копия верна

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ

503-6-5

АВТОЗАПРАВОЧНАЯ СТАНЦИЯ ОБЩЕГО ПОЛЬЗОВАНИЯ НА 1000 ЗАПРАВОК АВТОМОБИЛЕЙ В СУТКИ

АЛЬБОМ I

Технологическая, генплан, санитарно-техническая и электротехническая части.

Привязан:

Инв.№

gost.e-ecolog.ru

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ

503-6-5

АВТОЗАПРАВОЧНАЯ СТАНЦИЯ ОБЩЕГО ПОЛЬЗОВАНИЯ НА 1000 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.№ 503-6-3)

Альбом III – Сооружения АЗС. Санитарно-техническая и архитектурно-строительная части (из т.п.№ 503-6-3)

Альбом IV – Нестандартизированное оборудование (из т.п.№ 503-6-3)

Альбом V – Нестандартизированное оборудование. Вертикальный резервуар емкостью 25м³. Стальные конструкции. Оборудование резервуара (из т.п.№ 503-6-3)

Альбом VI – Заказные спецификации

Альбом VII – Сметы. Части 1, 2.

Разработан
проектным институтом
«Гипронефтетранс»

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

Утвержден
Госкомнефтепродуктом РСФСР
Приказ №63 от 26.02.1981г.

Введен в действие
«Гипронефтетрансом»
Приказ № 96 от 18.03.1981г.

Привязан:

Инв.№

Содержание альбома

№№ п/п.	Наименование чертежа	Марка листа	Стр
1	Титульный лист		2
2	Содержание альбома		3
3	Пояснительная записка. Общая часть	ПЗ л.1	4
4	Пояснительная записка. Общая часть	ПЗ л.2	5
5	Пояснительная записка. Общая часть	ПЗ л.3	6
	Технологическая часть		
6	Общие данные (начало)	О-ТХ л.1	7
7	Общие данные (продолжение)	О-ТХ л.2	8
8	Общие данные (продолжение)	О-ТХ л.3	9
9	Общие данные (окончание)	О-ТХ л.4	10
	Технологические трубопроводы		
10	Схема технологических трубопроводов		
	Прием топлива из автоцистерн	О-ТХ л.5	11
11	Схема технологических трубопроводов		
	Прием топлива по трубопроводу	О-ТХ л.6	12
12	План технологических трубопроводов		
	Прием топлива из автоцистерн	О-ТХ л.7	13
13	План технологических трубопроводов		
	Прием топлива по трубопроводам	О-ТХ л.8	14
14	Разрезы. Прием топлива из автоцистерн	О-ТХ л.9	15
15	Разрезы. Прием топлива по трубопроводу	О-ТХ л.10	16
16	Размещение оборудования на резервуаре для масла	О-ТХ л.11	17
	Генеральный план и транспорт		
17	Общие данные	О-ГП л.1	18
18	Горизонтальная планировка. План заправочного островка	О-ГП л.2	19
19	План благоустройства территории. План расположения швов деформации	О-ГП л.3	20
	Санитарно-техническая часть		
	Водоснабжение и канализация		
20	Общие данные (начало)	НВК л.1	21
21	Общие данные (продолжение)	НВК л.2	22
22	Общие данные (окончание)	НВК л.3	23
23	Сети водопровода и канализации. План сетей	НВК л.4	24
24	Сети водопровода и канализации. Спецификация	НВК л.5	25
	Электротехническая часть		
	Площадка АЗС		
25	Общие данные (начало)	Э л.1	26
26	Общие данные (окончание)	Э л.2	27
27	Электрооборудование. Электроосвещение. Заземление	Э л.3	28
28	Молниезащита. Фонари наружного освещения	Э л.4	29

Альбом I

Типовой проект 503-6-5

Копировал

Формат А4

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

Привязан

Инв №

Разраб.	Осмоловская		
Пров.	Батурлинская		
Рук. гр.	Батурлинская		
Н. контр.	Журова		
Нач. сект.	Глеско		
Нач. отд.	Щербин		
Гл. инж. пр.	Новиков		

503-6-5

Автозаправочная станция общего пользования на 1000 заправок автомобилей в сутки

Стадия	Лист	Листов
РП	1	1

Содержание альбома

Госкомнефтепродукт РСФСР ГИПРОНЕФТЕСПЕЦСТРОЙ

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Копия верна

Альбом I

Типовой проект 503-6-5

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

1. Общие положения.

Типовой проект автозаправочной станции общего пользования на 1000 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, доставки водой, подкачки шин.

АЗС разработана с разбивкой потоков 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 двухсторонним 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 8[час] часовым рабочим днем.

На АЗС предусмотрена возможность хранения и отпуска 3 сортов бензина (А-72, А-76, АИ-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;[а]

устройством дорог, обеспечивающих возможность свободной эвакуации транспортных средств от заправочных островков.

2.2. Степень огнестойкости зданий и сооружений, категории производств, 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. 1 и СНиП II-M-2-72)	Класс
1. Здание станции АЗС:	II	—	
а) операторная	—	Д	нормальное
б) торговый зал	—	В	П-I
2. Площадка заправочных островков	I	А	В-Iг
3. Площадка топливных резервуаров	I	А	В-Iг

2.3. Технологические решения.

Применено оборудование, снижающее пожароопасность:

дыхательные клапаны типа СМДК, установленные на высоте 2.5м над уровнем островка резервуаров топлива;

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

уравнемеры типа нетритох;

быстросъемные муфты МС-1, обеспечивающие герметичность слива;

уловые 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 несгорасмые. В помещении торгового зала приняты двери противопожарные с пределом огнестойкости не менее 0,75 часа.

2.5. Санитарно-технические устройства.

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

Перечень первичных средств пожаротушения на АЗС приведен в приложении 6. Правил пожарной безопасности при эксплуатации предприятий Главнефтеснаба 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*; СНиП II 89-80, п.9.3.

При наличии водопровода предусмотрены пожарные гидранты, установленные на существующих закольцованных водо-

Инв. №				Привязан:
Нач. отд.	Бунтин			
Нач. отд.	Забулонов			503-6-5 ПЗ
Нач. отд.	Щербин			Автозаправочная станция общего пользования на 1000 заправок автомобилей в сутки
Зам. нач. от.	Харлашин			
Гл. спец.	Ростригин			Стадия: Р; Листов: 3
Гл. инж. пр.	Новиков		08.82	Пояснительная записка. Общая часть.

Госкомнефтеснаб РСФСР ГИПРОНЕФТЕСПЕЦСТРОЙ

Госкомнефтепродукт РСФСР ГЕТРАНС

Копия верна

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

проводных сетях.

При отсутствии сети противопожарного водопровода на расстоянии 250м для целей пожаротушения на АЗС необходимо предусматривать: огнетушитель порошковый передвижной ОП-100 2шт, ручные (углекислотные) огнетушители ОУ-8-4 шт, ящик с песком 0,5·1³, войлочную кошму или асбестовую ткань размером 2×3м.

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 легковоспламеняющихся жидкостей, а также бывают случайные разливы этих жидкостей, что может привести к загрязнению тела и одежды, а также к возникновению пожаров – проектом предусматриваются:

твёрдое покрытие площадок и дорог АЗС;

специальный проезд для слива автоцистерн;

применение герметизированного технологического оборудования;

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

применение электрооборудования в соответствии с требованиями взрывопожаробезопасности;

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 шкафчиков 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 производством.

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 СКТБ НПО АВТ Госкомнефтепродукта РСФСР.

Проект не может применяться в районах с сейсмичностью более 6 баллов, а также в районах с вечной 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 – 12

4.1. Расход материалов стали на расчетный показатель – 1,69 тн.

5. Основные технико-экономические показатели АЗС.

Показатель	Единица измерения	Величина по проекту	Величина по аналогу
1. Пропускная способность	авт/ч, пик	135	120
2. Количество заправок в сутки		1417	1222
3. Годовой объем реализации нефтепродуктов	т	22242	17841
4. Количество раздаточных колонок	шт	17	15
5. Резервуарная емкость	шт/м³	15/235	16/276
6. Площадь участка	га	0,55	0,36
7. Плотность застройки	%	24,1	20
8. Численность работников	чел.	10	10
9. Коэффициент сменности по рабочим		2,5	2,5
10. Сметная стоимость – всего	тыс. руб.	134,63	91,72
в т.ч. строймонтажных работ	"	107,30	67,81
11. Эксплуатационные расходы	"	36,83	31,20
12. Приведенные затраты	"	53,00	42,21
13. Потребная электрическая мощность	квт	52,53	54,01
Удельные показатели:			
1. Капитальные на 1заправку (6 сутки)	руб.	95,01	75,06
2. Приведенные на 1 заправку (6 сутки)	"	37,40	34,54
3. Эксплуатационные на 1заправку (6 сутки)	"	26,00	25,53
4. Материалоемкость на 1заправку (6 сутки)			
Металл	т	0,015	0,025
Цемент	т	0,102	0,151
Железобетон	м³	0,297	0,321
Лесоматериал	м³	0,018	0,020
Кирпич	тыс. шт.	0,015	0,021
5. Трудоемкость на 1заправку (6 сутки)	чел. дни	1,68	1,95
6. Расход тепла (на отопление) на 1заправку (6 сутки)	ккал	10,50	12,68
7. Мощности на 1заправку (6 сутки)	квт	0,04	0,04
8. Производительность на одного работающего	заправок	142	122
Основные показатели производственного здания			
1. Объем строительный	м³	296,6	304,4
на 1 заправку (6 сутки)	"	0,21	0,25
2. Полезная площадь	м²	64,9	64,6
на 1 заправку (6 сутки)	"	0,05	0,05
3. Сметная стоимость – всего	тыс. руб.	26,32	20,57
в т.ч. строймонтажных работ	"	13,73	16,37
на 1 м³ здания	руб.	46,30	53,8
на 1м² площади	"	211,5	253,4
на 1заправку (6 сутки)	"	9,7	13,4

