервуара и оборудования разработана Серпуховским СКТБ АЗТ.

Каждый резервуар устанавливается в железобетонном колодце, который служит для предотвращения утечек нефтепродуктов в грунт. Пространство между стенками резервуара и колодца заполняется керамзитом; для обнаружения утечек топлива устанавливается зондовая труба.

Оборудование устанавливается в металлическом колодце над горловиной резервуара.

Резервуары устанавливаются в две группы, проезд между ними служит только для установки автоцистерн под слив. Заглубление резервуаров по дну составляет 400 мм от поверхности островка.

В целях предохранения от действия статических электроразрядов и блуждающих токов резервуары оборудуются специальным заземлением.

Для приготовления двухтактной смеси принят специальный топливный резервуар емкостью 5 м³ по типовому проекту 704-1-107.

3.2 Топливораздаточные колонки

Количество топливораздаточных колонок принято из расчета максимальной заправки 15 грузовых или 20 легковых автомобилей в час на каждом заправочном месте. С учетом к.п.д. колонок, равным 0,5, пропускная способность АЗС в час-пик составит 33 грузовых и 30 легковых автомобилей.

К установке принято 10 топливораздаточных колонок модели "Нора-31" Серпуховского ИПО АЗТ по ГОСТ 9018-76. Три колонки предназначены для заправки автомобилей индивидуального пользования, остальные колонки - для заправки государственных автомобилей. Колонки комплектуются пультами дистанционного управления Д-03.

Насосные установки колонок размещаются около резервуаров, что способствует улучшению всасывающей способности насоса. Выносные заправочные посты колонок размещаются непосредственно на островках.

Описание принципа работы, монтажа и конструкции колонки см. технический паспорт АЗТ 8833.033 ПС, комплектующий с колонкой.

Заправочные посты колонок размещены по одному на каждом островке. Расстояние между островками обеспечивает установку только одного автомобиля любого типа.

3.3. Оборудование топливораздаточной системы

3.3.1. Сливное устройство

Герметизированный слив топлива из автоцистерны в подземные резервуары осуществляется через сливные быстроразъемные муфты типа МС-1 и через специальные фильтры, предохраняющие от попадания механических примесей и воды в резервуары. Сливные устройства установлены в колодцах, размещенных над горловиной резервуаров. Нижний конец сливной трубы имеет скос под углом 45° и устанавливается на высоте 100 мм от дна резервуара (на 50 мм ниже всасывающего устройства). Этим ликвидируется необходимость установки специального гидравлического затвора. Сливная труба устанавливается таким образом, чтобы скошенная часть была в противоположную сторону от всасывающего устройства.

Для осуществления одновременного слива бензина из автоцистерны с прицепом оголовок сливного устройства выполнен в виде раструба с двумя сливными муфтами и одним фильтром

3.3.2. Всасывающее устройство

Подача топлива из резервуаров производится насосной установкой топливораздаточной колонки по всасывающему устройству, которое состоит из вертикальной трубы, углового предохранителя совмещенного с приемным манометром. Угловой предохранитель служит для предохранения резервуара от попадания в него открытого огня или искр, а манометр для поддержания на постоянном уровне столба топлива в вертикальной трубе. Сетка углового предохранителя одновременно выполняет функцию фильтра.

Подробное описание конструкции, принципа монтажа и работы всасывающего устройства смотри документацию АЗТ 5.890.801 Серпуховского СКТБ АЗТ.

3.3.3. Дыхательное устройство

Дыхательное устройство служит для поддержания давления или вакуума в резервуаре до определенных значений при "больших и малых дыканиях". Дыхательное устройство состоит из совмещенного дыхательного клапана с огненным предохранителем и трубопровода;

Дыхательный клапан СМДК-50 устанавливается на конце вертикального участка дыхательного трубопровода на высоте 2,5 метра от поверхности островка

3.3.4. Замерное устройство

Определение объема топлива в резервуарах осуществляется с помощью специального замерного устройства состоящего из метриштока, который постоянно находится в зондовой трубе. Зондовая труба имеет два сквозных паза протяженностью 3040 мм; снаружи труба обтянута сеткой. В верхней части к трубе приварен фланец, посредством которого замерное устройство крепится к крышке горловины резервуара. Сверху замерное устройство закрывается крышкой на резьбе. Метришток отградуирован в миллиметрах. Уровень жидкости определяется по высоте смоченной поверхности поднятого метриштока, объем - по соответствующим калибровочным таблицам

4. Система хранения и раздачи масла

4.1. Резервуарная емкость

Количество хранимого масла принято исходя из средней величины дозаправки автомобилей 2-мя литрами масла, а также исходя из потребности сортов масла. К установке приняты 4 сварных, горизонтальных цилиндрических, заглубленных резервуара для подземного хранения емкостью по 5 м³ каждый. Резервуары устанавливаются вне здания на глубине 0,7 м от поверхности островка. Резервуары оборудуются специальной арматурой, сливными (приемными), дыхательными, раздаточными и замерными устройствами. Резервуарное оборудование размещается в металлическом колодце, привариваемом к корпусу резервуара. Слив масла предусмотрен через один сливной колодец.

В целях предохранения от действия статических электроразрядов и блуждающих токов резервуары оборудуются специальным заземлением.

Разраб. Курьяков	Проез. Каменский	И.контр. Исаев	Зем.контр. Бутенко	И.инж. по Новакова	503-6-4 0-Т	Автомобильная станция общего пользования на 750 заправках автомобилей в сутки	РП 2	Общие данные (продолжение)	Исконсертепробукт Москва С.Д.ПРОНЕФТ Е.ТРАНС в Серпухове
И.инж. по Новакова									

Привязан				
И.инж. по				

4.2 Маслораздаточные колонки

Количество маслораздаточных колонок принято в соответствии с потребной мощностью моторных масел, в связи с чем установлено 4 колонки модел. 367 МЗД с переносными насосными установками модели 3160 и пультами дистанционного управления Д-03М, которые комплектуются и поставляются Череповецким заводом "Красная звезда".

Маслораздаточная колонка состоит из корпуса и размещенных в нем счетчика масла с датчиком импульсов и блокировки, ключного поста управления и клеммной коробки. Колонка устанавливается открыто на площадке около резервуара масла.

Насосная установка состоит из фланцевого электродвигателя, который через упругую муфту, вертикальную вал и муфту приводит в действие шестеренчатый насос. К насосу крепится всасывающий патрубок с фильтром грубой очистки. Насос подает масло в нагнетательный трубопровод, с которым соединен перепускной клапан, маслоаккумулятор и далее к маслостолу. Насосная установка монтируется на крышке горловины резервуара, электрической в металлический колодезь.

Пульт дистанционного управления Д-03М представляет собой малогабаритный прибор установленный на столе в операторной АЗС.

Работа маслораздаточной колонки 367 МЗД складывается из следующих операций:

- включение электропитания;
- установки дозы;
- перевод управления с колонки;
- отпуск масла и контроль за его ходом;
- прекращение отпуска.

Подробное описание конструкции и работы колонки см. техническую документацию ЦНИИ Главнеф.песчаба РСФСР и паспорт завода-изготовителя.

Согласно статистических данных и их анализу при разработке типового проекта, наибольшим потребителем масла на АЗС является индивидуальный транспорт, использование которого с наступлением холодного периода сокращается до 50% и более по отношению к теплому периоду.

В связи с этим принята наружная установка колонок, работающих при благоприятной температуре. Грузовой автотранспорт в основном заправляется маслом в автохозяйствах.

В период наибольших устойчивых холодов, при которых работа колонок затруднена, отпуск всех сортов масел должен осуществляться только в рас-

рассованном виде. Хранение масел предусматривается в торцовом зале здания АЗС.

4.3 Резервуарное оборудование и коммуникации масел.

Герметизированный слив масла из автоцистерн в подземные резервуары осуществляется через сливные быстроразъемные муфты МС-1 и через специальные фильтры, предохраняющие от попадания механических примесей в резервуары. Сливные устройства установлены в отдельном колодезе, ввод сливной трубы выполняется непосредственно через верхнюю часть резервуара.

Переносная насосная установка 3160 от колонки 367 МЗД размещается на крышке горловины резервуара, вокруг которой предусматривается сварной, цилиндрической формы колодезь. Колодезь перекрывается съёмной металлической крышкой, имеющей малый люк для доступа к замерному устройству.

Дыхательное устройство врезано непосредственно в корпус резервуара и представляет собой вертикальную трубу, на верхнем конце которой установлен предохранитель ОП-50.

Замер масла в резервуарах производится через замерную трубу лотковой рейкой с миллиметровыми делениями. Объем определяется по калибровочным таблицам.

5. Технологические трубопроводы.

Сеть технологических трубопроводов АЗС позволяет выполнять прием 5^{ти} сортов топлива, 4^{ти} сортов масла из автоцистерн в резервуары и отпуск их потребителям через колонки, а также сбор и откачку отработанного моторного масла.

Прокладка трубопроводов принята подземная в грунте; под проезжей частью трубопроводы укладываются в лотковых каналах и засыпаются песком или гравием.

Против коррозии трубопроводы покрываются антикоррозийной битумно-резиновой изоляцией согласно ГОСТ 9.015-74. Надземные участки трубопроводов и арматура покрываются масляной краской.

Трубопроводы укладываются с уклоном 0,004 в сторону резервуаров. Диаметры трубопроводов приняты в соответствии с гидравлическими расчетами.

по производительности выполняемых переключек. Среднее значение трубопроводов по нему трубы составляет 0,7м от поверхности дорожного покрытия.

По окончании монтажа трубопроводы испытать согласно действующим нормам и правилам.

Раб. всасывающих и дыхательных линий не более 2 кгс/см², Раб. напорных линий для топлива 10 кгс/см² масла - 14 кгс/см².

в. Оборудование для отпуска двухтактной смеси.

Для заправки мотоциклов, мотороллеров, мопедов и мотоколясок топливной смесью на АЗС предусмотрено специальное оборудование: колонка, резервуар для масла, резервуар для топлива и система трубопроводов.

Колонка и вся система работоспособна при плюсовых значениях температуры воздуха.

Колонка выдает двухтактную смесь в определенном соотношении составляющих компонентов. Смесительная колонка устанавливается на отдельном островке. Всасывающая линия трубопровода топлива подводится к колонке от резервуара с бензином А-72; всасывающая линия трубопровода масла подводится к колонке от резервуара емкостью 5 м³ для масла. Слив масла из автоцистерны в резервуар осуществляется через сливное устройство, размещенное в общем колодезе для слива масел. Слив бензина А-72 предусмотрен на специальной сливной площадке.

Резервуары для масла и бензина залужены на 0,7м от поверхности островка; оборудование размещается в колодезах над горловинами резервуаров.

Колонка управляется дистанционно из операторной АЗС в помощь пульта Д-03.

7. Сбор отработанных масел

В соответствии с Постановлением Государственного комитета Совета Министров СССР по материально-техническому снабжению за № 13 от 9 марта 1977 г. об "Утверждении норм сбора отработанных масел" составляет 25% от реализации сменных моторных масел. В связи с этим в типовом проекте предусмотрено оборудование для приема отработанных моторных масел от индивидуальных владельцев автомобилей.

Разраб. Курдюков	Проо. Каменицкий	Рук. гр. Каменицкий	Ин. контр. Александрова	Возм. науч. Бутенко	Нач. отд. Бунткин	Б. инж. пр. Новикова	503-6-4 0-Т	Автозаправочная станция общего пользования, на 750 заправок автомобилей в сутки	Страницы	Лист	Листов
									РП	3	
Общие данные (продолжение)								Госкомнефтепродукт РСФСР г. Волгоград			

Копия берна
Мальбом I
503-6-4
Привязан
Имя №

Копия берма
Альбом I
503-6-4
Пилотов проект
Уч. Л. вода, Л. вода и Л. вода

При средней заправке каждого автомобиля 2 литрами масла общий суточный расход составит 1500 литров. Следовательно суточное поступление отработанных масел составит 370 литров.

Для сбора и хранения отработанных масел принят 1 резервуар емкостью 5 м³. Слив масел из картэров автомобилей предусмотрен посредством установки УСОМ-6, выпускаемой предприятием, вторичный продукт. Сжатый воздух к установке подводится от колонки „воздух-вода“.

Для откачки отработанного масла из резервуара в автоцистерну принята погружная насосная установка 3160 и резиноканевый рукав.

8. Прочее оборудование

Для подкачки автомобильных шин и валива воды в радиаторы автомобилей на АЗС предусмотрена установка колонки „воздух-вода“ (КВВ), разработанная СКТБ АЗТ. Колонка устанавливается на площадке около резервуара под масло.

Заправка водой осуществляется только при плюсовой температуре.

В комнате оператора установлены стол с пультами дистанционного управления колонками, шкаф для хранения документации, негорючий металлический шкафчик, два стула. Стеллаж для расфасованных масел и шкаф для хранения инвентаря размещены в торговом зале.

9. Механизация и автоматизация работы АЗС

Проектом предусмотрена механизация и автоматизация основных технологических процессов на АЗС. Дистанционное управление топливно- и маслораздаточными колонками, а также смешительной колонкой осуществляется с пульта из операторной.

При помощи системы дистанционного управления оператор имеет возможность включить или отключить напряжение на всю электрическую схему колонки, задать дозу отпуска, экстренно прекратить отпуск, включить или отключить местное освещение колонок.

Управление колонкой „воздух-вода“ местное. В случае экстренного прекращения отпуска воздуха отключение производится на щите.

Для координации управления технологическими процессами на АЗС предусмотрена двухсторонняя громкоговорящая связь оператора с водителем, находящимся на островке или около окна оператора

10. Охрана труда и техника безопасности.

Эксплуатация автозаправочной станции должна осуществля-

ться в строгом соблюдении „Правил технической эксплуатации автозаправочных станций (АЗС)“, утвержденных Главнефтеснабом РСФСР. Для выполнения ряда положений, предусмотренных правилами, в проекте предусмотрены мероприятия по охране труда и технике безопасности.

Применен герметизированный слив топлива и масла в резервуары; колонки управляются дистанционно; выполнена двухсторонняя переговорная связь водителя и оператора; ограничена скорость передвижения автомобилей по территории АЗС до 5 км; выдержаны противопожарные разрывы между оборудованием; планировка территории способствует быстрому обслуживанию потребителей без затаров; под дорогами трубы проложены в канале, засыпаемом песком или гравием.

Трубопроводы, арматура и оборудование, а также стены помещений должны быть окрашены в спокойные, неутрачивающие зрение тона.

На дыхательных и всасывающих устройствах установлены омовые (или чехловые) предохранители, исключающие попадание искр в резервуары.

Электрооборудование применено во взрыво- пожароопасном исполнении.

11. Охрана окружающей среды и промсанитария

В связи с современными требованиями об охране окружающей среды в проекте АЗС предусмотрен ряд мероприятий, уменьшающих загрязнение воздуха и почвы.

Резервуары для бензина устанавливаются в железобетонных колодцах, что позволяет своевременно обнаружить и устранить утечки бензинов.

Применена герметизированная система приема и отпуска бензина и смеси.

Предусмотрена соответствующая канализация мест возможных проливов бензинов.

В здании АЗС предусмотрена соответствующая вентиляция и санитарно- бытовые помещения.

12. Условия привязки технологической части

При привязке технологической части проекта допускается заменять отдельное оборудование, если это не влечет за собой существенных изменений в планировке,

архитектурной, строительной и электротехнической части проекта.

Допускается заменять колонку „воздух-вода“ на более экономичную; замена не вызывает никаких изменений в других частях проекта.

Допускается изменение сортности бензинов по усмотрению заказчика.

Тип антикоррозийной изоляции трубопроводов определяется по данным гидрогеологических изысканий.

Маслораздаточная система работоспособна при температуре окружающего воздуха не ниже -25°С. В районах с расчетными температурами ниже -25°С в период стойких холодов все масла продаются только в расфасованном виде

В зависимости от способа поступления топлива на АЗС (автотранспортом или по трубопроводу) при привязке проекта к конкретным условиям должен оставаться только необходимый вариант.

При поступлении топлива по трубопроводу, в альбоме не стандартизированное оборудование вертикального резервуара емкостью 25 м³ должно быть откорректировано сливное устройство. Подключение подающего трубопровода к сливному патрубку (черт. АЗТ-5.885.000 СБ) осуществляется сваркой к детали поз. 6 посредством крутоизогнутого отвода. Сливные муфты и сливные фильтры при этом аннулируются.

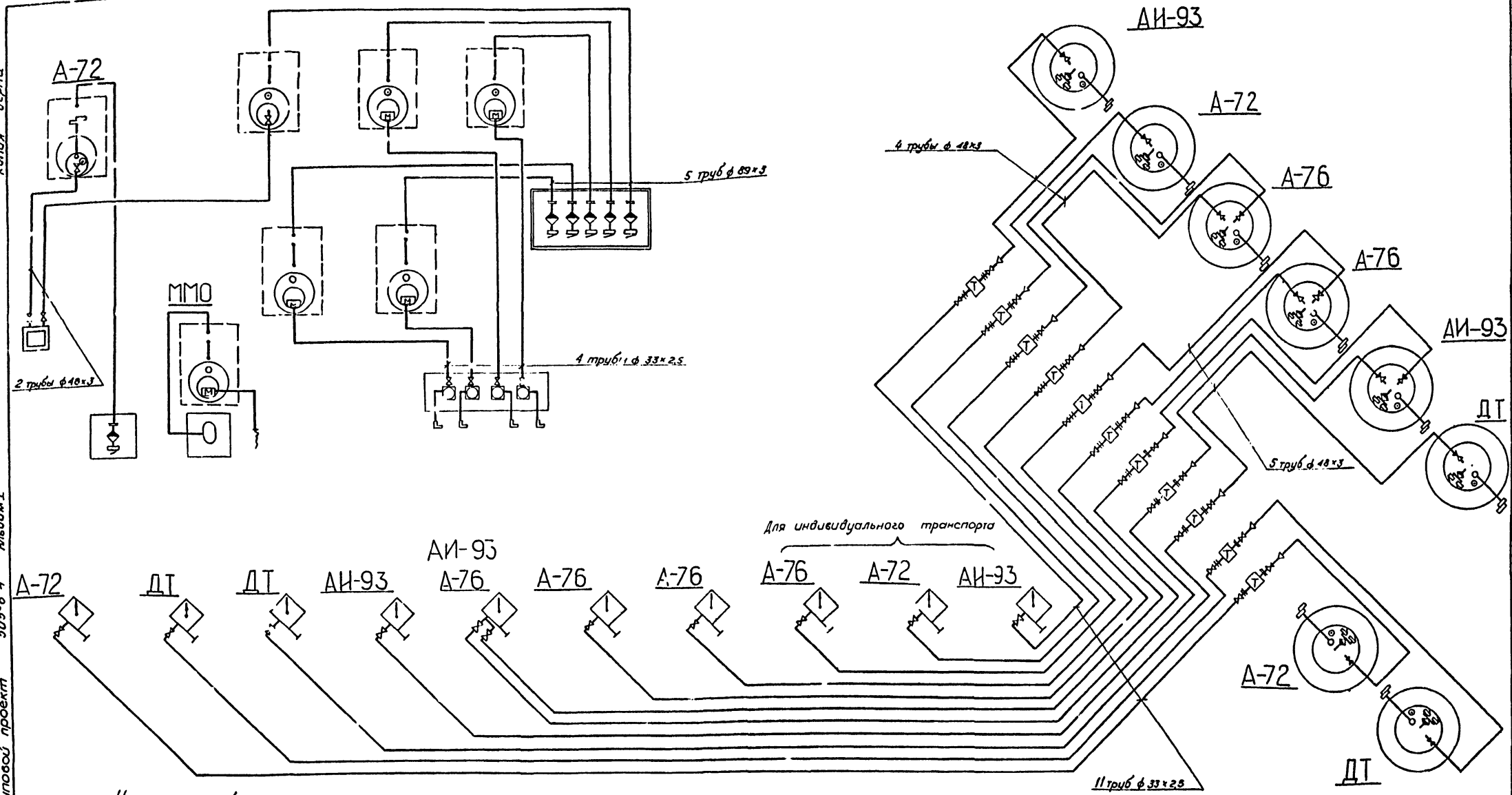
В колодце подключения АЗС к трубопроводу предусмотрены счетчики ИЖ-100-10 с местным отсчетом и предусмотрены вставки с фланцами для установки поверочного (контрольного) счетчика. При необходимости допускается установка расходомеров другого типа, в том числе и с дистанционной передачей показаний. При этом необходимо выполнить соответствующую корректировку.

При подключении АЗС к магистральному нефтепродуктопроводу высокого давления должна быть предусмотрена защита от превышения давления.

Разраб.	Куроплева	2/8		503-6-4 0-Т
Провер.	Каменский	2/8		
Рук. пр.	Каменский	2/8		
И. контр.	Александров	04.12		
Зам. контр.	Бутенко	2/8		
Нач. отд.	Бутенко	1/8		
Б. иж. пр.	Ночков	2/8		
Автозаправочная станция общесоюзного пользования на 750 заливок автомобилей в сутки				
Общие данные (окончание)				РП 4
ГидроНЕФТЕТРАНС				

Привязан				
Име. №:				

Копия берма
Альбом I
503-6-4
Топливой проект



Условные обозначения:

- | | | | |
|--|--|--|---|
| | Дыхательный клапан | | Резино-стекляный рукав |
| | Фильтр сливной | | Насосная установка (топливораздаточной колонки) |
| | Вентиль | | Установка УСОМ-6 |
| | Муфта сливная | | Выносной заправочный пост (от колонки НАРА-31) |
| | Замерное устройство | | Раздаточный кран (от колонки 367МЗА) |
| | Клапан приемный | | Резервуар вертикальный (Р80-25) |
| | Соединение разъемное фланцевое | | Резервуар горизонтальный подземный с плоским днищем |
| | Колонка маслораздаточная | | Переход |
| | Топливомаслосмесительная колонка. | | |
| | Насосная установка (маслораздаточной колонки). | | |

Разраб.	Костенко	Обл.	
Пров.	Каменский	Вст.	
Рук. ср.	Каменский	Вст.	
Н. контр.	Александров	Вст.	
Зам. н.к.	Битенко	Вст.	
Нач. отд.	Битенко	Вст.	
Олж. пр.	Новиков	Вст.	

503-6-4 0-Т

Автомобильная станция общего пользования на 750 заправок автомобилей в сутки.

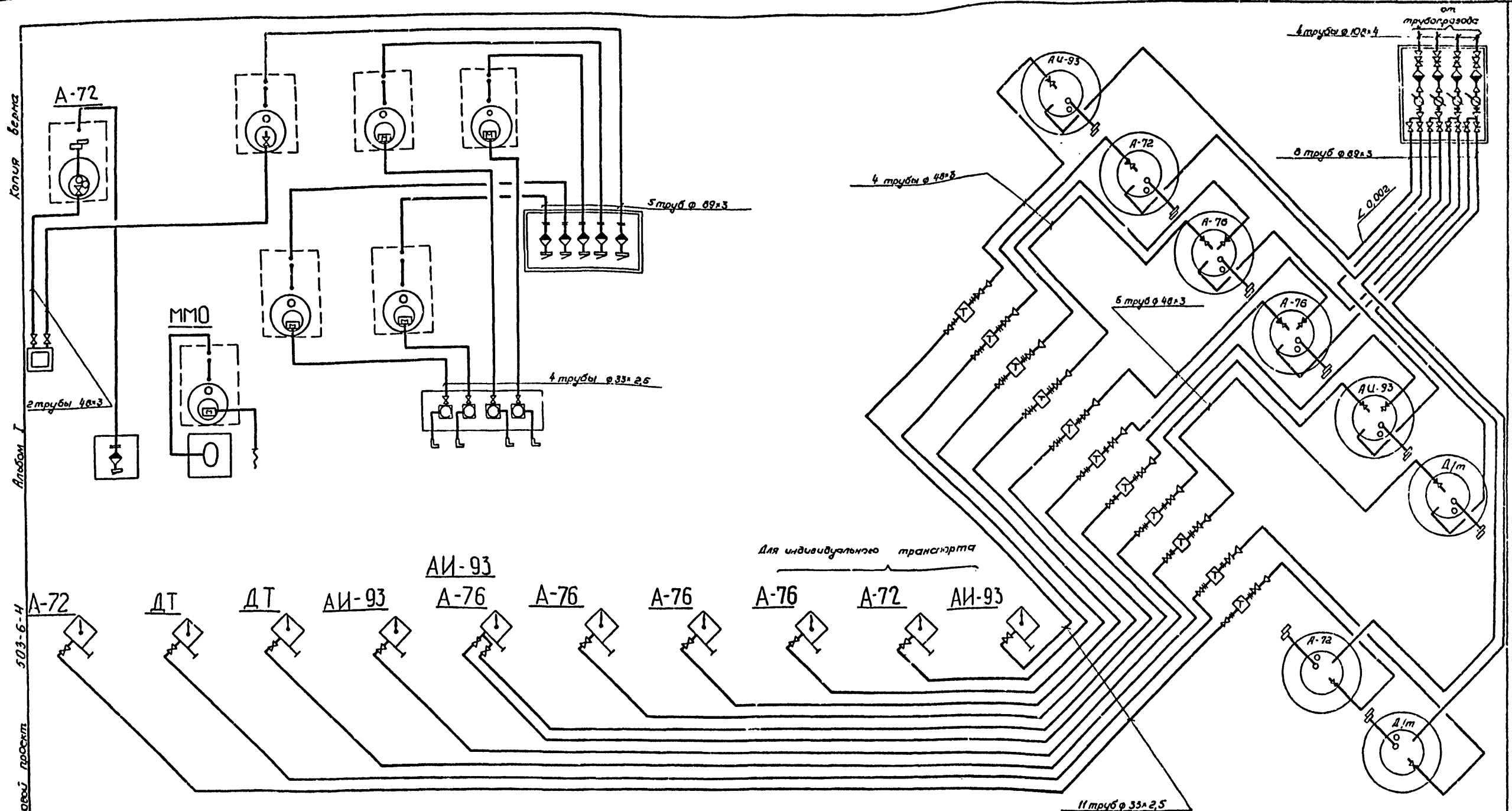
Технологические трубопроводы.

Схема технологических трубопроводов. Прием топлива из автоцистерн.

Станция Лист Листов

РП 5

Госкомнаучно-исследовательский институт ГИПРОНЕФТЕСТРОИТЕЛЬСТВА с Волгоград



Условные обозначения:

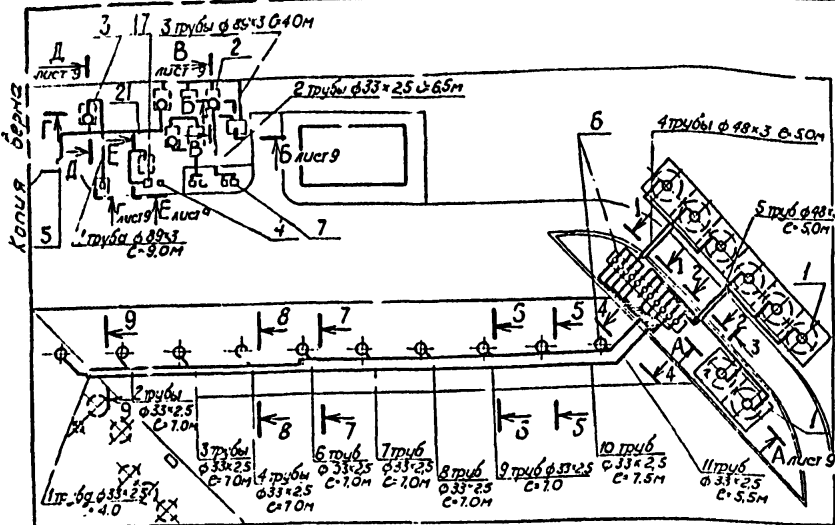
- Дыхательный клапан
- Фильтр сетчатый
- Вентиль
- Муфта сливная
- Замерное устройство
- Клапан приемный
- Соединение разъемное фланцевое
- Колонка насаждающая
- Топливо-масляная смесьная колонка
- Насосная установка (масло-раздаточной колонки)

- Резино-тканевый рукав
- насосная установка (топливораздаточной колонки)
- Установка УСОМ-6
- выносной заправочный пост (от колонки НАРЯ-31)
- Раздаточный кран (от колонки 367МЗД)
- Резервуар вертикальный (Р80-25)
- Резервуар горизонтальный подземный с плоским дном.
- счетчик жидкости
- задвижка
- переход

Разраб. Костенко	Провер. Камешский	04.82	503-6-4 0-Т	
Инж. Камешский	Инж. Александров	04.82	Автомобильная станция общего пользования на 750 заправок автомобилей в сутки	
Инж. Бутенко	Инж. Нарысова		Технологические трубопроводы	Стадия лист Листов
Приказан:			Схема технологических трубопроводов. Прием топлива по трубопроводу	РП 6
Име. №:			ОАО «Иркутский завод ГИПРОНЕФТЕМАШ» г. Иркутск	

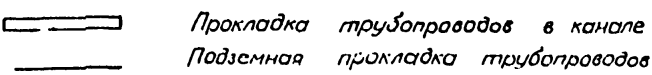
Име. №: 04.82

Объемы работ.



Наименование.	Ед. изм.	Количество
1. Подземная прокладка трубопроводов		
φ 48,0 x 3,0	п.м.	190,0
φ 33,0 x 2,5	п.м.	100,0
φ 89,0 x 3,0	п.м.	72,0
2. Прокладка трубопроводов в канале		
φ 48,0 x 3,0	п.м.	50,0
φ 33,0 x 2,5	п.м.	430,0

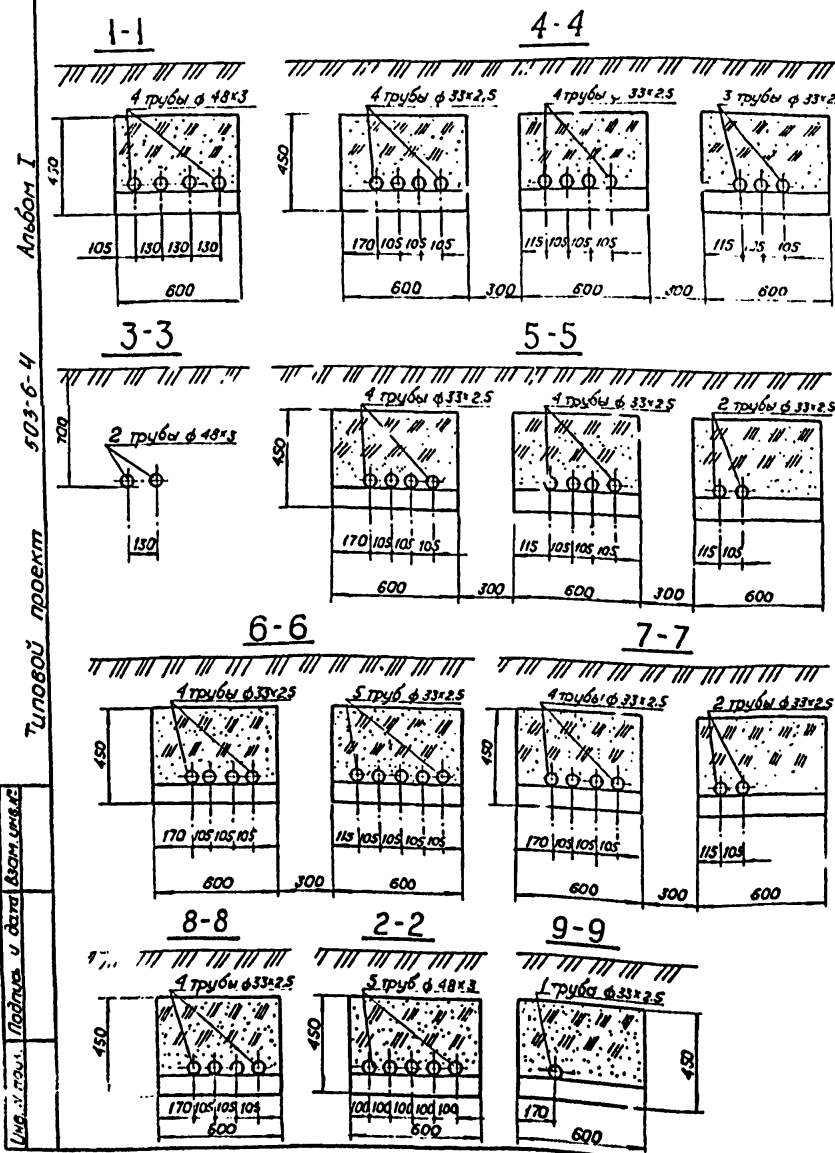
Условные обозначения.



1. Данный чертеж читать совместно с чертежами О-Т.1.5 и О-Т.1.9.

2. Монтаж и гидравлическое испытание технологических трубопроводов вести согласно СНиП III-31-73, после монтажа и испытания трубопроводов, каналы засыпаются песком с последующим уплотнением.

3. Сварку производить качественными электродами типа Э-42А по ГОСТ 9467-75.



34	Насосная установка	компл	сб	1	105	105	Серпуховский завод, Череповецкий завод
33	Электроды Э-42А	кг	сталь	35	—	—	ГОСТ 9467-75
32	Труба (деталь)	сб	сталь	9	—	—	Альбом I АЗТ в. 826. 813
31	Отвод 90° - 45x2,5	шт.	сталь	20	0,3	16,5	ГОСТ 17375-77
30	Ручка Б(Г) - 10-50У	п.м.	сталь	4	—	—	ГОСТ 18698-79
29	Переход К 57x4-32x2	шт.	сталь	20	1	0,2	ГОСТ 17378-77
28	Труба 48x3 ГОСТ 10704-76 Ст.10 ГОСТ 10705-80	сб	сталь	72	6,36	457,92	—
27	Труба 48x3 ГОСТ 10704-76 Ст.10 ГОСТ 10705-80	сб	сталь	240	3,33	799,2	—
26	Труба 33x2,5 ГОСТ 10704-76 Ст.10 ГОСТ 10705-80	п.м.	сталь	530	1,88	998,3	—
25	Переход К 45x2,5-32x2,0	сб	сталь	12	0,1	1,2	ГОСТ 17378-77
24	Отвод 90° 48x3,5	шт	сталь	20	1,8	24,0	ГОСТ 17375-77

23	Вентиль запорный муфтовый 40-16	шт	1	4,15	4,15	15 ч 86р	
22	Вентиль запорный муфтовый 25-16	шт	37	1,75	64,75	15 ч 86р	Череповецкий завод
21	Погружная насосная установка типа 3100	шт	1	82	82		Красная звезда
20	Лышка технологического колодца Р80-25	шт	8	—	—		Альбом I АЗТ в. 173. 802 СБ
19	Колодцы технологический для резервуара РС5	шт	7	—	—		Альбом IV ТМ 01.00.00 СБ
18	Сливное устройство для отработанных масел	шт	1	—	—		Альбом IV ТМ 05.00.00 СБ
17	Установка типа УСОМ-6	шт	1	13,2	13,2		Объединение 3гор.нефтезаводов Альбом V АЗТ в. 890. 801 СБ
16	Всасывающее устройство РС5	шт	1	—	—		Альбом IV ТМ 01.00.00 СБ
15	Дыхательное устройство РС5	шт	6	—	—		Альбом I АЗТ в. 053. 801 СБ
14	Замерное устройство РС5	шт	7	—	—		Альбом II ТМ 01.00.00 СБ
13	Сливное устройство РС5	шт	6	—	—		Альбом V АЗТ в. 053. 800
12	Зондовая труба Р80 25	шт	8	—	—		Альбом V ТМ 01.00.00 СБ
11	Дыхательное устройство РС5	шт	9	—	—		Альбом I АЗТ в. 053. 801 СБ
10	Замерное устройство Р80 25	шт	8	—	—		Альбом I АЗТ в. 885. 800 СБ
9	Сливное устройство Р80 25	шт	8	—	—		Альбом I АЗТ в. 800. 801 СБ
8	Всасывающее устройство Р80 25	шт	11	—	—		Череповецкий завод
7	Маслообразовная колонка типа ЗБТМЗД	шт	4	—	—		Красная звезда
6	Колонка топливораздаточная с насосно-измерительной станцией и выносным заправочным постом типа НАРА-31	компл	10	185	1850		
5	Колонка смесераздаточная типа ИКЭДС-25-0,5-1	шт	1	185	185		То же
4	Колонка «воздух-вода» типа КВА	шт	1	180	180		Серпуховский завод, Череповецкий завод
3	Резервуар емкостью 5м³ для светлых нефтепродуктов	шт	1	—	—		Типовой проект 104-1-107 А III
2	Резервуар емкостью 5м³ для масел	шт	6	—	—		Типовой проект 104-1-107 А III
1	Резервуар вертикальный φ80-25	шт	8	1800	14400		АЗТ в. 968. 800 СБ

Изм. и пош. Подпись и дата Взам. инв. №

Типовой проект 503-6-4

Альбом I

Копия берега

Привязан:

Инв. №

503-6-4 О-Т

Автомобильная станция общего пользования на 750 заливок автомобилей в сутки.