х) В качестве аналога принят типовой проект АЗС-1000 № 503-202, разработанный институтом "Гипронефтетранс" и утвержденный Главнефтеснабом РСФСР 23.11.73, №186

Привязан:

Инв.№

Нач. отд.	Бунтин		
Нач. отд.	Забулонов		
Нач. отд.	Щеглин		
Зам. нач. отд.	Харлашин		
Гл. спец.	Ростыгин		
Гл. инжер.	Новиков		08.82

503-6-5 ПЗ

Автозаправочная станция общего пользования на 1000 заправок автомобилей в сутки

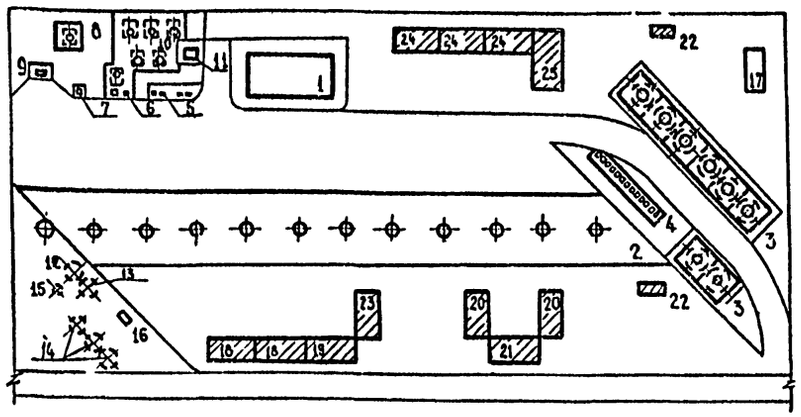
Стадия	Лист	Листов
	2	

Пояснительная записка. Общая часть

Госкомнефтепродукт РСФСР ГИПРОНЕФТЕТРАНС г. Ленинград

Копия верна

Альбом I



Условные обозначения:

- Проектируемые здания и сооружения
- Временные здания и сооружения
- Временные автодороги со щебеночным покрытием

Экспликация временных сооружений

N по генп.	Наименование зданий (сооружений)	Кол-во	Примечание	N по генп.	Наименование зданий (сооружений)	Кол-во	Примечание
18	Контора	2		23	Диспетчерская	1	
19	Красный уголок	1		24	Склад материально-технический	3	
20	Бытовка	2		25	Навес	1	
21	Душевая	1		26	Открытые складские площадки		
22	Туалет	2					

Соображения по организации строительства

Полная сметная стоимость строительства 134,33 тыс. руб, в том числе строительно-монтажные работы 107,30 тыс. руб.

Общий срок строительства на основании СН 440-79 раздел 86п14 -12 месяцев в том числе подготовительный период - 2 месяца.

Строительство АЗС 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 строительства площадке), вертикальная планировка, подъезды, монтаж временных сооружений, подводка 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 площадок 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 III-4-80.

Производство строительных работ в зимнее время.

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

Экспликация зданий и сооружений

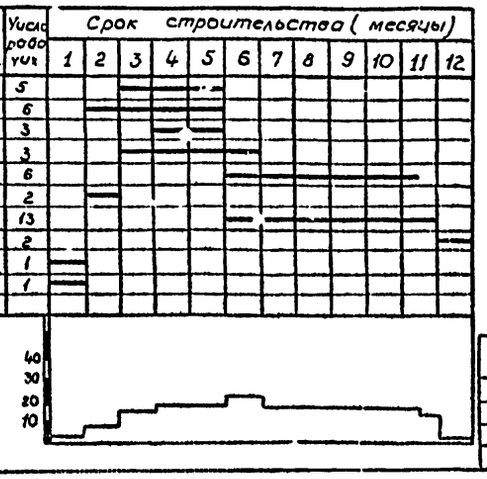
N по генплану	Наименование здания (сооружения)	Координаты угла квадрата стр. сетки	Примечание
1	Здание станции	1А; 1Б	
2	Площадка заправочных островков	То же	
3	Площадка резервуаров для топлива	1А; 1Б+50.0; 2А	
4	Площадка под насосы топлива	1А; 1Б+50.0	
5	Площадка под маслораздаточные колонки	1А; 1Б	
6	Площадка под устройство сбора отработанных масел и колонку „воздух-вода"	То же	
7	Площадка под устройство слива топлива		
8	Резервуар топлива для приготовления двухтактной смеси	"	
9	Площадка под топливосмесительную колонку	"	
10	Площадку резервуаров для масел	"	
11	Колодец для слива масел	"	
12	Отстойник	"	
13	Фильтр	"	
14	Колодцы - сборники	"	
15	Колодец - нефтесборник	"	
16	Площадка под насос ПЦС-3 для откачки стоков	"	
17	Технологический колодец	1А; 2Б	

Ведомость потребности в основных материалах

NN п.п.	Наименование	Ед. изм	Всего по стр-ву	NN п.п.	Наименование	Ед. изм	Всего по стр-ву
1	Сборные бетонные и ж/б конструкции	м³	161.17	9	Цемент	т.	146/100
2	Стальные констр.	т	21	10	Битум	т	3,21
3	Товарный бетон	м³	259,16	11	Лес круглый	м³	26,0
4	Строительн. раствор	м³	97.0	12	Трубы	п.м	117
5	Асфальтобетон	т	401.31	13	Трубы чугунные	п.м	30
6	Кирпич	тыс. шт.	21, 76				
7.	Щебень, гравий	м³	594, 60				
8	Песок	м³	998, 99				

Линейный график производства работ

NN п.п.	Наименование работ	Полная сметная стоимость тыс. руб	В том числе СМР тыс руб	Трудоемкость строит-ва чел/дн	Продолж. выполн. работ в днях	Кол-во смен.	Число рабочих
1	Здание АЗС	26,32	13,73	316	63	1	5
2	Площадка резервуаров для топлива	30,58	26,30	610	101	1	6
3	Площадки по генплану NN 2,5,6,7,8,9,10	16,28	5,42	125	45	1	3
4	Технологические трубопроводы	9,37	9,37	216	88	1	3
5	Устройство проездов и площадок	30,76	30,76	708	118	1	6
6	Сантехнические работы	3,08	9,08	47	24	1	2
7	Электромонт. работы и монтаж обор.	6,38	6,38	1857	138	1	13
8	Благоустройство	3,18	3,18	41	41	1	2
9	Временные здания и сооружения	1,56	1,56	25	25	1	1
10	Прочие работы	1,32	1,32	20	20	1	1
	Итого	134,83	107,30	3965			



Стройгенплан составлен на основной период строительства. Для строительства рекомендуется применять передвижные временные сооружения. Для обеспечение строительства материалами необходимо организовать бесперебойную доставку кирпича на поддонах, а также сборных железобетонных конструкций на складские площадки строительства.

Разраб.	Елизаров			503-6-5 ПЗ
Пров.				
Рук. гр.	Елизаров			Автозаправочная станция общего ... на 1000 заправок автомобилей в ...
Н. контр.	Капустин			
Нач. сект.				
Нач. отд.	Капустин			Стадия / Листов
Гл. инж. пр.	Новиков		08.82	
				Пояснительная записка. Общая часть
				Госкомитет ... Продукт АСИС ГИПРО ТЕТРАЭС ... зрад

Привязан

Инв. №

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

Типовой проект 503-6-5

Технологическая часть.

Ведомость основных комплектов рабочих чертежей.

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

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта Т.

Лист	Наименование	Примечание
1÷4	Общие данные	Альбом I
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	"

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

Главный инженер проекта Новиков

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, автопринадлежностей и автодеталей владельцам индивидуальных автомобилей; для сбора отработанных моторных масел от владельцев индивидуальных автомобилей и отгрузки их в автоцистерны на регенерацию.

На АЗС предусмотрена возможность хранения и отпуска потребителям 3 сортов бензина (А-72, А-76, АН-93), одного сорта дизельного топлива и 4 сортов основных моторных масел.

Размещение оборудования выполнено с учетом возможности двухсторонней заправки автомобилей дизельным топливом и бензинами А-76, А-72, АН-93 на одном заправочном месте, а также 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.

Завоз 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 простой автомобилей, ожидающих окончания слива в резервуар до возобновления отпуска.

2. Основные технологические показатели АЗС.

Величина средней разовой заправки топливом грузовых автомобилей - 60 литров; легковых - 35 литров.

Количество топливораздаточных колонок - 12 штук, маслораздаточных - 4 штуки.

Количество заправочных мест по топливу - 12; из них 9 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-пик 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 98 автомобилей, в том числе 68 грузовых и 30 легковых.

Количество топливных резервуаров емкостью по 25 м³ принято 8 штук; запас топлива по номинальному расходу составляет 4 суток. Количество масляных резервуаров емкостью по 5 м³ принято 4 штуки; запас масла по номинальному расходу составляет 10 суток.

Штатное расписание.

Наименование специальностей	Всего	в смену			группа произв. процесса
		1	2	3	
1. Нач. станции (ст. заправщик)	1	1	—	—	II а
2. Заправщик	8	3	3	2	III а
3. Электрослесарь	1	1	—	—	IV а
Всего:	10	5	3	2	

Привязан:

Инв.№

Разраб.	Курылева	
Пров.	Каменский	
Рук. гр.	Камынский	
Н.контр.	Александров	
Заместитель	Бутенко	
Нач.отд.	Бунтин	
Гл.инж.пр.	Новиков	

503-6-5 О-Т

Автозаправочная станция общего пользования на 1000 заправок автомобилей в сутки.

Стадия	Лист	Листов
РП	1	11

Общие данные (начало)

Госкомнефтепродукт РСФСР ГИПРОНЕФТЕТРАНС г. Волгоград

Альбом I

Типовой проект 503-6-5

Копия верна

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

Копия верна

Типовой проект 503-6-5 Альбом I

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

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 6 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 резервуаров.

Резервуары устанавливаются в две группы; проезд между ними служит только для установки автоцистерн под слив. Заглубление резервуаров по днищу составляет 4100 мм от поверхности островка.