Технологические трубопроводы.

План технологических трубопроводов. Прием топлива из автоцистерн.

Станд. лист Листов

РП 7

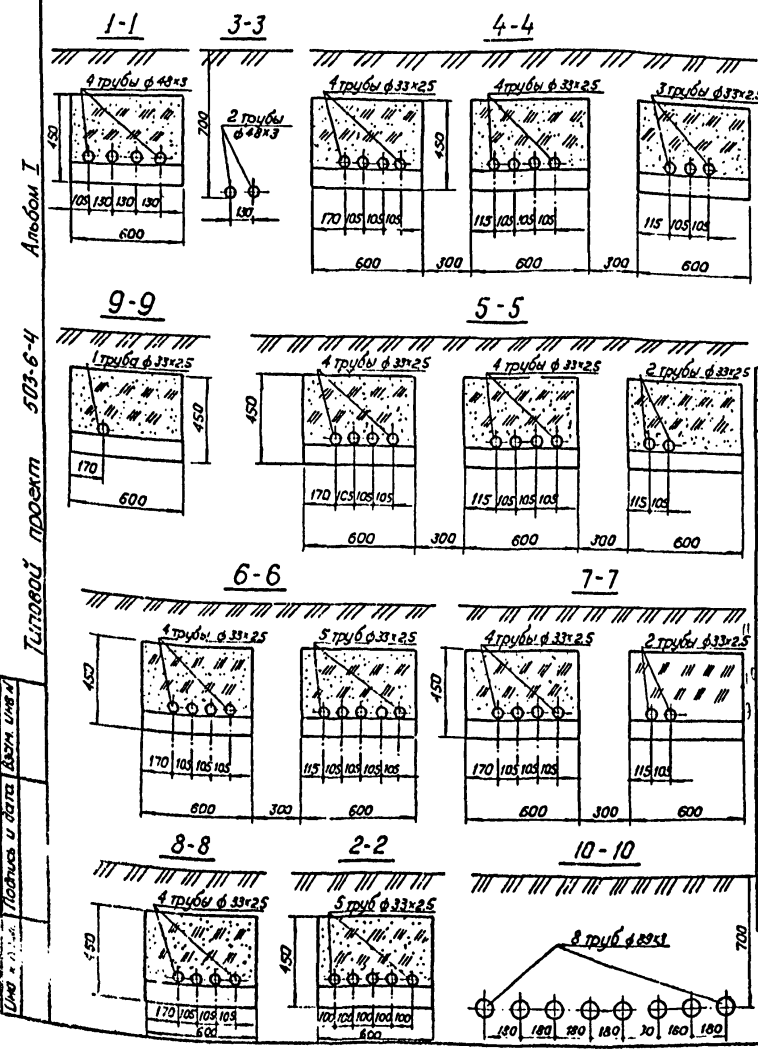
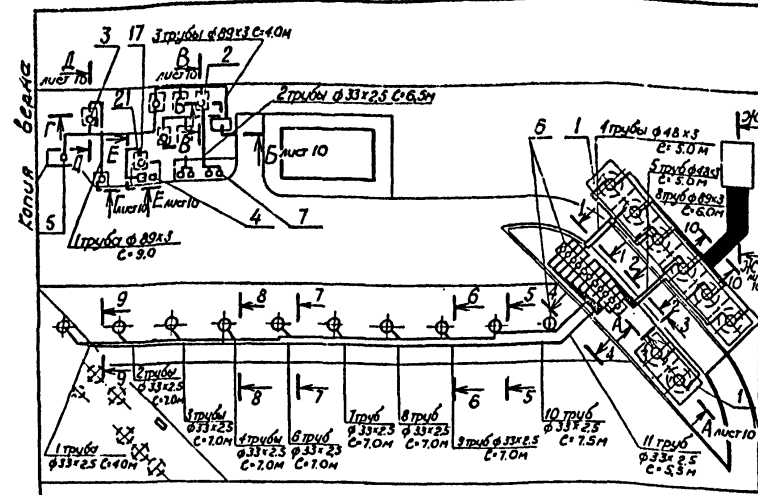
Госкомнефтепродукт РСХ ГИПРОНЕФТЕТРАНС

Объемы работ

Наименование	Ед. изм.	Количество
1. Подземная прокладка трубопроводов		
φ 48,0 × 3,0	п.м.	190,0
φ 33,0 × 2,5	п.м.	100,0
φ 83,0 × 3,0	п.м.	290,0
φ 108,0 × 4,0	п.м.	13,0
2. Прокладки трубопроводов в канале		
φ 48,0 × 3,0	п.м.	50,0
φ 33,0 × 2,5	п.м.	430,0

Условные обозначения:

- Прокладка трубопроводов в канале.
- Подземная прокладка трубопроводов.



1. Данный чертеж читать совместно с чертежами А-Т.6 и О-Т.10.
 2. Монтаж и гидравлическое испытание технологических трубопроводов вести согласно СНиП III-31-78, после монтажа и испытания трубопроводов, каналы засыпаются песком с последующим уплотнением.
 3. Сварку производить качественными электродами типа Э-42А по ГОСТ 9487-75.

45	Паронит ПОН-Т2 × 750 × 1000	луст	паро-нит	3	2,4	7,2	ГОСТ 481-80
44	Болт М16 × 70 с гайкой и шайбой	шт	Сталь 20	224	0,87	42,0	ГОСТ 1798-70 1375-70 1377-78
43	Опора подвижная ОПБ-1/108	шт	Ст.3	8	0,12	1,0	ГОСТ 14911-69
42	Переход К 108 × 4,0 - 89 × 3,5	шт	Сталь 20	12	1,0	12,0	ГОСТ 17378-77
41	Тройник 89 × 3,5	шт	Сталь 20	4	2,6	10,4	ГОСТ 17376-77
40	Труба 108 × 4 ГОСТ 10704-76 Ст.10 ГОСТ 10705-80	шт	Сталь 20	15	10,26	153,9	
39	Фланец 100-10	шт	Сталь 20	24	4,70	112,8	ГОСТ 12830-67
38	Фланец 80-16	шт	Сталь 20	24	4,21	101,0	ГОСТ 12830-67
37	Задвижка 80-16	шт	Сталь 20	12	38	456	З.К.1.2-80-16
36	Фильтр сетчатый ФС-2.80-16-17-2	шт	Сталь 20	4	98	392	
35	Счетчик жидкости ЛЖС-100-10	шт	Сталь 20	4	220	880	Ливенский завод жидкостных счетчиков Саратовский завод электротехники
34	Насосная установка	комп	сб	1	105	105	
33	Электроды Э42А	кг	Сталь	60			ГОСТ 9487-75
32	Труба (деталь)	шт	сб	9			Альбом V АЗТ в. 626, 813
31	Отвод 90° 45 × 2,5	шт	Сталь 20	55	0,3	16,5	ГОСТ 17375-77
30	Рукав Б(Г) -10-50У	п.м.	рези-нок.	4			ГОСТ 18638-79
29	Переход К 57 × 4-32 × 2	шт	Сталь 20	1	0,2	0,2	ГОСТ 17378-77

28	Труба 89 × 3 ГОСТ 10704-76 Ст.10 ГОСТ 10705-80	шт	Сталь 20	220	6,36	1849,4	
27	Труба 48 × 3 ГОСТ 10704-76 Ст.10 ГОСТ 10705-80	шт	Сталь 20	240	2,33	799,2	
26	Труба 33 × 2,5 ГОСТ 10704-76 Ст.10 ГОСТ 10705-80	п.м.		330	1,61	999,3	
25	Переход К 45 × 2,5 - 32 × 2,0	шт	Сталь 20	12	0,1	1,2	ГОСТ 17378-77
24	Отвод 90° 89 × 2,5	шт	Сталь 20	80	1,6	80,0	ГОСТ 17375-77
23	Вентиль запорный муфтовый 40-16	шт	Сталь 20	1	4,15	4,15	154 8бр
22	Вентиль запорный муфтовый 25-16	шт	Сталь 20	37	1,75	64,75	154 8бр
21	Погружная насосная установка типа З160	шт	сб	1	82	82	Череповецкий завод "Красная звезда"
20	Крышка технологического колодца Р80 25	шт	сб	8			Альбом V АЗТ в. 173, 602 сс
19	Колодец технологический для резервуара РС5	шт	сб	7			Альбом IV ТМ 01.00.00 сс
18	Сливное устройство для отработанных масел	шт	сб	1			Альбом IV ТМ 05.00.00 сс
17	Установка типа УСМ-6	шт	сб	1	132	132	Объемные измерительные приборы
16	всасывающее устройство РС5 С-25М	шт	сб	1			Альбом V АЗТ в. 890 в.01 сс
15	Дыхательное устройство РС5	шт	сб	6			ТМ 04.00.00 сс Альбом IV АЗТ в. 058, 801 сс
14	Замерное устройство РС5 С-25М	шт	сб	7			Альбом IV ТМ 03.00.00 сс
13	Сливное устройство РС5	шт	сб	6			ТМ 02.00.00 сс Альбом IV АЗТ в. 059, 800
12	Зондовая труба Р80 25	шт	сб	8			Альбом IV ТМ 02.00.00 сс
11	Дыхательное устройство Р80 25 РС5	шт	сб	9			Альбом IV ТМ 02.00.00 сс
10	Замерное устройство Р80 25	шт	сб	8			Альбом IV АЗТ в. 058, 801 сс
9	Сливное устройство Р80 25	шт	сб	8			Альбом IV АЗТ в. 885, 800 сс
8	всасывающее устройство Р80 25	шт	сб	11			Альбом IV АЗТ в. 890, 801 сс
7	Маслоотделочная колонка типа ЗСТ М 3Д	шт	сб	4			Череповецкий завод "Красная звезда"
6	Колонка топливораздаточная типа Нара - 31	комп	сб	10	185	1850	
5	Колонка смесораздаточная типа 1 КЭД С - 25 - 0,5 - 1	шт	сб	1	185	185	То же
4	Колонка, воздух-вода типа КВВ	шт	сб	1	180	180	Серпуховский завод "Автоматприбор"
3	Резервуар емкостью 5 м³ для светлых нефтепродуктов	шт	сб	1			Тиловой проект 704-1-101А, Б
2	Резервуар емкостью 5 м³ для масел	шт	сб	6			Тиловой проект 704-1-101А, Б
1	Резервуар вертикальный Р80-25	шт	сб	8	1800	14400	Альбом IV АЗТ в. 968, 800 сс

Разработчик: Каменко А.И.
 Проверил: Каменский А.И.
 Инж. гр. Каменский А.И.
 Инж. гр. Битиник Ю.И.
 Инж. гр. Новиков Ю.И.

503-6-4 0-Т

Автозаправочная станция общего пользования на 750 заправок автомобилей в сутки.

Технологические трубопроводы.

План технологических трубопроводов Прием топлива по трубопроводу

Сталь Лист ЛЛ ...

ПП 8

Госкоммертрейд ГИПРОНЕФТЕГАЗ

Имя, Фамилия, Подпись и дата

Тиловой проект 503-6-4

Альбом I

Копия 6 в.в.а.а.

Копия берма

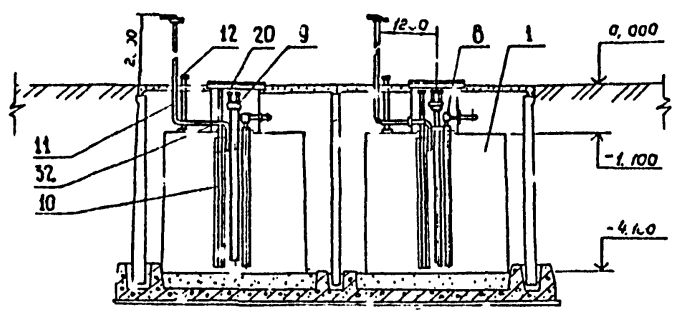
Листом 1

503-6-4

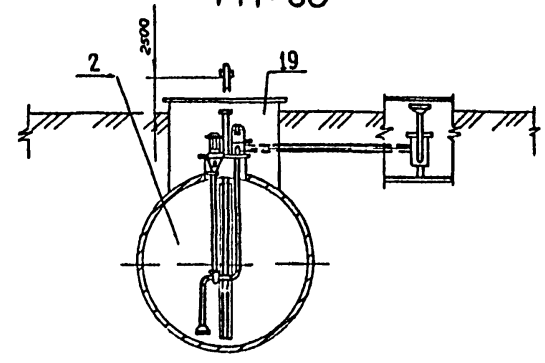
Типовой проект

Подпись и дата выдан №

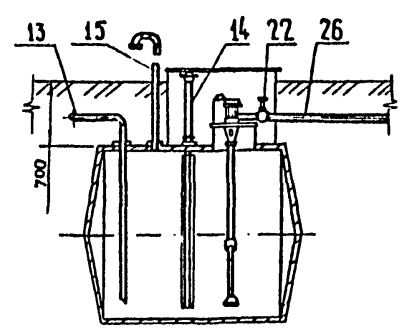
A-A лист 7
M1:100



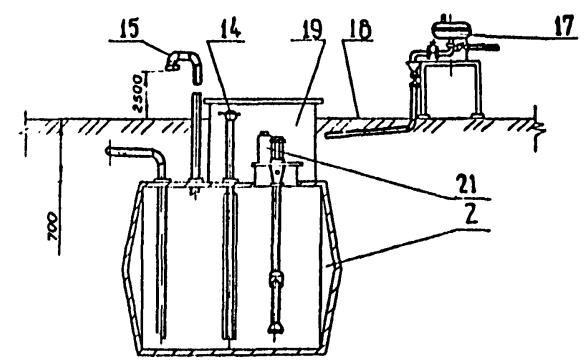
Б-Б лист 7
M1:50



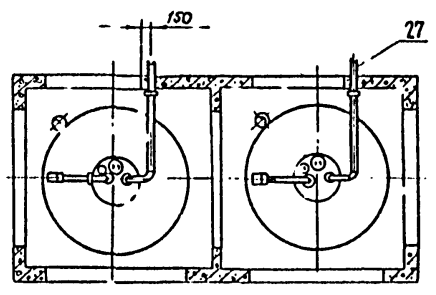
В-В лист 7
M1:50



Е-Е лист 7
M1:50

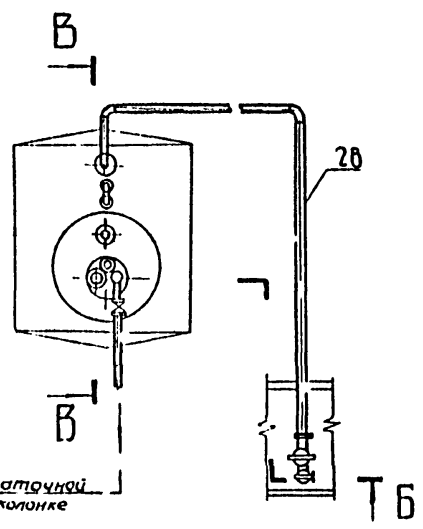


АТ



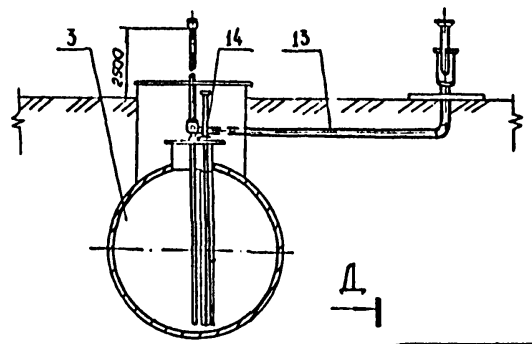
ТА

БТ

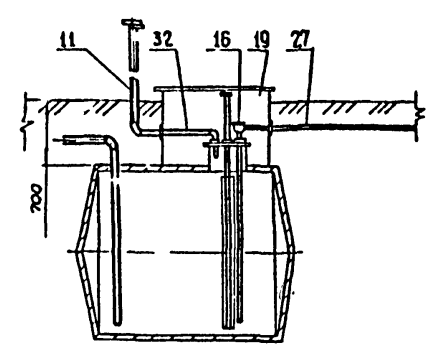


ТБ

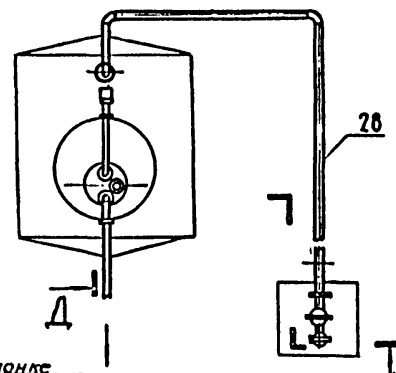
Г-Г лист 7
M1:50



Д-Д лист 7
M1:50

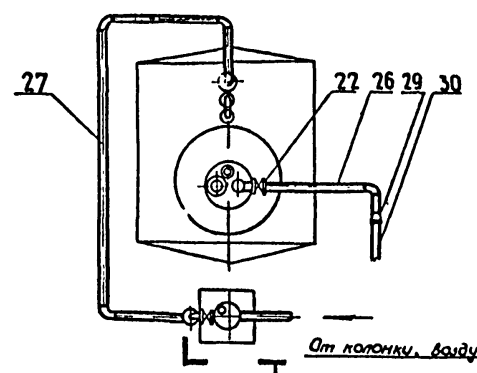


Д



ТГ

Е

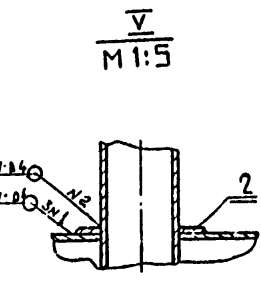
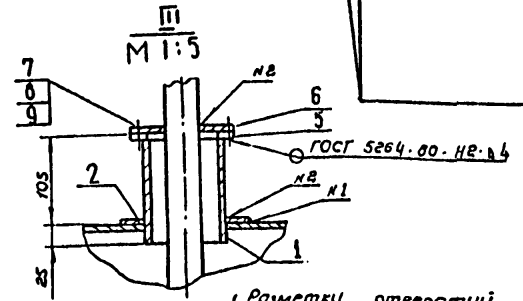
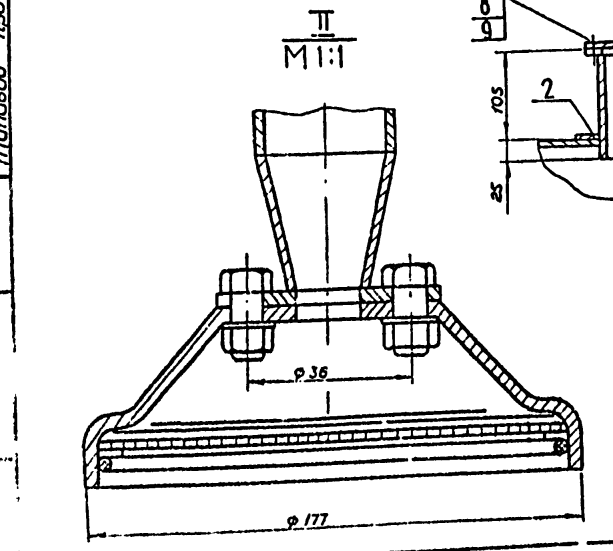
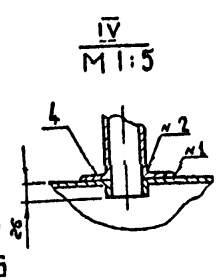
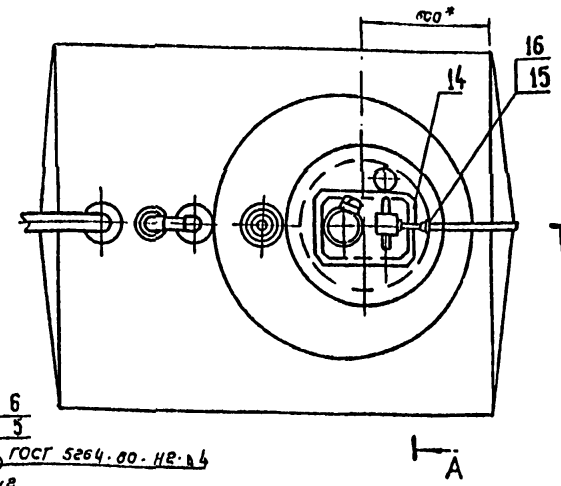
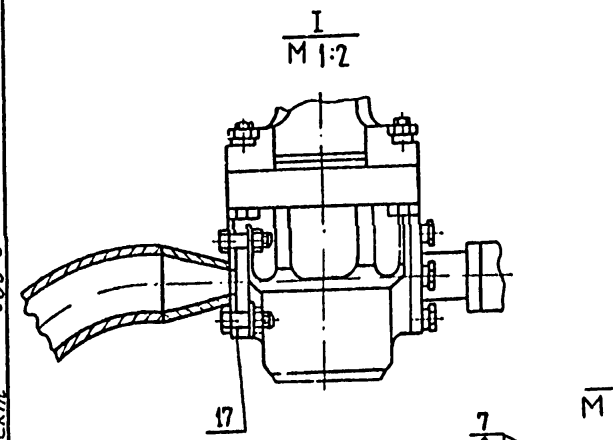
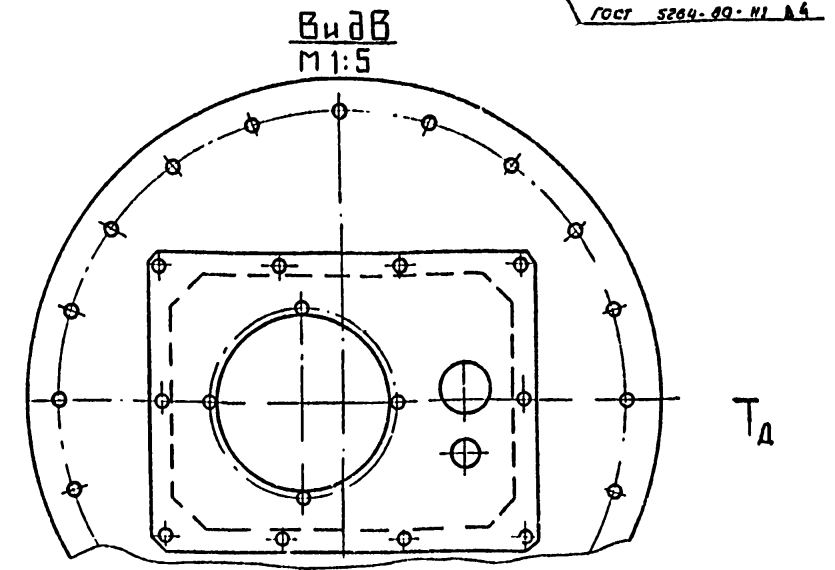
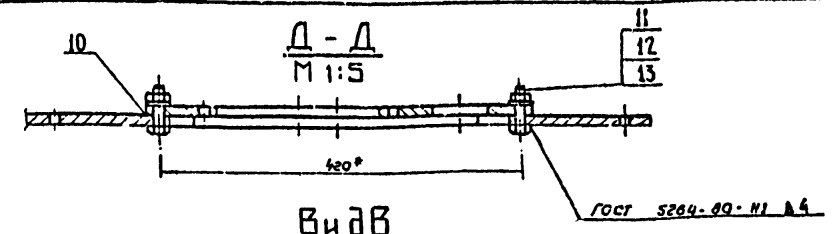
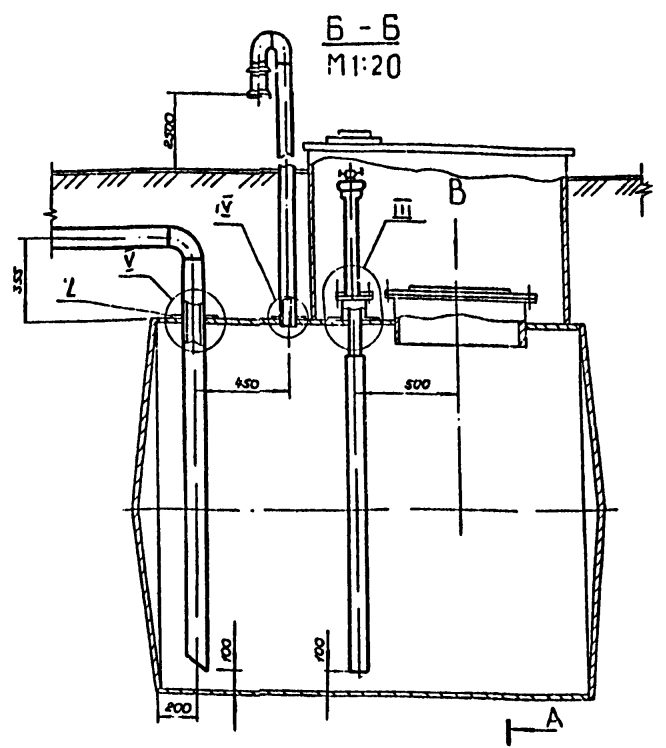
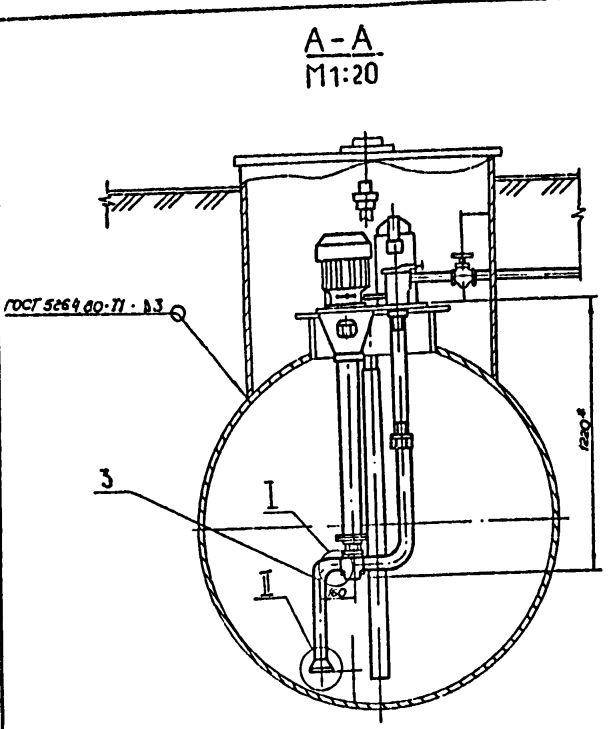


ТЕ

Разраб. Костенко	В.И.	503-6-4 0-Т	Автомобильная станция общего пользования на 150 заправок автомобилей в сутки	
Пров. Каменский	В.И.		Технологические трубопроводы	Стадия Лист Листов РП 9
Рук. ед. Каменский	В.И.		Разрезы. Прием топлива из автоцистерн	
И. контр. Александрова	В.И.		Госстанмерпродукт РСФСР	
Зам. н.к. Буякина	В.И.		ГИПРОНЕФТЕТРАНС	
Нах. отв. Вуйтлин	В.И.	г. Волгоград		
И. и.т. в. Новиков	В.И.			
Привязан				
Лист №				

К топливосмесительной колонке

Копия берма
 Альбом I
 503-6-4
 Типовой проект



1. Разметку отверстий в крышке горловины резервуара смотри чертёж ТМ 00.00.01 Альбом IV
 2. Дыхательное устройство в разрезе А-А и насосная установка в разрезе Б-Б условно не показаны.
 3 * Размеры для справок.
 4. Сварку производить по ГОСТ 5264-80 качественными электродами типа Э42А по ГОСТ 9467-75

Поз.	Наименование	Ед. изм.	Мат.	Кол.	Ед. вес	Общ. вес в кг.	Примечание
17	Прокладка	"	паронит	1	0,1	0,1	Альбом IV ТМ 06.00.06
16	Контргайка 25	"	к.у.	2	0,077	0,154	ГОСТ 6961-75
15	Муфта короткая 25	"	к.у.	1	0,155	0,155	ГОСТ 8954-75
14	Сгон 25	"	к.у.	1	0,176	0,176	ГОСТ 8969-75
13	Шайба 12	"	Сталь 20	10	0,051	0,51	ГОСТ 11371-78
12	Гайка М 12,8	"	Сталь 20	10	0,07	0,7	ГОСТ 5915-70
11	Болт М 12 x 40,58	"	Сталь 20	10	0,005	0,05	ГОСТ 7798-70 Альбом IV
10	Прокладка	"	паронит	1	0,8	0,8	ТМ 00.00.02
9	Шайба 16	"	Сталь 20	4	0,012	0,048	ГОСТ 11371-78
8	Гайка М 16,8	"	Сталь 20	4	0,034	0,136	ГОСТ 5915-70
7	Болт М 16 x 60,58	"	Сталь 20	4	0,125	0,5	ГОСТ 7798-70 Альбом IV
6	Защелка	"	"	1	0,65	0,65	ТМ 00.00.07
5	Фланец 80-10	"	Дюп.	1	3,19	3,19	ГОСТ 1258-67 Альбом IV
4	Воротник 140 x 52 x 4	"	Ст 3	1	0,65	0,65	ТМ 00.00.06 Альбом IV
3	Патрубок всасывающий	"	Ст 3	1	1,50	1,50	ТМ 00.00.00С Альбом IV
2	Воротник 250 x 92 x 4	"	Ст 3	2	2,5	5,0	ТМ 00.00.05 Альбом IV
1	Патрубок монтажный	"	Ст 3	1	1,0	1,0	ТМ 00.00.04 Альбом IV

Разраб. Кащенко
 Проев. Каменский
 Рук. гр. Каменский
 И. контр. Плещинский
 Зам. нач. от. Бунтенин
 Нач. отд. Бунтенин
 В. инж. Логикова

503-6-4 0-Т
 Автозаправочная станция общего пользования
 на 750 заправок автомобилей в сутки
 Технологические трубопроводы
 Размещение оборудования на резервуаре для масла

Студия Лист Листов
 РП 11
 Госкоминтерпродукт РСФСР
 ГИПРОНЕФТЬ Е.Т.РАНСР
 В.И.С.

Привязан

Или №:

Берма
 Колонн
 503-5-4
 Альбом I
 503-6-4
 Пилотовой проекта
 Автомобиль

Планировочное решение

Генеральный план решен с учетом соблюдения требований СНиП II-106-79, "Склады нефти и нефтепродуктов", СНиП II-93-74, "Предприятия по обслуживанию автомобилей", СНиП II-91-77, "Сооружения промышленных предприятий", СНиП II-49-90, "Генеральные планы промышленных предприятий", СНиП II-60-75, "Планировка и застройка городов, поселков и сельских населенных пунктов" и разработан с учетом создания, учета безопасности движения, четкой транспортной развязки, максимальной пропускной способности автозаправочной станции.

Схема генерального плана АЗС разработана с учетом следующих основных положений: обеспечение заправки топливом транспортных средств с левосторонним, правосторонним и двусторонним расположением топливных баков; обеспечение независимого подъезда к любому заправочному островку; обеспечение минимального протяжения коммуникаций подлива; учета допустимых радиусов поворота транспортных средств большого и малого габарита

Площадка заправочных островков

Площадка заправочных островков расположена в центре территории автозаправочной станции на 10 см выше проезжей части, сопряжение с которой выполнено плавным переходом с уклоном 1:10 в соответствии со СНиП II-28-73. Защита строительных конструкций от коррозии, покрытие площадки принята цементнобетонным.

Стоки с площадки заправочных островков собираются в канализацию, для чего поверхность ее спланирована с уклоном в сторону дождеприемных колодцев.

Озеленение и благоустройство

Работы по благоустройству территории должны выполняться в соответствии с проектом при соблюдении технологических требований, предусмотренных СНиП III-10-75. Благоустройство территории и проектом производства работ

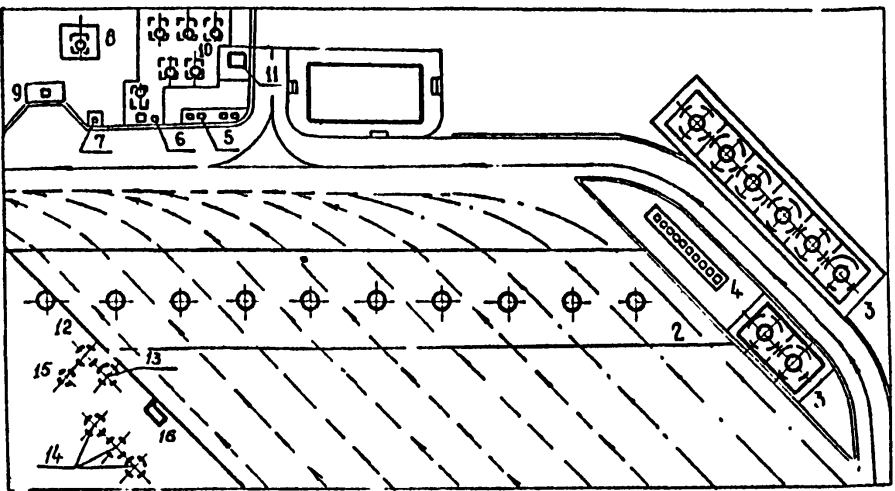
Растительный грунт, подлежащий снятию с застраиваемых площадей, должен срезаться, перемещаться в специально выделенные места и складироваться.

Часть растительного грунта рекомендуется использовать для озеленения территории АЗС, остальную часть - для рекультивации земельных участков (использовать по согласованию с местными органами сельского хозяйства)

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 В.В.

Схема движения транспорта



Для обеспечения нормальных санитарно-гигиенических условий на площадке АЗС около здания станции предусматривается:

- осадка деревьев лиственных местных пород;
- свободная от застройки территория озеленяется посевом многолетних трав;
- по периметру участка высаживаются однорядный кустарник.