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

Для приготовления двухтактной смеси принят специальный топливный резервуар емкостью 5м³ 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 68 грузовых и 30 легковых автомобилей.

К установке принято 12 топливораздаточных колонок модели „Нара-31" Серпуховского НПО 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 2.833.033 ПС, комплектуемый 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 горловинами резервуаров. Нижний конец сливной трубы имеет скос по 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 клапаном. Угловой предохранитель служит для предохранения резервуара от попадания в него открытого огня или искр, а клапан 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 5.890.871 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 дыханиях. Дыхательное устройство состоит из совмещенного дыхательного клапана с огневым предохранителем и трубопровода.

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

3.3.4. Замерное устройство.

Определение объема топлива в резервуарах осуществляется с помощью специального замерного устройства, состоящего из метштока, 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. Метшток отградуирован в миллиметрах. Уровень жидкости определяется по высоте смоченной поверхности поднятого метштока; 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 потребной сортности масел. К установке принято 4 сварных, горизонтальных цилиндрических, габаритных резервуара для подземного хранения емкостью по 5м³ каждый. Резервуары устанавливаются вне здания на глубине 0,7 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 масел предусмотрен через один сливной колодец.

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

Разраб.	Курылева			503-6-5 ОТ		
Пров.	Каменский					
Рук. гр.	Каменский					
Н. контр.	Александров			Автозаправочная станция общего пользования на 1000 заправок автомобилей в сутки.		
Зам. нач.	Бутенко					
Нач. отд.	Бунтин				Стадия	Лист	Листов
Гл. инж. пр.	Новиков				РП	2	
Привязан:				Общие данные. (продолжение)	Госкомнефтепродукт РСФСР ГИПРОНЕФТЕТРАНС г. Волгоград	
Инв. №						

4.2. Маслораздаточные колонки.

Количество маслораздаточных колонок принято в соответствии с потребной сортностью моторных масел, в связи с чем установлено 4 колонки модели 367М3Д с погружными 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, кнопочного поста управления и клеммной коробки. Колонка устанавливается открыто на площадке около резервуаров масла.

Насосная установка состоит из фланцевого электродвигателя, который через упругую муфту, вертикальный 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 маслоколонке. Насосная установка монтируется на крышке горловины резервуара, заключенной в металлический колодец.

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

Работа маслораздаточной колонки 367М3Д складывается из следующих операций:

включение электропитания;

установка дозы;

перевод управления с колонки;

отпуск масла и контроль за его ходом;

прекращение отпуска.

Подробное описание конструкции и работы колонки см. техническую документацию ЦНИЛ Главнефтеснаба РСФСР и паспорт завода-изготовителя.

Согласно статистических данных и их анализа 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 расфасованном виде. Хранение масел предусматривается в торговом 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 колодце; ввод сливной трубы выполняется непосредственно через верхнюю часть корпуса резервуара.

Погружная насосная установка 3160 от колонки 367М3Д размещается на крышке горловины резервуара, вокруг которой предусматривается сварной, цилиндрической формы, колодец. Колодец перекрывается съемной 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 огневой предохранитель ОП-50.

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

5. Технологические трубопроводы

Сеть технологических трубопроводов АЗС позволяет выполнять прием 5ти сортов топлива, 4х 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 перекачек. Среднее заглубление трубопроводов по низу трубы составляет 0,7м от поверхности дорожного покрытия.

По окончании монтажа трубопроводы испытать согласно действующим нормам и правилам. Рраб. всасывающих и дыхательных линий не более 2 кгс/см², Рраб. напорных линий для топлива 10 кгс/см², масла - 14 кгс/см².

6. 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 5м³ для масла. Слив масла из автоцистерны в резервуар осуществляется через сливное устройство, размещенное в общем колодце для слива масел. Слив бензина А-72 предусмотрен на специальной сливной площадке.

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

Колонка управляется дистанционно из операторной АЗС с помощью 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 1977г. об. Утверждении норм сбора отработанных масел составляет 25% от реализации свежих моторных масел. В связи с этим в типовом проекте предусмотрено оборудование для приема отработанных моторных масел от индивидуальных владельцев автомобилей.

Копия верна

Типовой проект 503-6-5 Альбом I

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

Инв.№

Привязан:

Разраб.	Курылева		
Пров.	Каменский		
Рук. гр.	Каменский		
Н.контр.	Александров		04.82
Зам.нач.отд.	Бутенко		
Нач.отд.	Бунтин		
Гл.инж.пр.	Новиков		

503-6-5 О-Т

Автозаправочная станция общего пользования на 1000 заправок автомобилей в сутки.

Стадия	Лист	Листов
РП	3	

Общие данные (продолжение).

Госкомнефтепродукт РСФСР ГИПРОНЕФТЕТРАНС г. Волгоград

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 картеров автомобилей предусмотрен посредством установки УСОМ-6, выпускаемой предприятиятием „Вторнефтепродукт". Сжатый воздух к установке подводится от колонки „Воздух-вода."

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

8. Прочее оборудование.

Для подкачки автомобильных шин и долива 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, несгораемый 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 топливо- и маслораздаточными колонками, а также смесительной колонкой осуществляется с пультов 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 осуществляться 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; выдержены противопожарные разрывы между оборудованием; планировка территории способствует быстрому обслуживанию потребителей без заторов; под дорогами трубы проложены в канале, засыпаемыми песком или гравием.

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

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

Электрооборудование применено во взрыво-пожаробезопасном 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 частях 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 V нестандартизированное оборудование вертикального резервуара емкостью 25 м³ должно быть откорректировано сливное устройство. Подключение подводящего трубопровода к сливному патрубку (черт. АЗТ 5885.800 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 ЛЖ-100-10 с местным отсчетом и предусмотрены вставки с фланцами для установки и поверочного (контрольного) счетчика. При необходимости допускается установка расходомеров другого типа, в том числе и с дистанционной передачей показаний. При этом необходимо выполнить соответствующую корректировку.

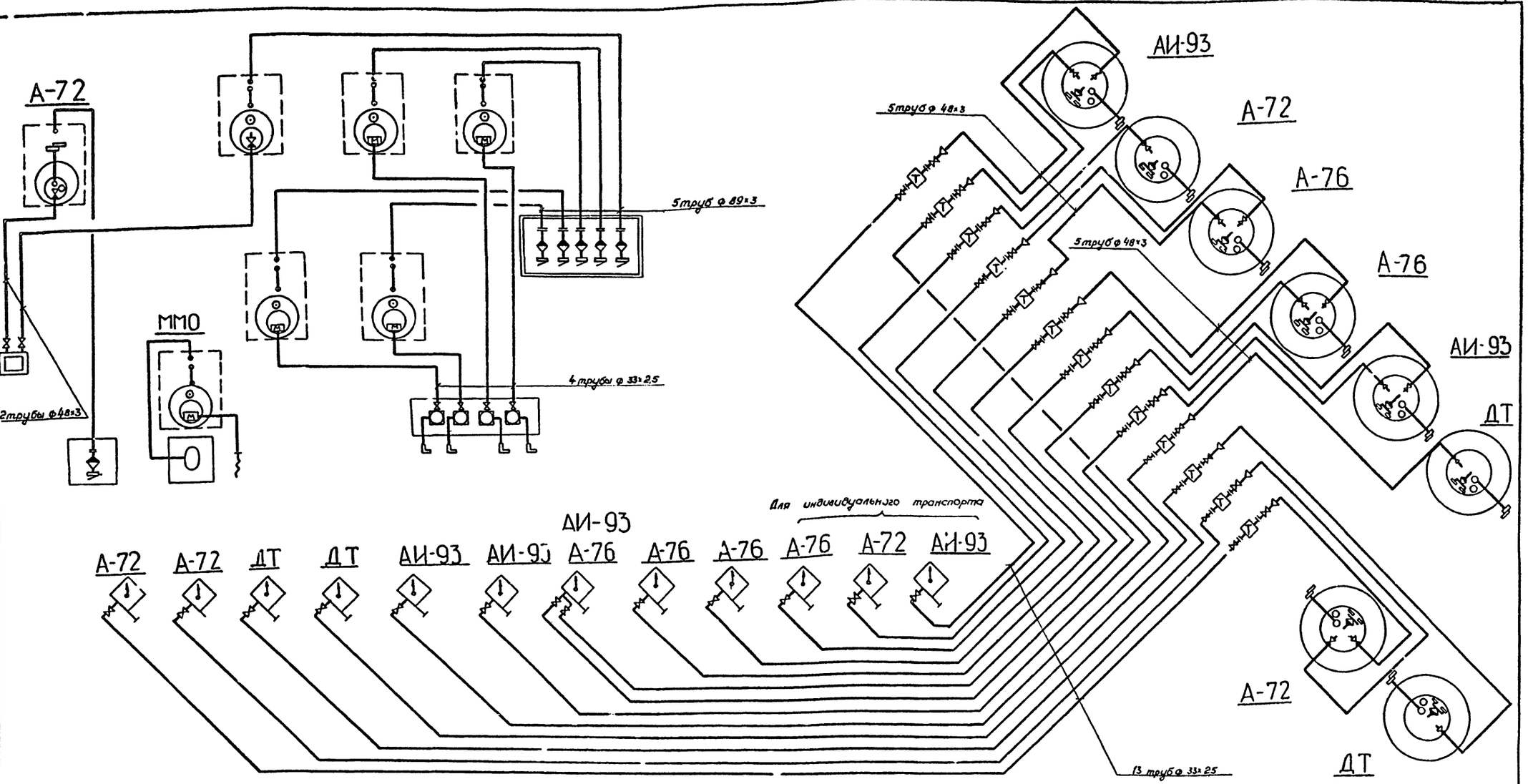
При подключении АЗС к магистральному нефтепродуктопроводу высокого давления должна быть предусмотрена защита от превышения давления.

Разраб.	Кирылева			503-6-5 О-Т
Провер.	Каменский			
Рук. гр.	Каменский			
Н. контр.	Александрова		04.82	Автозаправочная станция общего пользования на 1000 заправок автомобилей в сутки
Зам. нач. от	Бутенко			
Нач. отд.	Бунтин			Стадия: РП; Лист: 4; Листов:
Гл. инж. пр.	Новиков			Общие данные (окончание).
Привязан:				Госкомнефтепродукт РСФСР ГИПРОНЕФТЕТРАНС г. Волгоград
Инв. N				

Типовой проект 503-6-5 Альбом I

Копия

Инв. N



Условные обозначения

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

Разраб.	Костенко			503-6-5 ОТ	
Пров.	Каменский				
Рук. гр.	Каменский				
Н. контр.	Александров		04.82	Автозаправочная станция общего пользования на 1000 заправок автомобилей в сутки	
Зам. нач. от.	Бутенко			Технологические трубопроводы	Стадия: РП; Лист: 5; Листов:
Нач. отд.	Бунтин				
Гл. инж. пр.	Новиков			Схема технологических трубопроводов. Прием топлива из автоцистерн	Госкомнефтепродукт РСФСР ГИПРОНЕФТЕТРАНС

Привязан

Инв. №

Копия верна

Альбом I

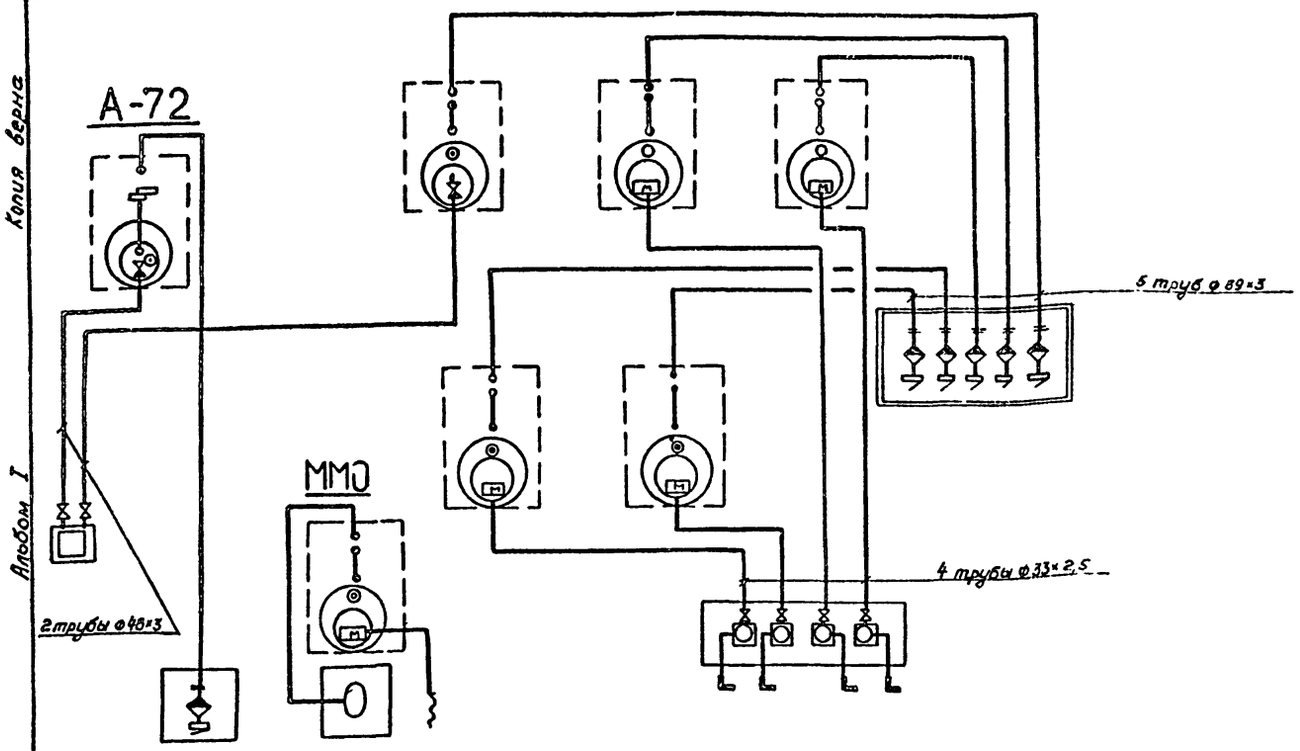
503-6-5

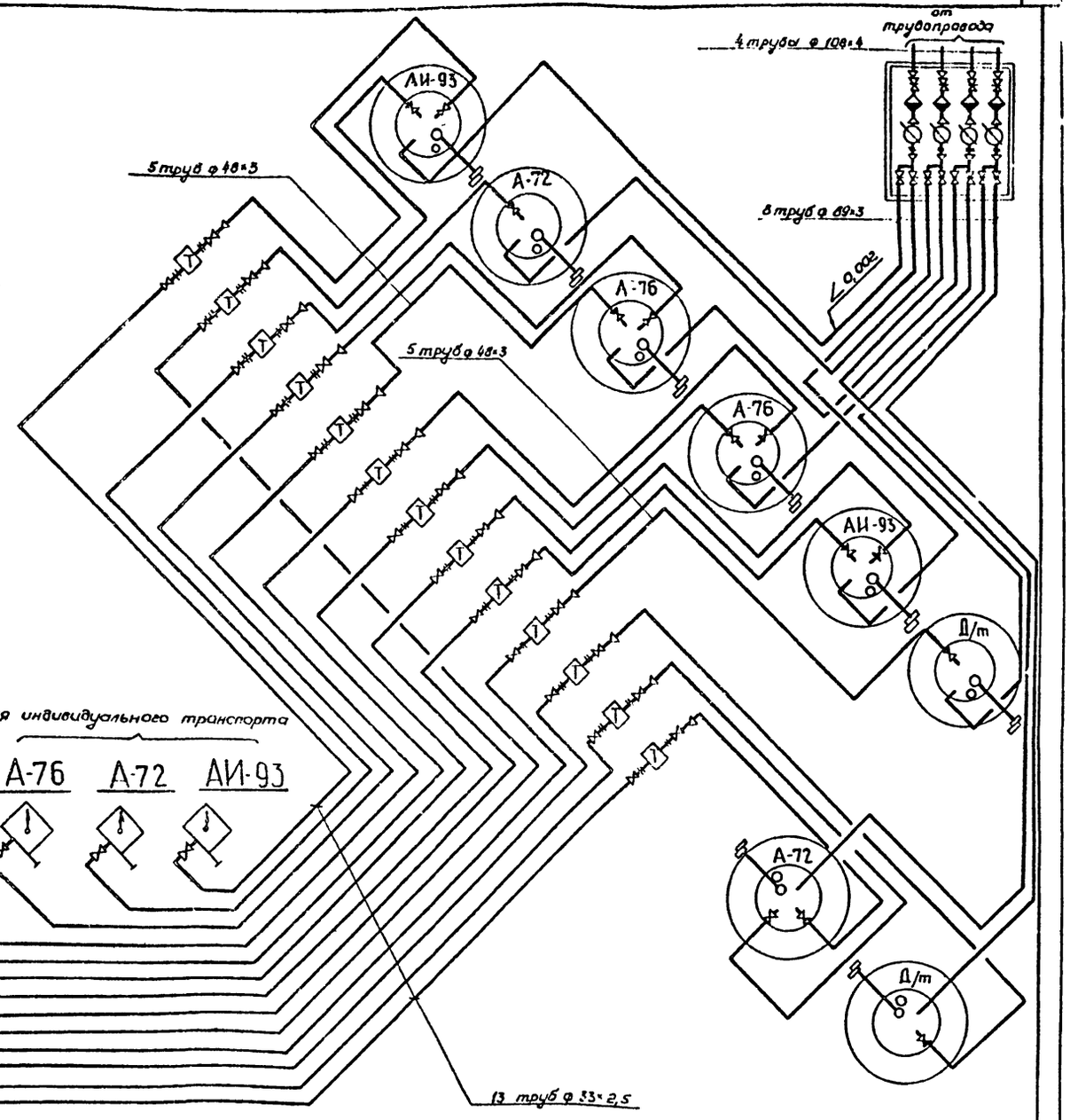
Типовой проект

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

Копия верна

Альбом I





Для индивидуального транспорта

АИ-93											
А-72	А-72	ДТ	ДТ	АИ-93	АИ-93	А-76	А-76	А-76	А-76	А-72	АИ-93

503-6-5

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

Условные обозначения

- Дыхательный клапан
- Фильтр сетчатый
- Вентиль
- Муфта сливная
- Замерное устройство
- Клапан приемный
- Соединение разъемное фланцевое
- Колонка маслораздаточная
- Топливомаслосмесительная колонка
- Насосная установка (маслораздаточной колонки)
- Резино-тканевый рукав
- Насосная установка (топливораздаточной колонки)
- Установка УСОМ-6
- Выносной заправочный пост (от колонки РАРА-31)
- Раздаточный кран (от колонки 367 МЗД)
- Резервуар вертикальный (РВС-25)
- Резервуар горизонтальный подземный с плоским днищем
- Счетчик жидкости
- Задвижка
- Переход

Привязан

Инв. №

Разраб.	Костенко		
Пров.	Коменский		
Рук. гр.	Коменский		
Н. контр.	Александрова		04.82
Зам. нач. отд.	Бутенко		
Нач. отд.	Бунтин		
Гл. инж. пр.	Новиков		