На всех заправочных островках, а также на видных местах предусмотрена установка информационных указателей и витрин для информации водителей о видах услуг на АЗС, о наличии сорта топлива и масел, о размещении расфасованных нефтепродуктов, автокосметических средств и запасных частей.

На здании станции устанавливается блок статической визуальной информации (реклама, бензин).

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

Условные обозначения:

- схема движения автостерн для топлива и для масел;
- - - - - схема движения общественного транспорта;
- . - . - . схема движения индивидуального транспорта.

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

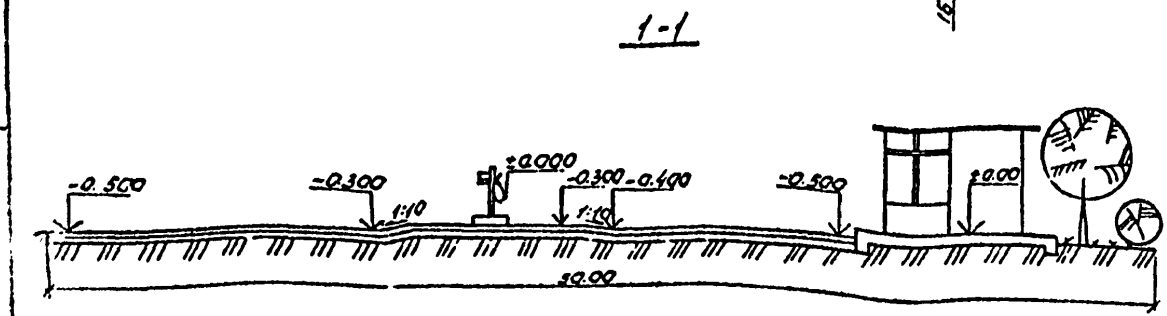
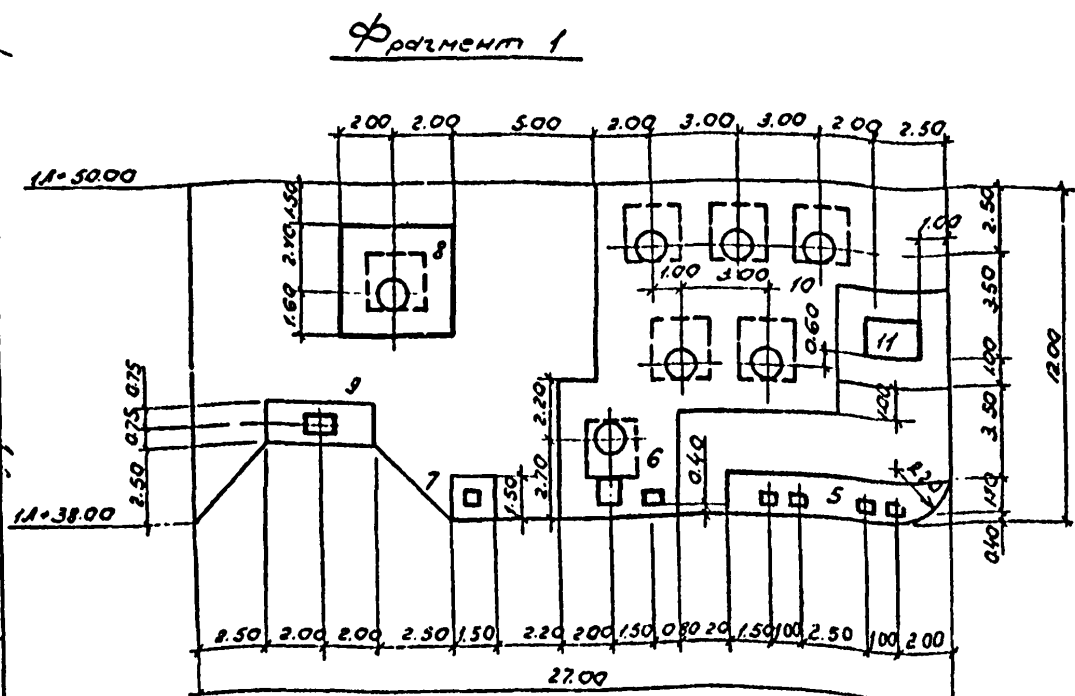
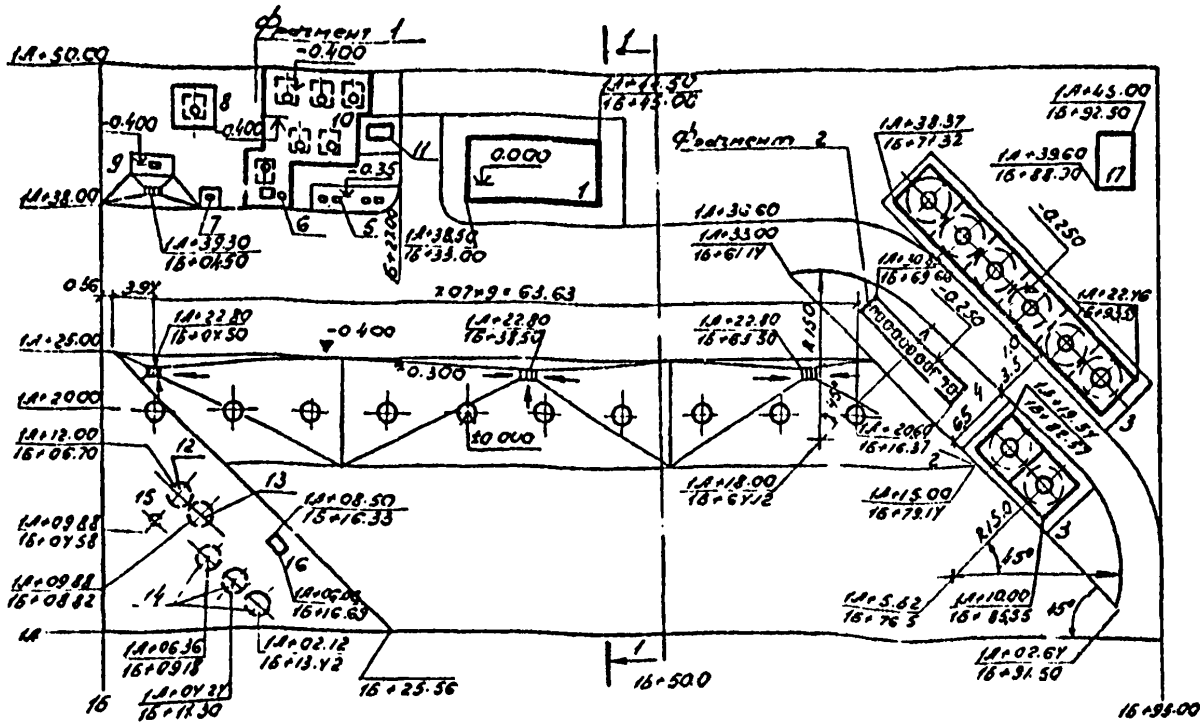
Лист	Наименование	Примечание
0-ГА-1	Общие данные	
0-ГА-2	Горизонтальная планировка План заправочного островка	
0-ГА-3	План благоустройства территории, План расположения деформационных швов	

Технико-экономические показатели

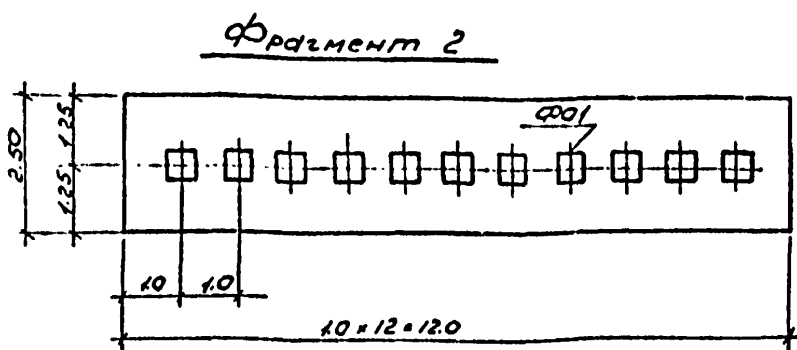
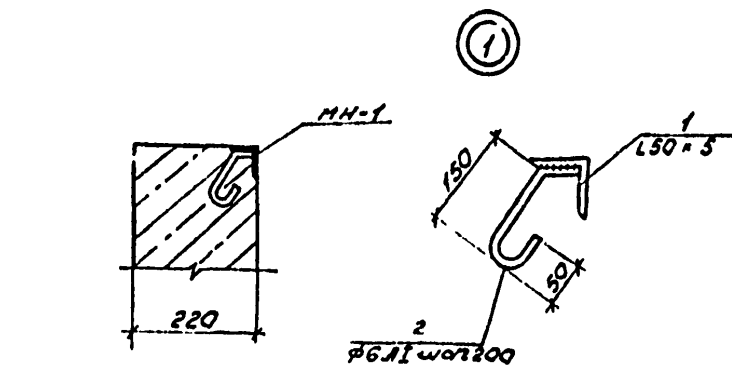
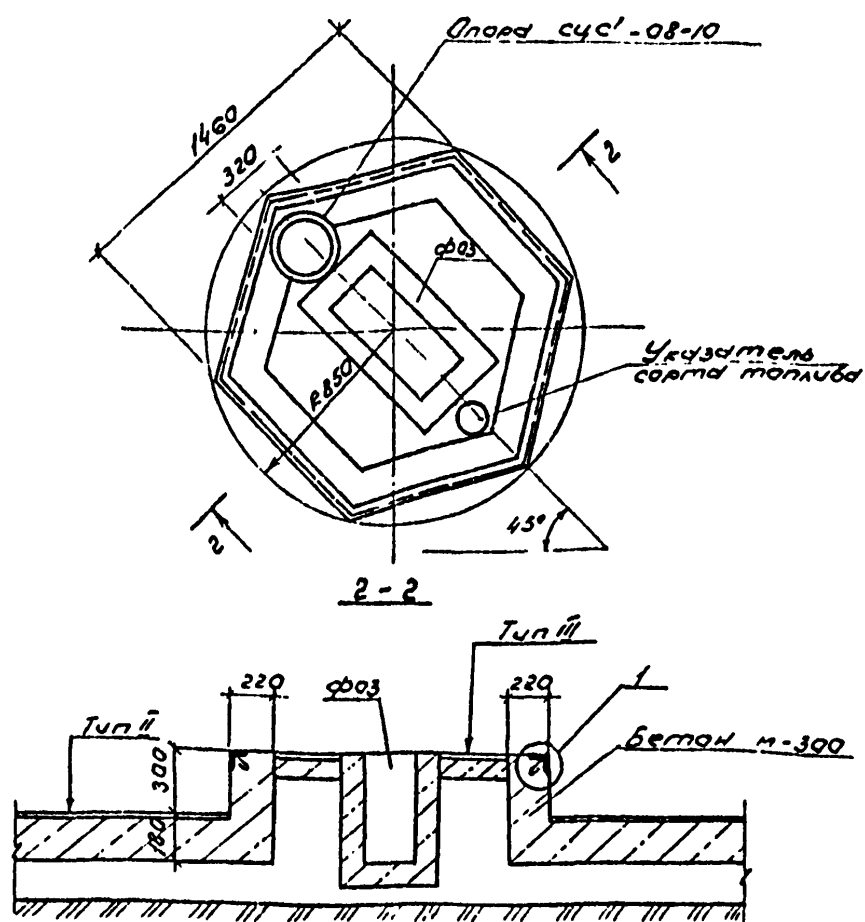
Наименование	Ед. изм.	Кол.
Площадь участка	га	0,475
Площадь застройки	га	0,10
Площадь озеленения	га	0,13
Площадь используемой территории	га	0,31
Плотность застройки	%	22,6
Коэффициент используемой территории	-	0,65
Коэффициент озеленения	-	0,27

Имеет №:		Привязан	
Разраб. Осмоловская	И.О.		
Пров. Журава	И.О.	503-6-4 0-ГА	
Рук. ер. Батурликов	И.О.	Автозаправочная станция общепользования на 750 заливок автомобилей в сутки	
И. контр. Фролович	И.О.	Генеральный план и транспорт	
И. эк. сект. Шербин	И.О.	Стандарт Лист	Листов
И. инж. по Новикова	И.О.	РП	1 3
Общие данные		Южмнефтепродукт РСФСР	
		СИПРОНЕЧЕПТРАНС	
		г. Волгоград	

Горизонтальная планировка



План заправочного островка



1. За относительную отметку 0.000 принята отметка чистого пола здания станция.
 2. Расстановка опор СЦС-08-10 дана на чертеже 3 лист 3 альбома.
 3. №17 на генплану относится к барьеру подключения АЭС к трансформаторам.

Экспликация зданий и сооружений

№ по плану	Наименование здания (сооружения)	Координаты угла квадрата ст. сетки	Примечание
1	Здание станция	1А; 1Б	альбом 1 гл.
2	Площадка заправочных островков	10 же	альбом 1 гл; лист 2 альбом 1
3	Площадка резервуаров для топлива	1А, 1Б; 5А; 2Б	каж, листы 1-11
4	Площадка под насосы топлива	1А, 1Б; 5А; 0	альбом 1 гл, лист 2
5	Площадка под маслопроводящие колонны	1А; 1Б	10 же
6	Площадка под устройство сбора отработанных масел и колонны	10 же	.
7	Площадка под устройство сбора топлива	.	.
8	Резервуар топлива для приготовления обжиговой смеси	.	альбом 1 каж, лист 13
9	Площадка под топливоиспытательную колонку	.	альбом 1 1А, лист 2
10	Площадка резервуаров для масел	.	10 же
11	Колодец для сбора масел	.	альбом 1 каж, лист 16 альбом 1
12	Отстойник	.	каж, лист 18
13	Фильтр	.	10 же
14	Колодцы-сборники	.	каж, лист 19
15	Колодец-нефтеосборник	.	.
16	Площадка под насос МЧС-3 для отгрузки сточков	.	альбом 1 гл, лист 2 альбом 1
17	Технологический колодец	1А; 2Б	каж, лист 22, 23

Спецификация стали на закладные детали

№ по плану	Обозначение	Наименование	Кол. во	Примечание
	МН-1 (10 шт)	детали		
1		L50 x 5 c=5100	1	19.2
2		φ 6 Л1 c=250	24	13.32

Разраб.	Осмоловский	10.01		
Пробер.	Фурова	10.01		
Рук. ра.	Борщевский	10.01		
И.конст.	Фролов	10.01		
Нач. сек.				
Нач. отд.	Цербин			
И.инж.	Нобисов	10.01		

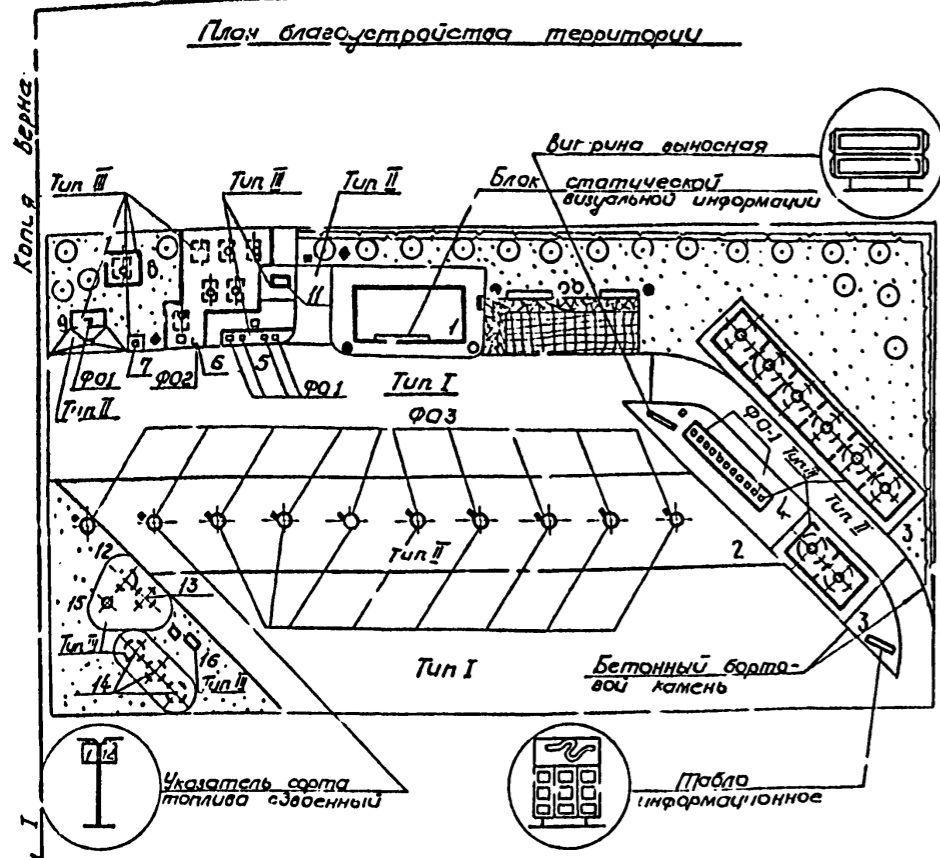
503-6-4 0-1А

Автомобильная станция общего пользования на 750 заправочных автомобилей в здании и транспорт

Генеральный план

Стр. 1, лист 2

ГИПРОНЕФТЕТРАНС



Ведомость малых архитектурных форм и оборудования

Обозначен.	Наименование	Кол. шт.	Обозначение документа
—	Скамья, тип I	2	тип. проект 320-11 лист АС-11,12
●	Урна	3	тип. проект 320-10 лист АС-7,8
■	Ящик для песка емк. 0,15 м³	14	
□	Ящик для извести емк. 0,25 м³	1	
◆	Мусорный ящик емк. 0,25 м³	2	черт. №9 тип. унв. № 9434
○	Цветочница тип I-A 64-3	3	тип. проект 320-53 лист 39,40
■	Плиты для мощения тип I-A	40	тип. проект 320-53 ал. II лист АС-70
■	Элементы информации (табло, витрины)	12	Разработаны СКТБ АЗТ Госкомнефтепродукта РСФСР

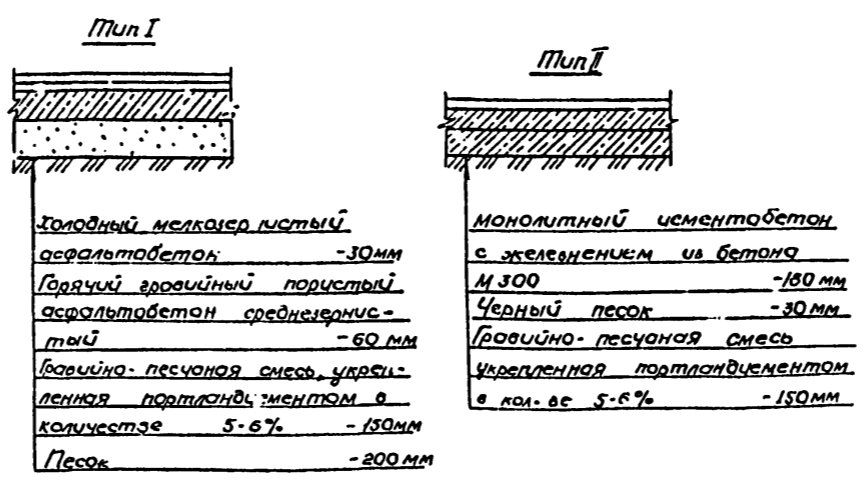
Объемы работ

Наименование	Ед. изм.	Кол.	Примечан.
Площадь асфальтобетонного покрытия проездов	м²	1900	тип I
Площадь цементнобетонного покрытия с железнением поверхности	м²	846	тип II
Площадь цементнобетонного покрытия с железнением поверхности	м²	332	тип III
Установка бетонного бортового камня	л.м.	215	ГОСТ 6665-74
Озеленение:			
а) посадка деревьев лиственных пород	шт.	20	
б) посадка двухрядного кустарника	л.м.	105	
в) посев многолетних трав	м²	770	
г) цветник	м²	70	

Расход материалов на устройство деформационных швов

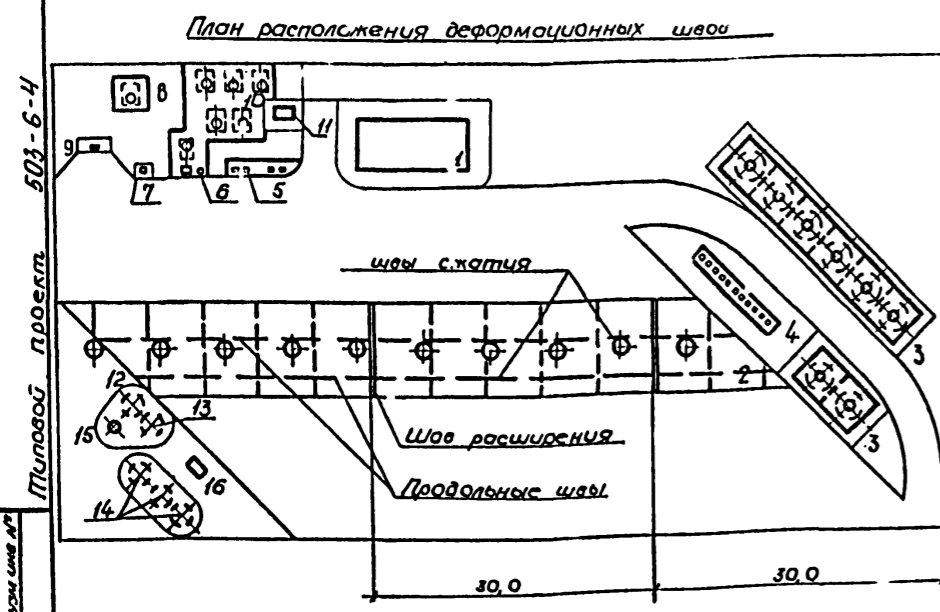
Наименование шва	Общая длина м	Штыри в швах				Подставка для каркасов шт.	Колодки шт.	Битум т	Доска м³
		Ф мм	Е м	Кол. шт.	Вес т				
Швы расширения	20	25	0,5	70	0,135	133	70	0,021	0,103
Швы сжатия	100	20	0,5	164	0,190			0,031	
Продольные швы	140	16	0,75	140	0,167			0,04	

Конструкции покрытий



Монолитный цементобетон с железнением М 200 - 140 мм
 Гравийно-песчаная смесь укрепленная портландцементом в кол. в-е 5-6% - 150 мм

1. На плане благоустройства показана маркировка покрытий и фундаментов под колонки.
2. Конструкция фундаментов под колонки Ф01-Ф03 дана на чертеже КЖ лист 15 альбом №2.
3. Конструкцию швов деформации выполнить по серии 503-0-11.



Разроб.	Осмоловская	Л. Дев.	503-6-4 0-1А	Автомобильная станция общего пользования на 750 заливок автомобилей в сутки	Страниц Лист Листов
Проа.	Жукова	Л. Дев.			
Рук. ср.	Ватулинская	Л. Дев.			
И. к. н. пр.	Фролова	Л. Дев.			
Науч. сотр.	Шербин	Л. Дев.			
И. инж. пр.	Иоанкина	Л. Дев.	Генеральный план и транспорт	РП 3	Лоскомнефтепродукт РСФСР
Привязан.			План благоустройства территории. План расположения деформационных швов	ГИПРОНЦТЕТ РАИИ	
Лист №					

Копия берется
 Альбом I
 503-6-4
 Типовой проект
 Дата: 20.08.88
 Л. Дев.

Санитарно-техническая часть

1. Введение

Настоящая часть проекта разработана на основании нормативных документов:

- Водоснабжение. Наружные сети и сооружения СНиП II-31-74;
- Канализация. Наружные сети и сооружения СНиП II-32-74;
- Склады нефти и нефтепродуктов. Нормы проектирования СНиП II-106-79;
- Внутренний водопровод и канализация зданий СНиП II-37-76;
- Предприятия по обслуживанию автомобилей СНиП II-93-74;
- Временная инструкция по проектированию сооружений для очистки поверхностных сточных вод СН 496-77.

2. Водоснабжение

2.1. Проектом предусматривается возможность водоснабжения АЗС от любого источника водоснабжения с водой питьевого качества. Источником водоснабжения могут быть приняты существующие сети хозяйственно-питьевого водопровода, артезианская скважина или шахтный колодец.

Выбор источника водоснабжения, его местоположение и глубина обязательно согласовывается с местными органами санитарного надзора и другими компетентными организациями.

В проекте в качестве источника водоснабжения условно приняты: существующие сети и артезианская скважина глубиной 50 м.

2.2. Для целей пожаротушения на АЗС должны быть предусмотрены первичные средства пожаротушения согласно правилам технической эксплуатации АЗС.

При расположении АЗС на расстоянии не более 250 м от сетей кольцевого противопожарного городского водопровода, наружное пожаротушение предусматривается из пожарных гидрантов, установленных на тупиковом участке водопровода к АЗС.

На АЗС, располагаемых вне населенных мест и в населенных местах, в которых отсутствует противопожарный водопровод, не предусматривается противопожарное водоснабжение. Для тушения возможных пожаров на АЗС необходимо предусмотреть: огнетушитель порошковый передвижной - 0П-100 - 2шт; ручные углекислотные 0У-8) огнетушители - 4шт; ящик с песком емкостью не менее 0,5 куб.м; волачковую ковшу или асбестовую ткань размером 2х3 м.

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

Главный инженер проекта *Новиков*

2.3. Наружные сети водопровода выполняются из чугунных напорных труб $\phi 65$ по ГОСТ 9583-75.

3. Канализация

3.1. Проектом предусматривается оборудование АЗС бытовых и производственно-ливневой канализации.

Отвод бытовых сточных вод от здания АЗС предусматривается в городскую канализацию. Суточный расход стоков составляет 1,75 м³/сут.

Производственные стоки после локальной очистки собираются в колодцы-сборники и вывозятся в места, согласованные с местными органами санитарного надзора.

3.2. Внутриплощадочные сети бытовой канализации выполняются из керамических канализационных труб $\phi 150$ ГОСТ 286-74. На сети устраиваются смотровые и поворотные колодцы из сборных железобетонных элементов.

Глубина заложения канализации определяется при привязке проекта.

3.3. Производственно-ливневая канализация.

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

3.3.2. Расход производственных стоков составляет:

$$Q_{сут} = \frac{F \cdot 0,5 \cdot 0,95}{1000} \text{ м}^3/\text{сут}, \text{ где}$$

F - площадь канализуемого участка территории; принята из условий канализования наиболее загрязненной части территории АЗС - зоны около заправочных островков, 6 м²

0,5 - норма расхода воды на смыв территории, л/м²

$$Q_{сут} = \frac{678 \cdot 0,5 \cdot 0,95}{1000} = 0,322 \text{ м}^3/\text{сут}.$$

Расчетный расход производственных стоков составляет - 0,4 л/с.

3.3.3. Расходы дождевых стоков с канализуемой территории АЗС определяются в зависимости от местных климатических условий.

Суточные расходы стоков определяются по формуле:

$$Q_{сут} = F \cdot 0,95 \cdot n \text{ м}^3/\text{сут}, \text{ где}$$

F - канализуемая площадь АЗС, 6 м²

n - среднесуточное количество осадков для данной местности, 5 мм 0,95 - коэффициент стока, определяется по СНиП II-32-74.

$$Q_{сут} = 678 \cdot 0,95 \cdot 0,0055 = 3,54 \text{ м}^3/\text{сут}$$

Расчетный расход дождевых стоков определяется по формуле:

$$q = q_{уд} \cdot F, \text{ где}$$

q_{уд} - удельная интенсивность дождя, л/с с 1 га; для средней полосы принимается 13,2 л/с с 1 га (согласно письма Министерства

мелиорации и водного хозяйства РСФСР № ВП-671/7 от 29/12/73):

$$q = 13,2 \cdot 0,268 = 3,54 \text{ л/с}$$

3.3.4. Качественная характеристика производственно-ливневых стоков определена согласно СНиП II-93-74:

- взвешенные вещества - 2000 мг/л
- нефтепродукты - 250 мг/л
- БПК₂₀ - 80 мг/л

3.3.5. 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 'Мосводоканализпроект'. Очистные сооружения запроектированы из условия обезвреживания и очистки сточных вод до конечного содержания:

- взвешенных веществ - 10 мг/л
- нефтепродуктов - 5 мг/л
- БПК₂₀ - 5-10 мг/л

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

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

		Привязан:	
Инв. №			
Разраб	Перлингер А.И.	503-6-4	НБК
Провер	Голышанки С.И.		
Рис. гр.	Зарубина В.И.		
И контр.	Мессанград Ю.И.		
Новосел	Голышанки С.И.		
Новосел	Зарубина В.И.	Автозаправочная станция общего пользования на 750 заправок в сутки.	
Личинг	Новиков Я.С.	Сети водопровода и канализации	
		Общие данные (начало)	
		РП	4
		ГИПРОНЕФТЕГАЗ	
		г. Волгоград	

Копия версии Ламбом I 503-6-4 проект Типовой

Далее сток поступает в фильтр. Фильтр служит для задержания коллоидных взвешенных веществ и частиц нефтепродуктов. Фильтрация предусмотрена снизу вверх.

После фильтрации стоки самотеком поступают в колодезь-сборники, где обезвреживаются с последующим отстаиванием.

Уловленный нефтепродукт собирается в колодезь-нефте-сборник.

Месты вывоза очищенных стоков и уловленного нефтепродукта согласовывается с органами местного санитарного надзора. 3.3.7. Расчет очистных сооружений.

Отстойник

Для задерживания основной массы взвешенных веществ и нефтепродуктов принят вертикальный отстойник с нисходяще-восходящим потоком.

Особенностью особенностью отстойника является то, что центральная труба выполнена в виде нисходящей до dna полугорной перегородки, разделяющей площадь отстойника на две близкие по размерам части, а впускное устройство выполнено на внутренней поверхности перегородки по всему периметру её в виде переливного зубчатого распределителя.

Эти конструктивные особенности позволяют создать равномерный нисходящий и восходящий потоки. При этом восходящий поток сохраняет свою осаждающую способность в том же качестве, что и в отстойниках с сосредоточенным впуском, так как значение объемного коэффициента полезного действия для этого отстойника близко к единице, а для известных отстойников не превышает 0,5. Введение в действие нисходящего потока создает условия для задержания фракций, не охватываемых восходящим потоком. Сточная жидкость поступает по лотку в приемную камеру распределителя, а затем в сам распределитель.

Вода через зубчатый водослив распределителя равномерно изливается по периметру внутренней части отстойника. По мере продвижения жидкости от периферии к центру, она опускается вниз, распределяясь более или менее равномерно по всему сечению внутренней нисходящей части отстойника. При движении жидкости с малыми скоростями поток теряет свою транспортирующую способность: взвешенные вещества осаждаются, нефтепродукты всплывают. Интенсивно-разделение жидкости и твердой фазы происходит на повороте потока. В восходящем потоке происходит дробление жидкости. Осветленная вода переливается через борт сборного лотка и отводится из него. Движение жидкости в рабочей части отстойника происходит по принципу замещения струйности.

Определяем радиус отстойника по формуле СНиП 2-32-74 п.7.45

R = \sqrt{\frac{Q}{3.6 \cdot K \cdot U_0}}

Q = 3.24 - расчетный расход сточных вод в м³/час

K - коэффициент, зависящий от типа отстойника и конструкции водораспределительных и водосборных устройств; для вертикальных отстойников K = 0.35

U_0 - гидравлическая крупность частиц взвесей, в мм/с

U_0 = \frac{1000 \cdot K_H}{\lambda \cdot \xi \left(\frac{\lambda \cdot H}{H}\right)^n}

\xi = 570 мин - продолжительность отстаивания в цилиндре слоем h = 0.5 м

H = 3.55 м - высота отстойника

n = 0.4 - коэффициент, зависящий от свойств взвеси и принимается по табл. 30 СНиП 2-32-74

\lambda = 1.14 - коэффициент, учитывающий влияние температуры воды на её вязкость принимается по табл. 28 СНиП 2-32-74

\left(\frac{K_H}{H}\right)^n = \left(\frac{0.35 \cdot 3.55}{0.5}\right)^{0.4} = 1.44

U_0 = \frac{1000 \cdot 0.35 \cdot 3.55}{1.14 \cdot 570 \cdot 1.44} = 1.33 \text{ мм/с}

R = \sqrt{\frac{3.24}{3.6 \cdot 3.14 \cdot 0.35 \cdot 1.33}} = 0.79 \text{ м}

Принимаем конструктивно диаметр отстойника - 2 м.

Уловленный нефтепродукт задерживается в центральной части отстойника и удаляется посредством нефте-сборной воронки в специальный колодезь-нефте-сборник.

Содержание нефтепродуктов после отстойника - 40 мг/л. Количество задержанного нефтепродукта в отстойнике составит:

R_{н.п.} = \frac{Q_{сут} \cdot (C_1 - C_2)}{1000}

Q_{сут} - суточное количество стоков, м³

C_1 - начальная концентрация нефтепродуктов в стоках, мг/л

C_2 - конечная концентрация нефтепродуктов в стоках, мг/л

R_{н.п.} = \frac{3.54 \cdot (250 - 40)}{1000} = 0.74 \text{ кг/сут}

Объем всплывших нефтепродуктов составит:

W_{н.п.} = \frac{R_{н.п.}}{\gamma_{н.п.}}

\gamma_{н.п.} - удельный вес всплывших нефтепродуктов; \gamma_{н.п.} = 0.94

W_{н.п.} = \frac{0.00074}{0.94} = 0.0008 \text{ м}^3/\text{сут}

Содержание взвешенных веществ после отстойника составляет - 100 мг/л.

Количество выпавшего осадка в сутки составит:

R_{в.в.} = \frac{Q_{сут} \cdot (C_1 - C_2)}{1000} = \frac{3.54 \cdot (2000 - 100)}{1000} = 6.73 \text{ кг/сут}

Удаление осадка предусматривается насосом ИЦСЭ в передвижную емкость.

Фильтр

Для задержания оставшихся нефтепродуктов и взвешенных веществ принимается фильтр с двухслойной загрузкой.

Площадь фильтра определяется по формуле:

F = \frac{Q}{V}

Q = 3.24 м³/ч - расчетный расход сточных вод
V = 5 м/ч - скорость фильтрования

F = \frac{3.24}{5} = 0.65 \text{ м}^2

Принимаем фильтр d = 1.5 м с высотой загрузки - 0.4 м. Загрузка фильтра двухслойная: один слой высотой 0.2 м - древесная стружка, второй слой высотой 0.2 м - отходы, Супроно.

В качестве загрузки может быть принят также активированный уголь, вулканический туф.

По данным института "Мосводоканализпроект" остаточное содержание нефтепродуктов после фильтра составит - 5 мг/л, взвешенных веществ до 10 мг/л, что удовлетворяет санитарным требованиям.

Смену загрузки следует производить при наличии в очищенных стоках концентрации нефтепродуктов больше расчетной.

Колодезь-сборники

Колодезь-сборники приняты в количестве трех штук емкостью 6.0 м³ каждый для обеспечения бесперебойной и эффективной работы очистных сооружений.