503-6-5 ОВ

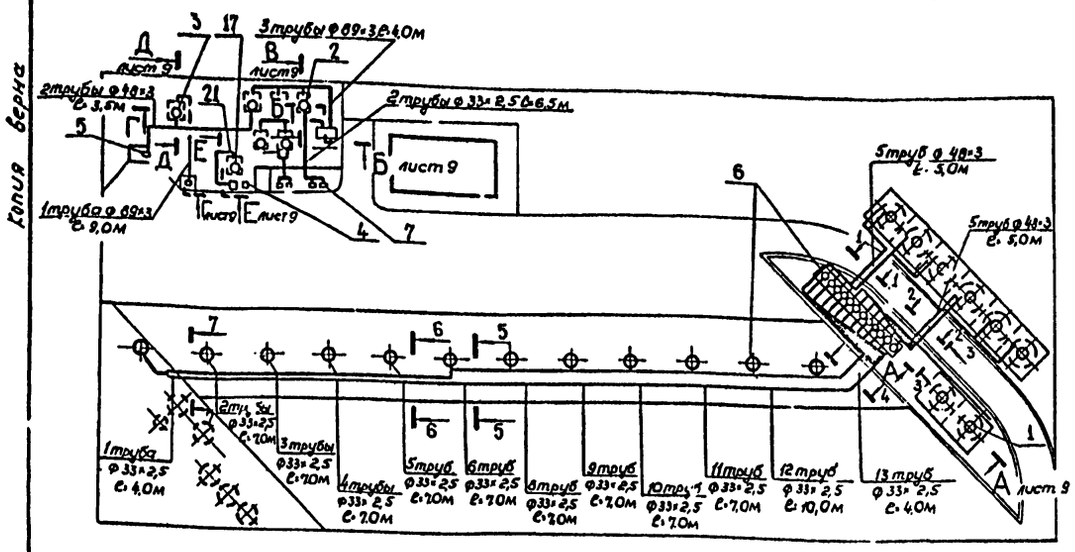
Автозаправочная станция общего пользования на 1000 заправок автомобилей в сутки

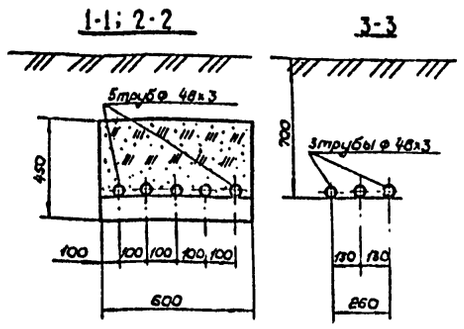
Стадия	Лист	Листов
РП	6	

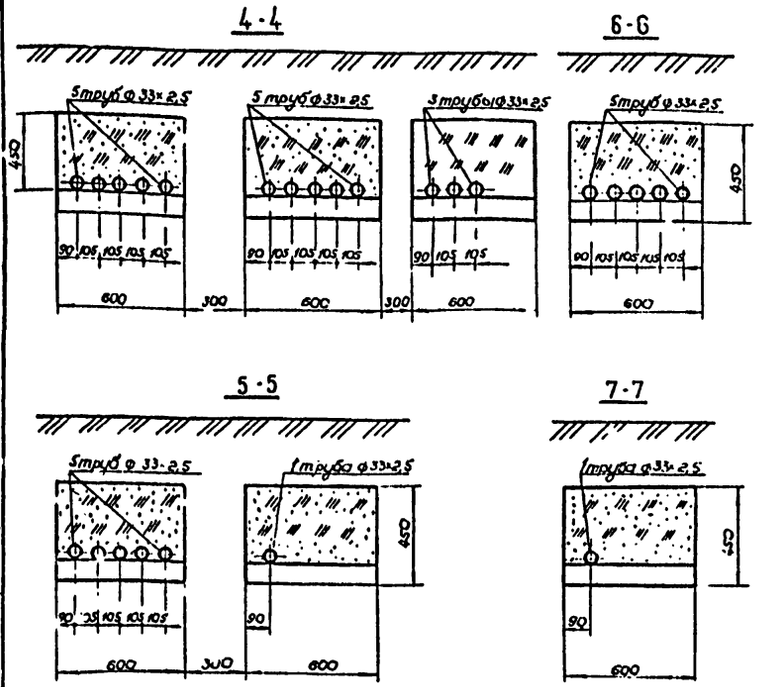
Технологические трубопроводы

Схема технологических трубопроводов. Прием топлива по трубопроводу

Госкомнефтепродукт РСФСР
ГИПРОНЕФТЕТРАНС
г. Волгоград







Условные обозначения:

Прокладка трубопроводов в канале

Подземная прокладка трубопроводов

1. Данный чертеж читать совместно с чертежами О-Т л. 5 и О-Т л. 9.

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 9467-75.

Объёмы работ

Наименование		Ед. изм.	Количество
1. Подземная прокладка трубопроводов	ф 89,0×3,0	п.м.	72,0
	ф 48,0×3,0	п.м.	205,0
	ф 33,0×2,5	п.м	120,0
2. Прокладка трубопроводов в канале	ф 48,0×3,0	п.м	55,0
	ф 33,0×2,5	п.м	605,0

Поз.	Наименование	Ед. изм	Мат	Кол.	Ед. Вес в кг	Общ. Вес в кг	Примечание
23	Вентиль запорный муфтовый 40-16	шт	"	1	4,15	4,15	15ч 8 бр
22	Вентиль запорный муфтовый 25-16	шт	"	43	1,75	75,25	15ч 8 бр
21	Погружная насосная установка типа 3160	шт	"	1	82	82	Череповецкий з-д „Красная звезда"
20	Крышка технологического колодца РВ 025	"	"	8	—	—	Альбом V АЗТ6 173 802 СБ
19	Колодец технологический для резервуара РГС-5	"	"	7	—	—	Альбом IV ТМ01 00 00 СБ
18	Сливное устройство для отработанных масел	комп.	"	1	—	—	Альбом IV ТМ05 00 00 СБ
17	Установка типа УСОМ-6	шт	"	1	13,2	13,2	Объединение „Вторнефтепродукт"
16	Всасывающее устройство РГС5 ℓ=2,5м	"	"	1	—	—	Альбом V АЗТ5 890 801 СБ
15	Дыхательное устройство РГС5	"	"	6	—	—	Альбом IV ТМ 04 00 00 СБ
14	Замерное устройство РГС5 ℓ=2,5м	"	"	7	—	—	Альбом V АЗТ6 056 801 СБ
13	Сливное устройство РГС5	"	"	6	—	—	Альбом IV ТМ 03 00 00 СБ
12	Зондовая труба РВО 25	"	"	8	—	—	Альбом V АЗТ6 059 800
11	Дыхательное устройство РВО-25 РГС5	"	"	9	—	—	Альбом IV ТМ 02 00 00 СБ
10	Замерное устройство РВО-25	"	"	8	—	—	Альбом V АЗТ6 056 801 СБ
9	Сливное устройство РВО 25	"	"	8	—	—	Альбом V АЗТ5 885 800 СБ
8	Всасывающее устройство РВО 25	комп	"	13	—	—	Альбом V АЗТ5 890 801 СБ
7	Маслораздаточная колонка типа 367М 3Д	"	"	4	—	—	Череповецкий завод „Красная звезда"
6	Колонка топливораздаточная с насосно-измерительной станцией и выносным заправочным постом типа НАРА-31	комп	"	12	185	2220	"
5	Колонка смесераздаточная типа 1КЭДС-25-0,5-1	"	"	1	185	185	то же
4	Колонка „Воздух-вода" типа КВВ	"	"	1	180	180	Серпуховский з-д „Нефтеаппаратприбор"
3	Резервуар емкостью 5м³ для светлых нефтепродуктов	"	"	1	—	—	Типовой проект 704-1-107 л. II
2	Резервуар емкостью 5м³ для масел	"	"	6	—	—	Типовой проект 704-1-107 л. III
1	Резервуар вертикальный РВО-25	шт.	сб	8	1800	14400	Альбом V АЗТ2 968 800 СБ

Поз.	Наименование	Ед. изм	Мат	Кол.	Ед. Вес в кг	Общ. Вес в кг	Примечание
34	Насосная установка	шт	сб	1	105	105	Серпуховский з-д „Нефтеаппарат"
33	Электроды Э-42А	кг	Сталь	41	—	—	ГОСТ 9467-75
32	Труба (деталь)	"	сб.	9	—	—	Альбом V АЗТ 8.626.813
31	Отвод 90°-45×2,5	шт	Сталь 20	60	0,3	18,0	ГОСТ 17375-77
30	Рукав 5(I)-10-50У	п.м.	рез. тк.	4	—	—	ГОСТ 18698-79
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	"	—	72	6,36	457,92	—
27	Труба 48×3 ГОСТ 10704-76 / Ст 10 ГОСТ 10705-80	"	—	260	3,33	865,8	—
26	Труба 33×2,5 ГОСТ 10704-76 / Ст 10 ГОСТ 10705-80	п.м	—	725	1,88	1363,0	—
25	Переход К 45×2,5-32×2,0	"	"	14	0,1	1,4	ГОСТ 17378-77
24	Отвод 90° 89×3,5	шт.	Сталь 20	15	1,6	24,0	ГОСТ 17375-77

Привязан

Инв №

Разраб.	Костенко	
Провер	Каменский	
Рук. гр.	Каменский	
Н. контр	Александрова	
Зам. науч.	Бутенко	
Нач. отд.	Бунтин	
Гл. инж. пр.	Новиков	