При суточном расходе - 3.54 м³ запонение каждого колодезь-сборника производится в течении 1.5 суток. Работа колодезь-сборников предусмотрена параллельной - при заполнении одного колодезь-сборника закрывается задвижка на подводящем к нему трубопроводе и открывается задвижка на подводящем трубопроводе ко второму

Разработчик	Герлингер	Спр			
Проектировщик	Голышевский	Сп			
Руководитель	Зарубина	Сп			
Инженер	Михайлова	Сп			
Инженер	Голышевский	Сп			
Инженер	Забитин	Сп			
Инженер	Николаев	Сп	08.83		

503-6-4 НВК

Автоматическая станция общего пользования на 750 загравок в сутки

Сети водопровода и канализации

Общие данные (продолжение)

Стандарт лист листы: РП 2

Институт "ГИПРОНЕФТИТРАНС" г. Волгоград

Копия берется
Листом 1
503-6-4
типовой проект
Всплывших и всплывших

Капилляр берма
Лямбда I
503-6-4
проект
Тилово

колодцу-сборнику при заполнении которого открывается задвижка на третий колодец-сборник. Стоки по мере накопления их в колодцах-сборниках обезвреживаются от вредных примесей нефтепродуктов жлорной известью, которая засыпается в колодцы-сборники через горловину. При реакции жлорной извести со стоками выделяется атомарный кислород, который разрушает вредные соединения, содержащиеся в нефтепродуктах. Время контакта стоков с жлорной известью не менее 5 часов при постоянном перемешивании их. Для этой цели каждый колодец-сборник оборудуется всасывающим и напорным трубопроводом ф 80 мм, которые выведены на поверхность, где на них установлены соединительные головки. Перемешивание осуществляется насосом НЦС-3. Для удаления из стоков остаточного жлора и вредных соединений стоки после перемешивания отстаиваются в колодце-сборнике в течении 3-4 суток, а затем откачиваются на вывоз.

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

Расход жлорной извести для обезвреживания стоков принимается согласно Инструкции по эксплуатации очистных сооружений нефтебаз, наливных пунктов и перекачечных станций Госкомнефтепродукта РСФСР равным 1,2 кг на 1 м³ стоков.

Расход жлорной извести на один колодец-сборник составит 1,2 * 6 * 7,2 кг. Тридцатидневный запас жлорной извести составит - 216 кг.

При насыпном весе жлорной извести 1200 кг/м³ емкость для хранения извести должна быть 216 : 1200 = 0,18 м³.

Принят деревянный с изоляцией винилпластом ящик для хранения жлорной извести емкостью 0,2 м³.

Мерником расхода жлорной извести может служить ведро из винилпласта емкостью - 10 л.

3.2.8. Внутриплощадочные сети производственно-ливневой канализации выполняются из керамических и чугунных труб ф 200 ГОСТ 286-74* ГОСТ 3583-75 Начальная глубина заложения сетей должна приниматься - 0,9 м исходя из условия летнего режима работы сети и очистных сооружений.

На зимний период во избежание размораживания очистных сооружений и сетей предусматривается их опорожнение насос НЦС-3 в передвижную емкость.

4. Указания по привязке проекта

При условиях, отличных от указанных в проекте, должна производиться корректировка принятых в данном проекте решений: при строительстве АЭС в неканализованном районе бытовые стоки производят механическую очистку в септике и собираются в специальный сборник с последующим вывозом. Септик принимается двухкамерным производительностью 2 м³сут по типовому проекту 902-2-209. Место для вывоза стоков должно быть согласовано с органами санитарного надзора;

при отсутствии источника водоснабжения (внешнего или собственного) необходимо предусматривать сборник для воды емк. 5 м³ для технических нужд (при варианте с собственным источником тепла) и надворную уборную.

В здании АЭС устанавливается электрический клипательник типа КНЭ-25.

Уловленный нефтепродукт с очистных сооружений должен вывозиться на ближайшую нефтебазу для утилизации по согласованию с управлением Госкомнефтепродукта РСФСР.

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта марки ВК

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные (начало)	
2	Общие данные (продолжение)	
3	Общие данные (окончание)	
4	Сети водопровода и канализации. План сетей	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

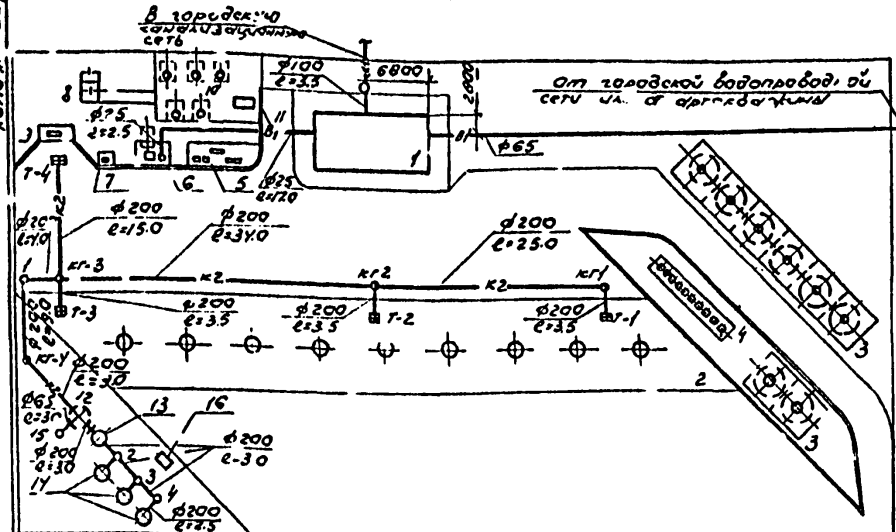
Обозначение	Наименование	Примечание
	<u>Ссылочные документы</u>	
ГОСТ 3583-75	Трубы чугунные напорные, изготовленные методами центробежного и полунепрерывного литья	
ГОСТ 286-74*	Трубы керамические канализационные	
ГОСТ 5525-61**	Трубы чугунные напорные, изготовленные стационарным литьем в песчаные формы, и соединительные части	
ГОСТ 3282-75*	Трубы стальные водозапорные	
ГОСТ 5398-76	Рукава резиновые напорно-всасывающие с текстильным каркасом, армированные	
ГОСТ 1899-79	Рукава резиновые напорные с текстильным каркасом	
ГОСТ 7798-70*	Болты с шестигранной головкой (нормальной точности), конструкция и размеры	
ГОСТ 5915-70*	Гайки шестигранные (нормальной точности)	

Разраб. Серлингер Ю.И.	Проф. Колупаева И.И.	Лист 3	503-6-4 Н.В.К.	
Лит. гр. Зарубина И.В.	Инж. гр. Мисегафрова И.И.	Итого	Автоматизированная станция общего пользования на 130 заправок в сутки	
Нач. отд. Зорючанин В.И.	Инж. пр. Новиков В.И.	01.11.81	Сети водопровода и канализации	Листов 3
		02.81	Общие данные (окончание)	Госкомнефтепродукт РСФСР ГИПРОНЕФТ-СТАНС

Привязки:

ЛОДУВ
БОРНА

ПЛАН

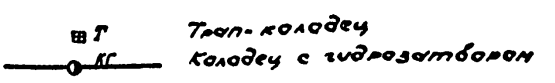


от городской водопроводной сети ул. С. Артемовича

Экспликация зданий и сооружений

№ по ген-плану	Наименование здания (сооружения)	Примечание
1	Здание станций	Типовой проект ал. I
2	Площадка заправочных островков	ал. I
3	Площадка резервуаров для топлива	ал. II
4	Площадка под насосы для топлива	ал. I
5	Площадка под мелеоразделочную колонну	ал. I
6	Площадка под устройство сборника сточных вод и колонку воздух-вода	ал. I
7	Площадка под устройство слуха топлива	ал. I
8	Резервуар топлива для приготовления дизельной смеси	ал. III
9	Площадка под топливосмесительную колонну	ал. I
10	Площадка резервуаров для масла	ал. I
11	Колодець для слуха масла	ал. III
12	Отстойник	ал. III
13	Фильтр	ал. III
14	Колодець-сборник	ал. III
15	Колодець-нефтеотделитель	
16	Площадка под насос НУС-3 для откачки стоков	ал. I

Условные обозначения

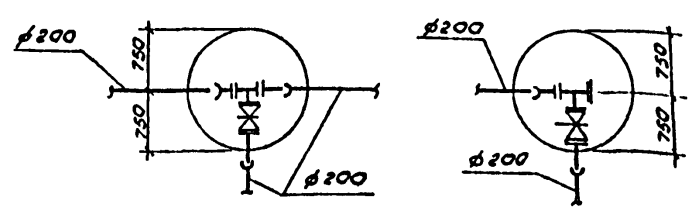


В колодцах з.з.у. предусматривать колонны управления задвижкой

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса кг	Примечание
6		Трубопровод из углеродистых труб ГОСТ 3583-75 φ65	30		М
7		То же φ200	285		М
8		Трубопровод из черных стальных труб ГОСТ 286-74 φ200	87.5		М
9		Тройник гф 200x200 ГОСТ 5525-61**	3		
10		Заглушка зф 200 ГОСТ 5525-61**	1		
11		Патрубок пфр φ200 ГОСТ 5525-61**	3		
12		Патрубок пфг φ200 ГОСТ 5525-61**	5		
13		Болты и гайки М20x175 ГОСТ 5915-70 / ГОСТ 1798-70	88		
		Битобоя			
1		Трубопровод из черных стальных труб ГОСТ 286-74 φ150	30		М
		Масса указана общая			

Детализровка колодецев

23 4



Спецификация систем водопровода и канализации

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса кг	Примечание
		<u>Водопровод</u>			
		Козьмиченно-правый водоственный			
1		Трубопровод из стальных труб ГОСТ 3262-75 Цφ25	195		М
2		Трубопровод из углеродистых труб ГОСТ 9583-75 φ65	500		М
		<u>Канализация</u>			
		Производственно-либнебар			
1	Кусинский машиностроительный завод	Центробежный самосасывающий насос НУС-3 Q=25 м³/ч P=0.18 МПа с электродвигателем ДАО-32-2 N=4 кВт, n=3000 об/мин	1	150.0	компл.
2		Рукава напорные В-3 ГОСТ 18698-79 φ50	106		М
3		Рукава всасывающие группы туп-5 ГОСТ 5398-76 φ50	5.0		М
4	Каталог ЦКБА	Задвижка клиновья с нефтяным или делем P=1 МПа φ200 30ч У7Бр	3		
5	Типовые конструктивные 3901-13 бл.п.5	Колонка для управления задвижкой с ручным приводом φ200	3		

503-Б-4 №

Разраб. Г. Галицкий, Инж. А. Александров, Инж. Г. Новиков

Пробер. Голустяну, Рун. Зарубина, Инж. Александров, Инж. Голустяну, Инж. Задвижников, Инж. Новиков

Листов 4

ГИПРОНЕФТЕТРАНС

Электротехническая часть.

I Общая часть 1. Исходные данные

Исходными данными для выполнения электротехнической части проекта автозаправочной станции послужили следующие материалы:

- Генеральный план АЗС
- Технологическая, санитарно-техническая, теплотехническая и строительная часть настоящего проекта.
- Задание на проектирование.
- Нормативные и директивные материалы.
- В объем проекта входит:
Силовое электрооборудование и электроосвещение АЗС.
- Автоматизация топливораздаточных колонок.
- Телеметризация и радиорасшифровка.
- Производственная радиорасшифровка.
- Производственная граммоговорящая связь.
- Противокоррозионная защита подземных сооружений.
- Молниезащита, защита от статического электричества и заземление сооружений АЗС.

2. Расчет годового расхода электроэнергии.

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

Число часов максимума осветительных нагрузок приняты по справочным материалам.

3. Определение взрывопожароопасных установок АЗС

К взрывоопасным установкам класса В-I относятся резервуарные парки топлива и топливозаправочные колонки. Категория и группа взрывопоопасной смеси 21З (бензин).

К пожароопасным установкам класса П-II относятся масляные резервуары и масляные насосные установки.

4. Электроснабжение

Электроснабжение АЗС осуществляется от

глубине 1м от планировочной отметки с уклоном 0.003 в сторону островка. Ввод труб в здание уплотнить огнестойкой глиной внутри труб и армированным цементом снаружи.

5. Наружное электроосвещение.

Электроосвещение территории осуществляется светильниками СКЗПР-400 с лампами ДРЛ. Светильники установлены с помощью кронштейнов на железобетонных опорах. Освещенность в соответствии со СНиП 7-4-79 § 4-21 табл. 16 не менее 10 люкс.

Групповые выключатели размещены в осветительном щитке в здании станции. Наружная сеть электроосвещения выполняется кабелем АВВГ в траншее на глубине 0.7м, а при пересечении с дорогами защищается асбестоцементными трубами.

Проектом в объемах и спецификациях на оборудование и материалы предусмотрено сооружение газосветной рекламы (слова "бензин" в две трубки).

6. Автоматизация топливораздаточных колонок

Автоматизация осуществляется применением пультов дистанционного управления типа Д-03, Д-03М и шкафов управления. Пульт позволяет оператору задавать требуемую дозу топлива, следить за ходом его отпуска, а при необходимости и прекращать выдачу. Индикация количества отпущенного топлива и отключение колонки после отпуска дозы выполняются автоматически.

7. Противокоррозионная защита

Проектом предусмотрена противокоррозионная защита подземных резервуаров для бензина, имеющих контакт с землей путем установки протекторов типа ПМ-10У (на каждый резервуар один протектор).

Протекторы ПМ-10У заложить на глубине 1м (вверх) не ближе 5м от защищаемого резервуара. Соединение протектора с защищаемым резервуаром выполнить с помощью термитной сварки проводником, входящим в комплект протектора.

8. Молниезащита, защита от статического электричества, заземление

В соответствии с "Инструкцией по проектированию и устройству молниезащиты зданий и сооружений" СН 305-77 проектом предусмотрена молниезащита II категории резервуаров со светлыми неферромагнитными топливораздаточными и топливоснабжительными колонками и II категории для масляных резер-

вуаров и маслораздаточных колонок (заземление). Молниеприемники устанавливаются на опорах наружного освещения и присоединяются к наружному заземляющему устройству АЗС.

Защита от статического электричества обеспечивается присоединением резервуаров, технологических трубопроводов, корпусов технологического оборудования к заземляющему устройству АЗС. Для заземления автоцистерн при сливе топлива в невзрывоопасной зоне выполняется электрод из круглой стали ϕ 12мм длиной 5м, выступающий на 0.5м над поверхностью земли и присоединенный к общему заземляющему устройству АЗС. Заземляющий проводник из медной проволоки сечением 6мм² присоединяется сначала к цистерне с помощью магнита, а затем к электроду с помощью болтового соединения.

Проектом предусмотрено общее заземляющее устройство АЗС для защитного заземления электрооборудования, молниезащиты и защиты от статического электричества. Заземляющее устройство состоит из электродов заземления (сталь круглая ϕ 12мм длиной 5м), соединенных стальными полосой 40х4мм, проложенной на глубине 0.8м от планировочной отметки.

Количество электродов определено для $\rho=1 \times 10^4 \Omega \cdot \text{см}$ (суглинок).

К контуру заземления присоединяются все металлические не токопроводящие части электрооборудования, резервуары, технологические трубопроводы, корпуса технологических установок АЗС и спуски от молниеприемных устройств.

Указания по привязке проекта

таблицу расчета годового расхода электроэнергии откорректировать для конкретной температуры окружающего воздуха; в разделе 4 указать источник и способ электрооснабжения, на чертежа проекта электрооснабжения;

в разделе 8 определить количества электродов для конкретного грунта.

Туполов проект 503-6-4 Алюбом I Копия берма

Учет потребляемой электроэнергии осуществляется счетчиком активной энергии, установленным в шкафу ВРУ-Р13. Кабели от здания АЗС к электроприемникам на островках прокладываются в асбестоцементных трубах в земле. Прокладка труб от здания к островкам выполнять на

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. Чобизов* В.В. Чобизов

Привязки:		503-6-4 3	
Разреш. А.И.Татаров	Инж.пр. А.И.Татаров	Инж.пр. В.В.Чобизов	Автозаправочная станция общего пользования на 750 заправок автомобилей в сутки
Проект. А.И.Татаров	Вып. А.И.Татаров	Инж.пр. В.В.Чобизов	Площадка АЗС
Чис.гр. А.И.Татаров	Соглас. А.И.Татаров	Инж.пр. В.В.Чобизов	Общие данные (на 0.0)
Чис.гр. В.В.Чобизов	Соглас. В.В.Чобизов	Инж.пр. В.В.Чобизов	РП 1 К
			Безопасность работ с АЗС ГИПРОНЕФТЕТРАНС

Годовой расход электроэнергии

Ведомость спецификаций

Наименование потребителей	Максимально потребляемая мощность (кВт) вариант			Годовое число работы	Расход электроэнергии (тыс. кВт. час) вариант		
	-20°	-30°	-40°		-20°	-30°	-40°
Силовое электрооборудование	15.37			4000	61.48		
Внутреннее электроосвещение	2.61			4100	10.701		
Наружное электроосвещение	4.00			3500	14.4		
Электроотопление	15	17.2	17.6	4320	64.8	74.304	76.032
Электроподогрев воды	12.0			1000	12.0		
Итого					164.38	172.9	174.6

Лист	Наименование	Примечание
1-2	Оборудование и материалы, комплектующие подрядчиком	





Ведомость объемов электромонтажных и строительных работ

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

Номер строки	Наименование работ	Ед.изм.	Кол.	Примечание
1	Рытье траншей для кабеля	м	360	
2	Установка железобетонной опоры для наружного освещения	шт	9	
3	Установка светильников с лампы ДРЛ на опорах	шт	14	
5	Прокладка кабеля в траншеях	м	1090	
6	Монтаж электрооб. заземления	шт	6	

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные (начало)	
2	Общие данные (окончание)	
3	Площадка ВЭС. Электрооборудование. Электроосвещение. Заземление	
4	Площадка ВЭС. Молниезащита. Фонари наружного освещения	

Условные обозначения

-  опора с двумя светильниками СКЗПР-100
-  опора с молниеприемником
-  зона защиты на высоте h
-  пост кнопочный на одну кнопку с одной сигнальной лампой.