503-6-5 О-Т

Автозаправочная станция общего пользования на 1000 заправок автомобилей в сутки

Технологические трубопроводы

Стадия	Лист	Листов
РП	7	

План технологических трубопроводов. Прием топлива из автоцистерн

Госкомнефтепродукт РСФСР ГИПРОНЕФТЕТРАНС г. Армавирград

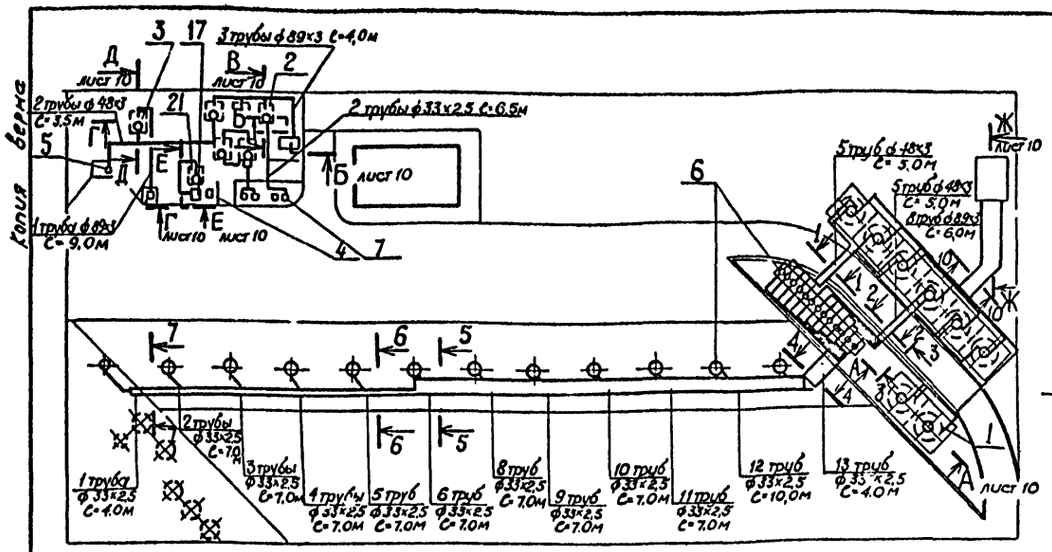
Копия верна

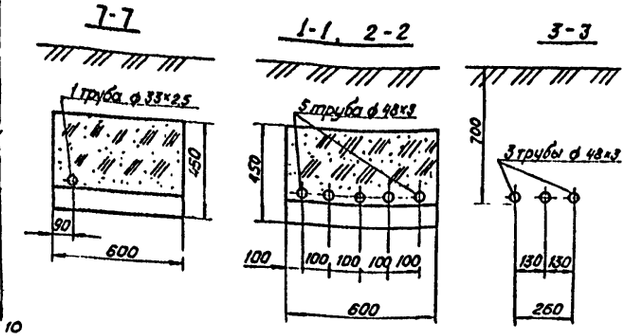
Альбом I

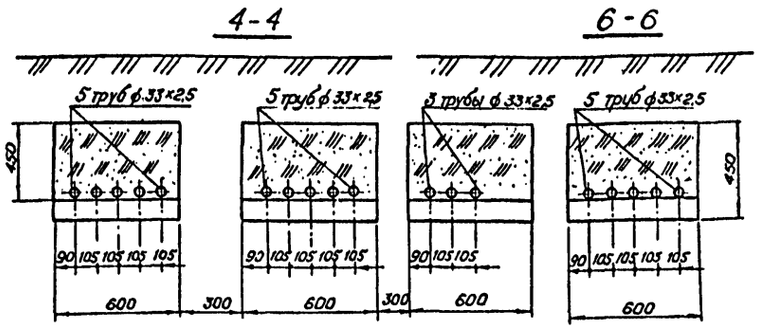
503-6-5

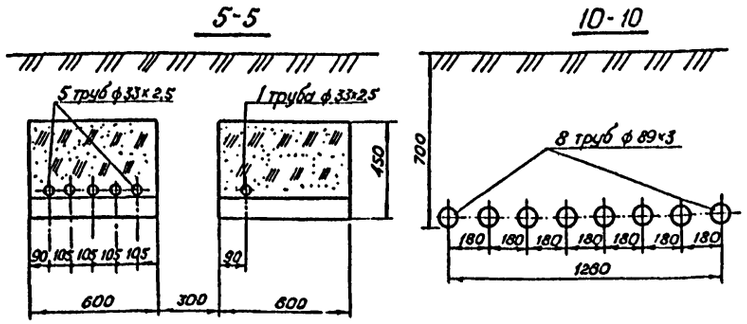
Типовой проект

Инв. № подл. | Подпись | Дата | Взам. инв. №









Условные обозначения:

Прокладка трубопроводов в канале.

Подземная прокладка трубопроводов.

1. Данный чертеж читать совместно с чертежами 0-Т л.6 и 0-Т л.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 9467-75.

Объемы работ.

Наименование.	Ед изм.	Количество
1. Подземная прокладка трубопроводов		
ф 33,0 × 2,5	п.м.	120,0
ф 48,0 × 3,0	п.м.	205,0
ф 89,0 × 3,0	п.м.	290,0
ф 108,0 × 4,0	п.м.	150,0
2. Прокладка трубопроводов в канале		
ф 48,0 × 3,0	п.м.	55,0
ф 33,0 × 2,5	п.м.	605,0

Поз	Наименование	Ед. изм.	Мат	Кол.	Вес в кг Ед.	Вес в кг Общ.	Примечание
45	Паронит ПОН-Т2×750×1000	лист	паронит	3	2,4	7,2	ГОСТ 481-71
44	Болт М16×70 с гайкой и шайбой	"	Сталь 20	224	0,187	42,0	ГОСТ 7798-70, 5515-70, 17371-78
43	Опора подвижная ОПБ-1/108	"	Ст.3	8	0,12	1,0	ГОСТ 14911-69
42	Переход к 108×4,0-89×3,5	"	"	12	1,0	12,0	ГОСТ 17378-77
41	Тройник 89×3,5	шт.	Сталь 20	4	26	10,4	ГОСТ 17376-77
40	Труба 108×4 ГОСТ 10704-76 / Ст.10 ГОСТ 10705-80	"	-	15	10,26	153,[illegible]	—
39	Фланец 100-10	"	"	24	4,70	112,8	ГОСТ 12830-67
38	Фланец 80-16	"	ВОт3 сп	24	4,21	101,0	ГОСТ 12830-67
37	Задвижка 80-16	"	"	12	38	456	Зкл 2-80-16
36	Фильтр сетчатый ФС-2-80-16-1Т-2	"	"	4	98	392	ОСТ 26-52-626-79
35	Счетчик жидкости лж 100-10	"	"	4	220	880	Лубенский з-д жидкостных счетчиков
34	Насосная установка	компл	сб	1	105	105	Серпуховский з-д нефтеаппарат приборов
33	Электроды Э42А	кг	сталь	66	—	—	ГОСТ 9467-75
32	Труба (деталь)	"	сб.	9	—	—	Альбом V АЗТ8.526.813
31	Отвод 90°-45×2,5	шт.	Сталь 20	60	0,3	18,0	ГОСТ 17375-77
30	Рукав Б(I)-10-50у	п.м.	рез тк.	4	—	—	ГОСТ 18698-7[illegible]
29	Переход К 57×4-32×2	шт	Сталь 20	1	0,2	0,2	ГОСТ 17378-7[illegible]
28	Труба 89×3 ГОСТ 10704-76 / Ст.10 ГОСТ 10705-80	"		290	6,36	1844,4	—
27	Труба 48×3 ГОСТ 10704-76 / Ст 10 ГОСТ 10705-80	"	-	260	3,33	865,8	—
26	Труба 33×2,5 ГОСТ 10704-76 / Ст 10 ГОСТ 10705-80	п.м.	—	725	7,88	7363,0	—
25	Переход К 45×2,5-32×2,0	"	"	14	0,1	1,4	ГОСТ 17378-77
24	Отвод 90° 89×3,5	"	Сталь 20	50	1,6	80,0	ГОСТ 17375-77
23	Вентиль запорный муфтовый 40-16	"	"	1	4,15	4,15	15ч 8бр
22	Вентиль запорный муфтовый 25-16	шт.	"	43	1,75	75,25	15ч 8бр
21	Погружная насосная установка типа 3160		"	1	82	82	Череповецкий з-д "Красная звезда"
20	Крышка технологического колодца РВО 25	"	"	8	—	—	Альбом V АЗТ6.173.802 СБ
19	Колодец технологический для резервуара РГС 5	"	"	7	—	—	Альбом IV ТМ01.00.00.СБ
18	Сливное устройство для отработанных масел		"	1	—	—	Альбом IV ТМ05.00.00 СБ
17	Установка типа УСОМ-6		"	1	13,2	13,2	Объединение вторнефтепродукт
16	Всасывающее устройство РГС5 ℓ=2,5	"	"	1	—	—	Альбом V АЗТ5890.801 СБ
15	Дыхательное устройство РГС5	"	"	6	—	—	Альбом IV ТМ04 00.00 СБ
14	Замерное устройство РГС 5 ℓ=2,5м	"	"	7	—	—	Альбом V АЗТ6.056 801 СБ
13	Сливное устройство РГС5	"	"	6	—	—	Альбом IV ТМ03 00.00 СБ
12	Зондовая труба РВО 25	"	"	8	—	—	Альбом V АЗТ6 059 800
11	Дыхательное устройство РВО25 и РГС5	"	"	9	—	—	Альбом IV ТМ02 00.00.СБ
10	Замерное устройство РВО 25	"	"	8	—	—	Альбом V АЗТ6.056.801 СБ
9	Сливное устройство РВО 25	"	"	8	—	—	Альбом V АЗТ5 885 800 СБ
8	Всасывающее устройство РВО 25		"	13	—	—	Альбом V АЗТ5 890 801 СБ
7	Маслораздаточная колонка типа 367 МЗД	"	"	4	—	—	Череповецкий завод "Красная звезда"
6	Колонка топливораздаточная типа "Нара-31"	компл	"	12	185	2220	"
5	Колонка смесераздаточная типа 1КЭДС-25	"	"	1	785	785	То же
4	Колонка "Воздух-вода" типа КВВ	"	"	1	780	780	Серпуховский з-д нефтеаппарат приборов
3	Резервуар емкостью 5м³ для светлых нефтепродуктов	"	"	1	—	—	Типовой проект 704-1-107 Ал III
2	Резервуар емкостью 5м³ для масел	"	"	6	—	—	Типовой проект 704-1-107 Ал.III
1	Резервуар вертикальный РВО 25	шт	сб.	8	1800	14400	Альбом V АЗТ2.968 800 СБ

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

Привязан:

Инв. №

503-6-5 0-Т

Автозаправочная станция общего пользования на 1000 заправок автомобилей в сутки.

Технологические трубопроводы.

Стадия	Лист	Листов
РП	8	

План технологических трубопроводов. Прием топлива по трубопроводу.

Госкомнефтепродукт РСФСР ГИПРОНЕФТЕТРАНС [illegible]

Типовой проект 503-6-5 Альбом I

Копия верна

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

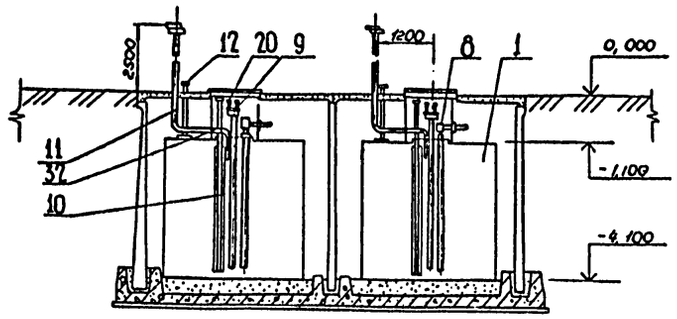
Копия верна

Альбом I

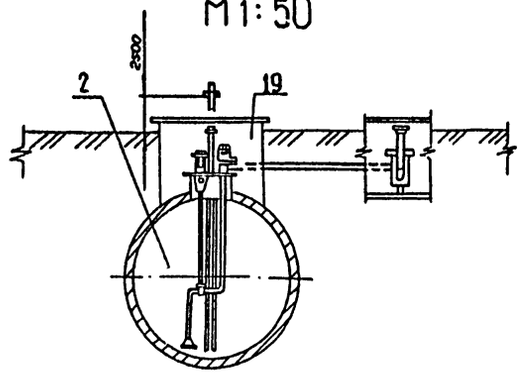
Типовой проект 503-6-5

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

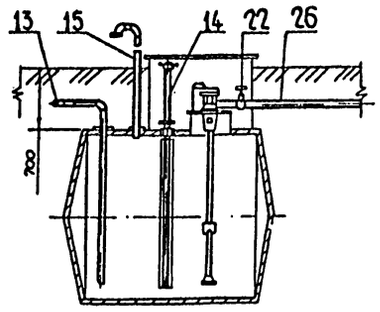
А - А
М1:100 лист 7



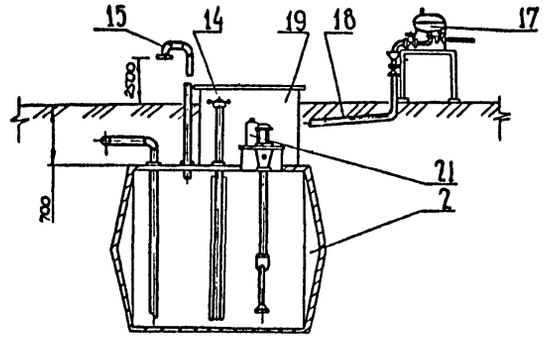
Б - Б
М1:50 лист 7

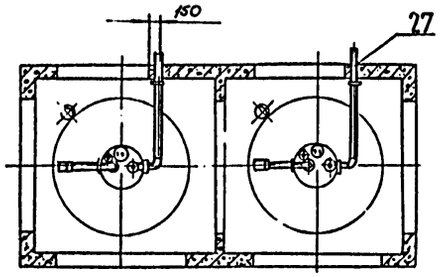


В - В
М1:50 лист 7

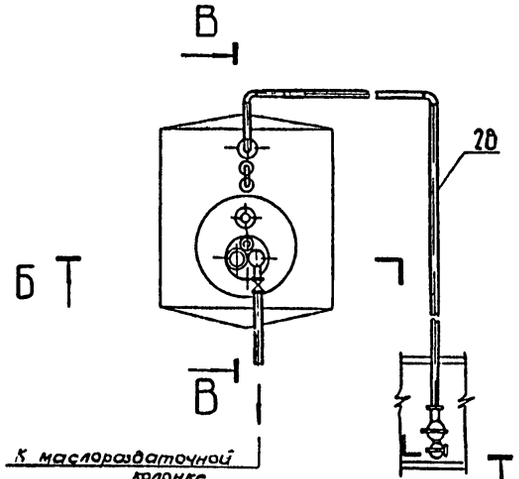


Е - Е
М1:50 лист 7



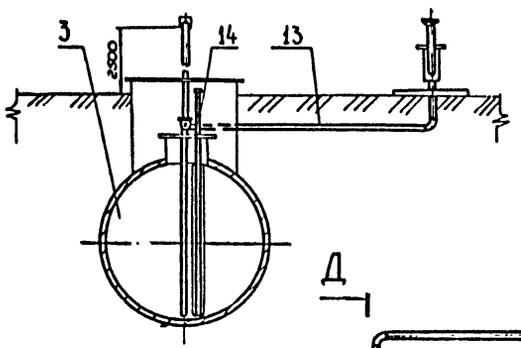


А Т — Т А

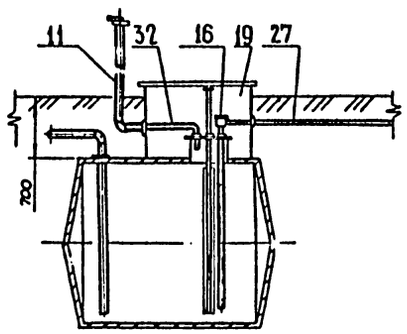


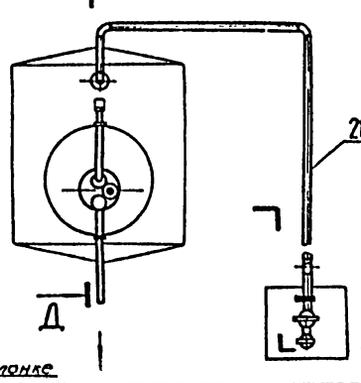
Б Т — Т Б

Г - Г
М1:50 лист 7

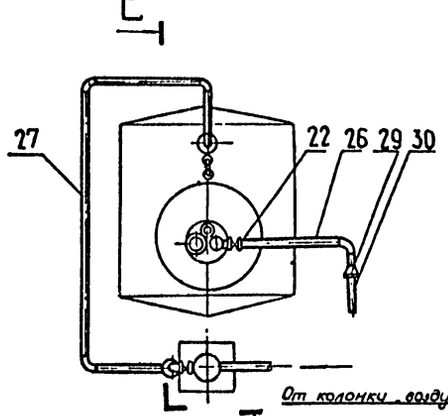


Д - Д
М1:50 лист 7





Г Т — Т Г



Т Е

Привязан

Инв. №

Разраб.	Костенко			503-6-5 О-Т
Пров.	Каменский			
Рук. гр.	Каменский			
Н. контр.	Александров		04.92	Автозаправочная станция общего пользования на 1000 заправок автомобилей в сутки
Зам. нач. от	Бутенко			
Нач. отд.	Бунтин			Технологические трубопроводы
Гл. инж. пр.	Новиков			

Стадия	Лист	Листов
РП	9	

Разрезы. Прием топлива из автоцистерн

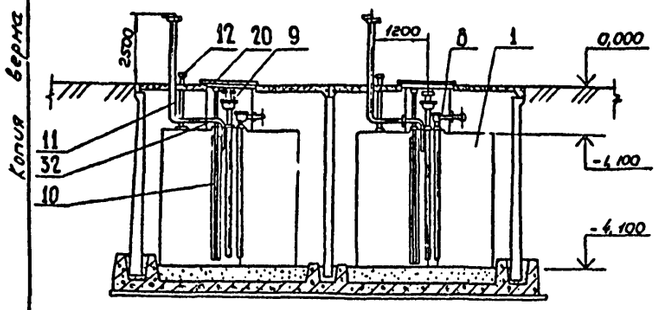
Госкомнефтепродукт РСФСР
ГИПРОНЕФТЕТРАНС
г. Волгоград