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
<u>Ссылочные документы</u>		
А 174 (Э.407-11)	Заземление и зануление электроустановок. Рабочие чертежи	1980г.
А-105	Молниеводы металлические	1973г.
М 3015 (ЭК-03-13)	Присоединения к электрическим машинам	1984г.

Разраб. Антонов	Провер. Карлашим	Инж. [Signature]	503-6-4 3
Инж. Сер. Сорокин	Инж. Бадя	Инж. [Signature]	
Разраб. Чертоградский Провер. Понякин			Плотзаврабочая станция общего пользования на 750 заправке автомобилей в сутки
Инж. [Signature]			Стандарт Лист Листов Р17 12
УИВ.Н²			Общие данные (окончание) ГИПРОНЕФТЕТРАНС г. Волгоград

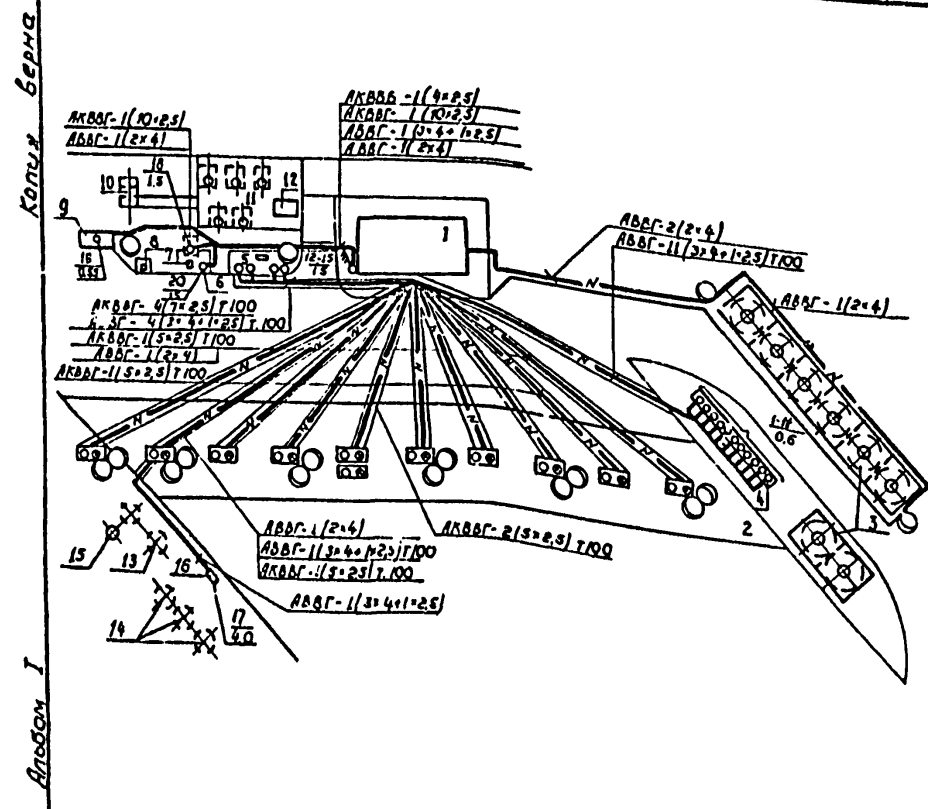
Копия верна
 Листом 1
 503-6-4
 проект
 Тиловой
 (Имя, фамилия, отчество)
 Подпись и дата

Экспликация зданий и сооружений

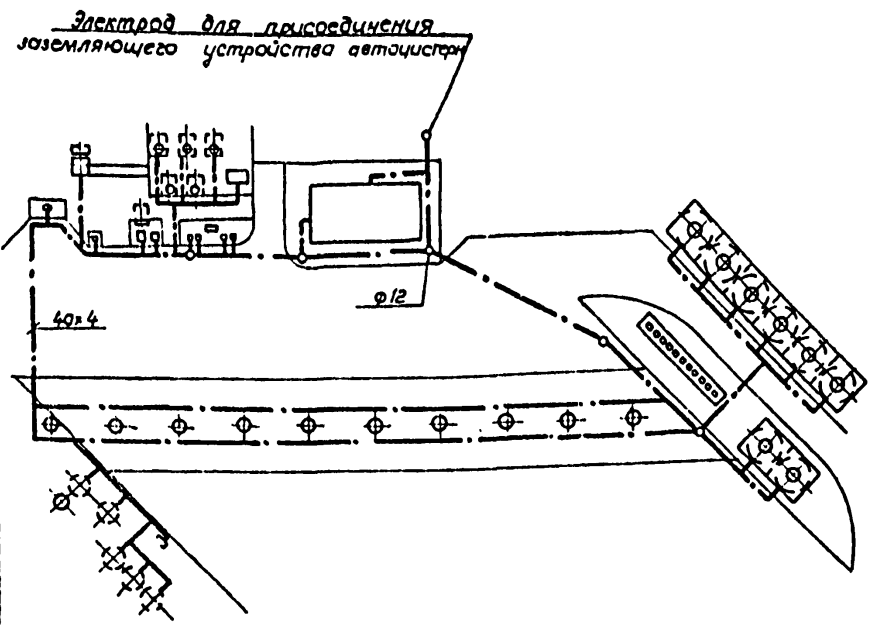
№ по ген. плану	Наименование здания или сооружения	Координаты угла координатной строит. сетки	Примечание
1	Здание станции		
2	Площадка заправки топливом		
3	Топливные резервуары		
4	Насосные установки		
5	Площадка заправки маслом		
6	Колонка воздух-вода		
7	Площадка сбора отработанных масел		
8	Площадка слива топлива		
9	Площадка заправки мотоциклов		
10	Резервуар топлива для приготовления двухтактной смеси		
11	Резервуары хранения масел		
12	Сливной колодец для масла		
13	Отстойник		
14	Фильтр		
15	Колодцы - сборники		
16	Колодец - нефтесборник		
17	Площадка под насос ИУС-3		

Спецификация

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол. ед. ед.	Масса, кг.	Примечание
Электрооборудование					
	АП 50 - 3МТ	Выключатель автоматический Тр. 6А	1		
	АВВГ - 0,68	Кабель сек. 3x4+1x2,5 мм ²	747м		
	АВВБ	Кабель сек. 4x2,5 мм ²	30м		
	АКВВГ	Кабель сек. 5x2,5 мм ²	413м		
	АКВВГ	Кабель сек. 7x2,5 мм ²	120м		
	АКВВГ	Кабель сек. 10x2,5 мм ²	40м		
	ГОСТ 1839 - 80	Труба асбестоцементная 9 100 мм 6 3000 мм	145		
	ГОСТ 530 - 71	Кирпич красный	780		
Электроосвещение					
	СКЗПР - 400	Светильник консольный зеркально-призматический	16		г.п. 3.320.3А.6
	КО 2,2 / 0,19	Фонарь на один светильник СКЗПР	4		г.п. 3.320.3А.6
	КДР 2,4 / 0,19	Фонарь на два светильника СКЗПР	6		г.п. 3.320.3А.14
	ДРЛ 250 - 2	Лампа дуговая ртутная 4 электрода 220В, 230Вм	16		
	АВВГ - 0,68	Кабель сек. 2x4 мм ²	370		
	АПВ	Провод сек. 1x4 мм ²	320		
	У51	Сальник ввертной стальной	16		
	СУС - 08 - 10	Опора	10		г.п. 3.320.3А.15
	У507	Коробка чужбная протяжная	14		
	ГОСТ 530 - 71	Кирпич красный	560		
Заземление					
	ГОСТ 103 - 76	Полоса 40x4 мм	355		
	ГОСТ 2390 - 71	Круг ф.12мм. р. 5000мм	5		
	МГ	Провод сек. 1x6 мм ²	50		
	ГОСТ 17809 - 72	Магнит 100x50x5мм	1	1,9	
	ПМ - 10У	Проектор магнитный	20		



Заземление



1. Разделка кабелей в цоколях опор освещения, установленных на островках и у топливных резервуаров выполняется в проходных коробках У507 вводы уплотнить сальниками.

2. Линии освещения к островкам прокладываются в трубах предусмотренных для силовых цепей.

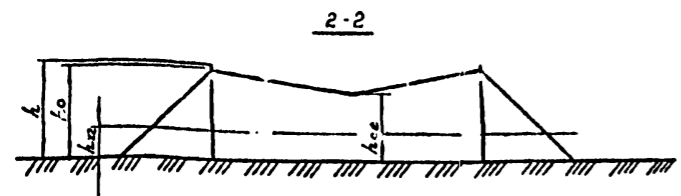
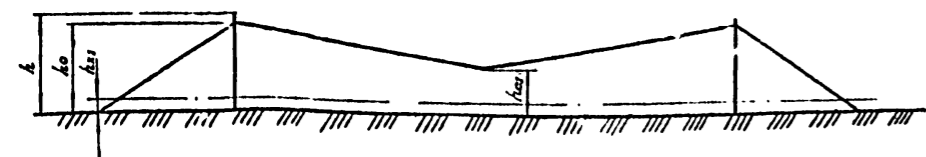
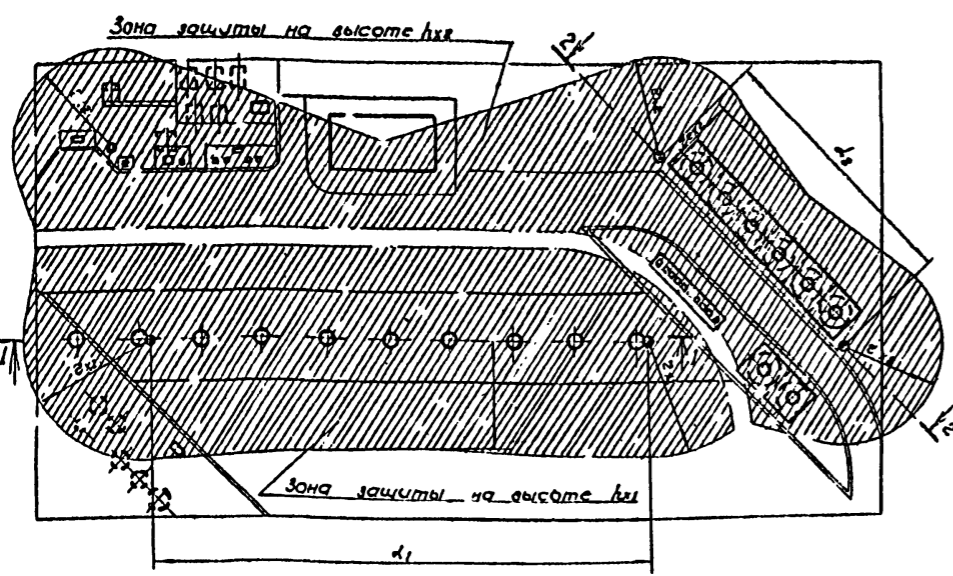
3. Длину силовых кабелей смотри принципиальную однолинейную схему распределительной сети чертёж Э-2 А-II; для наружного освещения смотри расчетную схему щитка освещения - чертёж Э-3; А-II.

Копия берма
Автом I
503-6-4
Плоской проект
Элект. проект № 1

Разраб.	Антонов	Прош.	Харламыч	Рук. пр.	Сорокин	И. контр.	Бала	Нахсепил	Науч. отд.	Изаргородка	Инж. отд.	Новикова
				503-6-4		3						
Автозаправочная станция общего пользования на 750 заправок автомобилей в сутки												
Площадка АЗС								Стация лист Листов				
Внутриплощадочные сети 0,4кВ								Госкомнормпроектэлектросети				
Наружное электроосвещение								ГИПРОНЕФТЕТРАН				
Заземление								е. Волг. проект				
Привязан:												
Ше №:												

Конус - берега
 Альбом 1
 503-6-4
 Пилово, проект

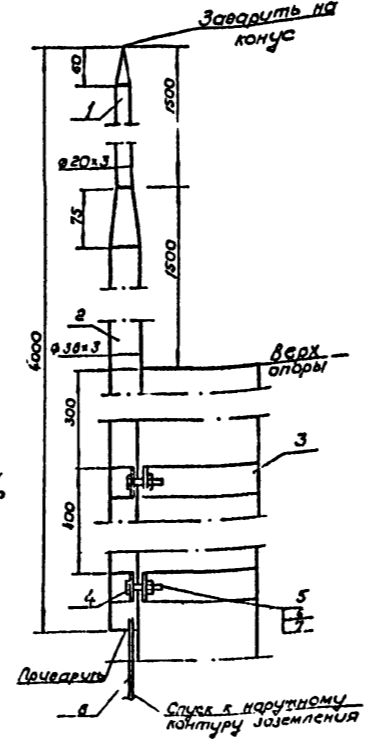
План
М 1:500



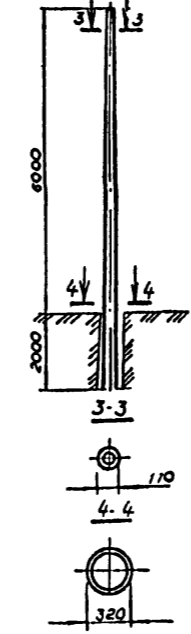
Расчет молниезащиты

Исходные данные	кон - 8м; hм = 3м		
Расчетная величина	Формула	Числовое значение	Результат
h	кон + hм	8 + 3	11
h _{кz}	0,98h	0,98 · 11	10,78
z ₀	1,5h	1,5 · 11	16,5
h _{к1} (d ₁ = 50,50 м)	$1,5(h - \frac{h_{к1}}{0,98})$	$1,5(11 - \frac{12}{0,98})$	14,55
h _{к2} (d ₂ = 30 м)	$1,5(h - \frac{h_{к2}}{0,98})$	$1,5(11 - \frac{3,5}{0,98})$	10,8
h _{к1} (d ₁ = 50,50 м)	h _к - 0,14(d ₁ - 1,5h)	10,78 - 0,14(50,50 - 15,11)	4,51
h _{к2} (d ₂ = 30 м)	h _к - 0,14(d ₂ - 1,5h)	10,78 - 0,14(30 - 15,11)	0,23
z _{0к1}	z ₀ - $\frac{h_{к1} - h_{кz}}{h_{к1}}$	16,5 - $\frac{4,51 - 10,78}{4,51}$	12,1
z _{0к2}	z ₀ - $\frac{h_{к2} - h_{кz}}{h_{к2}}$	16,5 - $\frac{0,23 - 3,5}{0,23}$	0,5

Конструкция молниеприемника



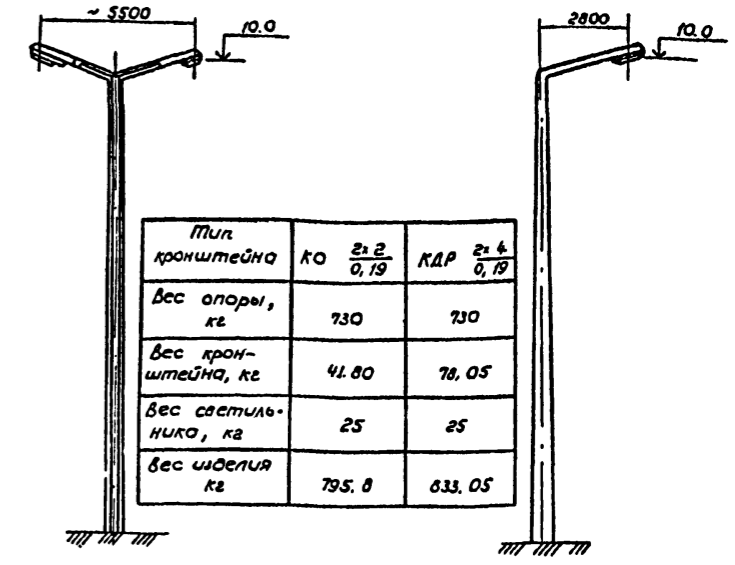
Опора СЦс-08-10



Фонари наружного освещения

Фонарь на кронштейне КДР

Фонарь на кронштейне КО



Спецификация

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед, кг	Примечание
1	ГОСТ 8734-75	Труба стальная бесшовная φ 20 x 3 мм; d: 1575 мм	1	2,05	
2	ГОСТ 8734-75	То же, φ 38 x 3 мм; d: 2575 мм	1	6,6	
3	ГОСТ 103-76	Полоса стальная 40 x 4 мм; d: 950 мм	2	1,2	
4	ГОСТ 103-76	То же, 40 x 4 мм; d: 250 мм	2	0,32	
5	ГОСТ 7805-70	Болт М 12 x 50 мм	4	0,2	
6	ГОСТ 5927-70	Гайка М 12	4	0,061	
7	ГОСТ 6402-70	Шайба пружинная 12 x 65	4	0,012	
8	ГОСТ 2590-71	Круче стальной φ 6 мм	10	8,2	

1. Спецификацией данного чертежа предусмотрен материал на один молниеприемник
 2. По данному чертежу изготовить 5 молниеприемников
 3. Опора и фонари выполнены по материалам типового проекта 3.320-3. Элементы установок наружного освещения городов ЧН ЦЦП инженерного оборудования Госгражданстроя.

Разраб. Антонов	Провер. [подпись]	503-6-4 3	Автоматическая станция общего пользования на 750 заправок автомобилей в сутки
Поис. Карпачин	Исполн. [подпись]		
Рис. гр. Сорокин	Исполн. [подпись]	Площадка МЗС	Бесконтактный пункт РСРС ГИПРОНЕФТЕТРАНС г. Волгоград
И. контр. Бала	Исполн. [подпись]		
Исполн. [подпись]	Исполн. [подпись]	Р.П. [подпись]	

Привязан:

Имя №