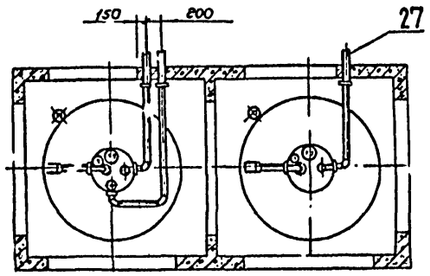
Копия верна

Альбом I

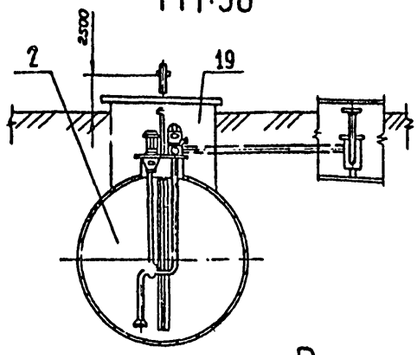
Типовой проект 503-6-5

А — А
М 1:100 лист 8

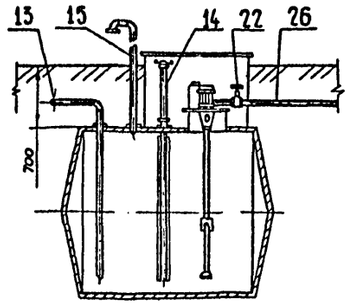




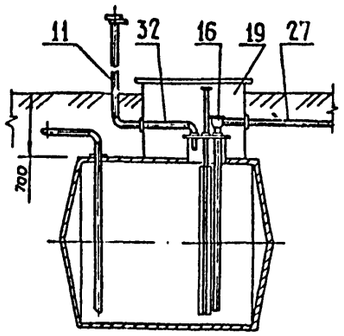
Б — Б
М 1:50 лист 8



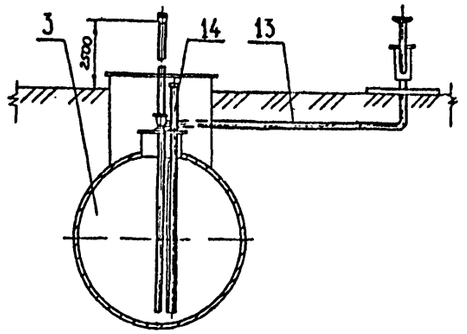
В — В
М 1:50 лист 8

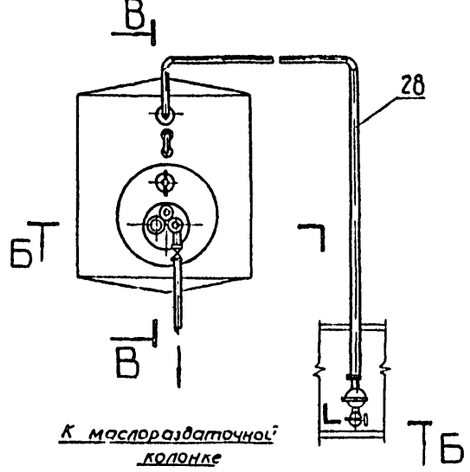


Д — Д
М 1:50 лист 8

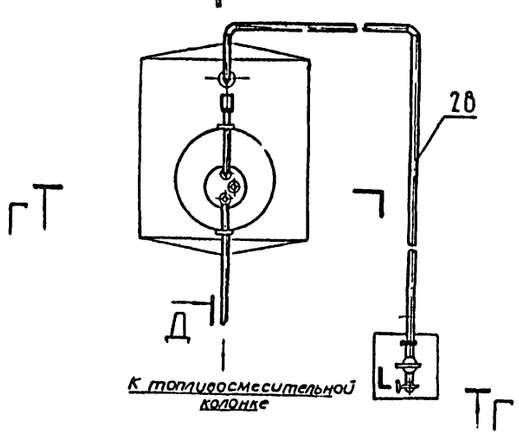


1 — 1
М 1 50 лист 8



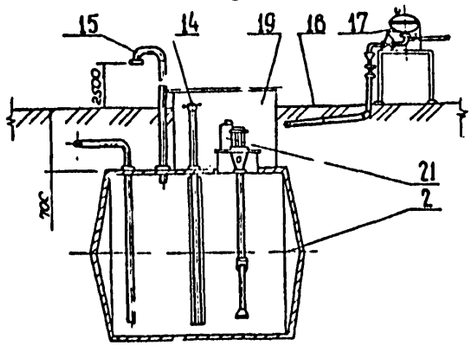


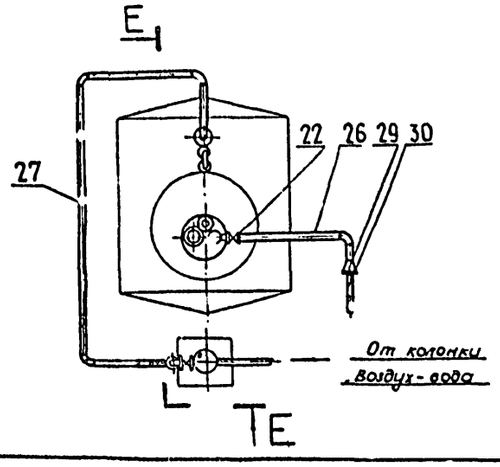
К маслораздаточной колонке



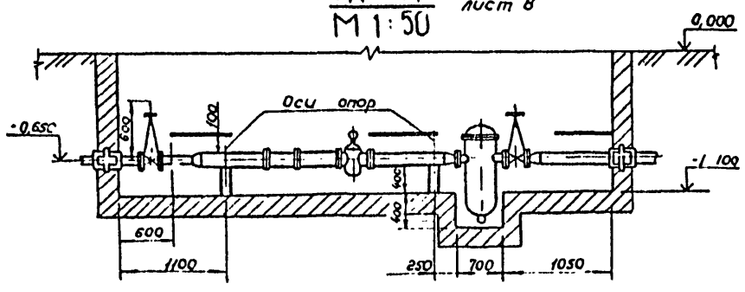
К топливосмесительной колонке

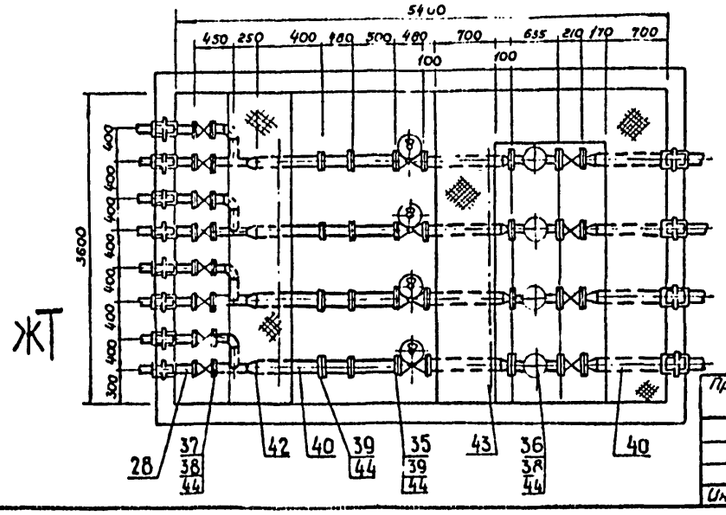
Е — Е
М1:50 лист 8





Ж — Ж
М 1:50 лист 8





Привязан:

Инв №:

Разроб.	Костенко			503-6-5 0-Т
Пров.	Каменский			
Рук гр.	Каменский			
Н. контр.	Александрова		08.82	Автозаправочная станция общего пользования на 1000 заправок автомобилей в сутки
Зам. нач. отд	Бутенко			Технологические трубопроводы
Нач. отд	Бунтин			Стадия: РП; Лист: 10; Листов:
Гл. инж. пр	Новиков			Разрезы. Прием топлива по трубопроводу

Госкомнефтепродукт РСФСР ГИПРОНЕФТЕПРОДУКТ г. Волгоград

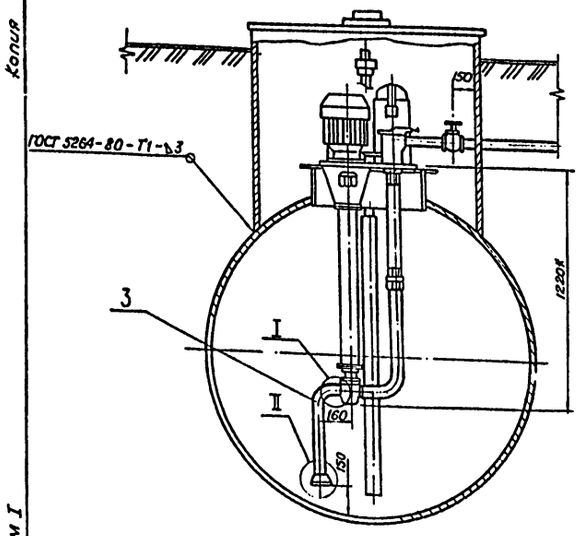
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Копия верна

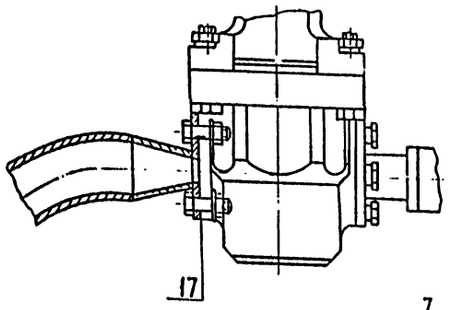
Типовой проект 503-6-5 Альбом I

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

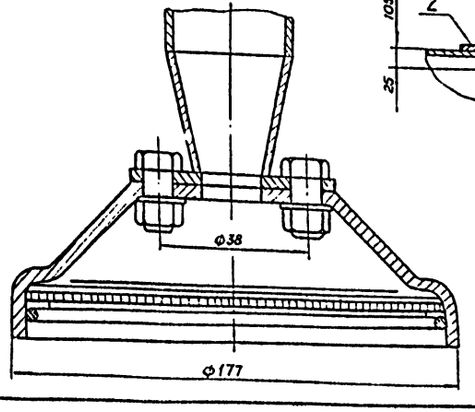
А-А
М 1:20



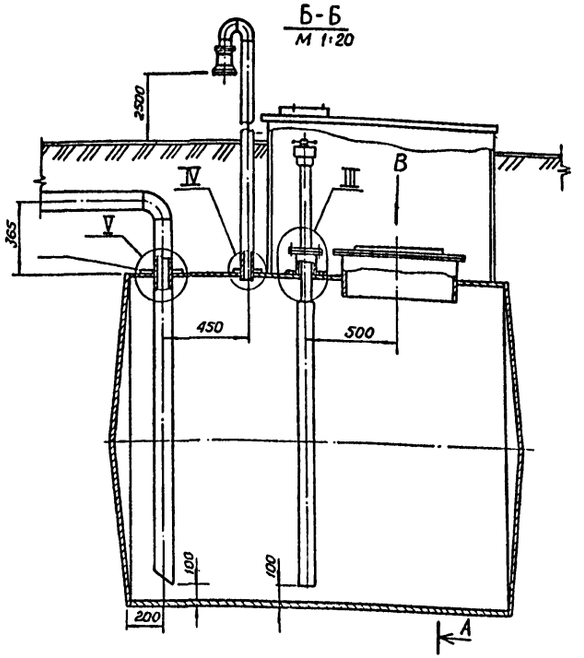
I
М 1:2

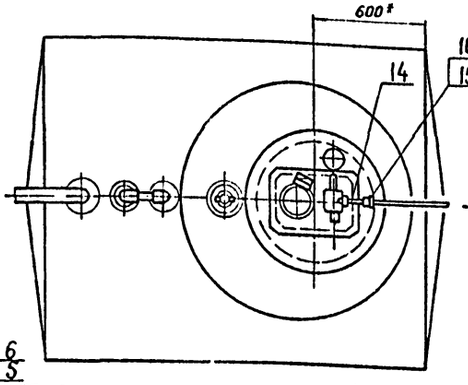


II
М 1:1

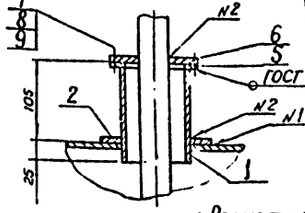


Б-Б
М 1:20

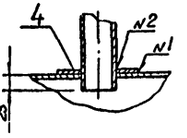




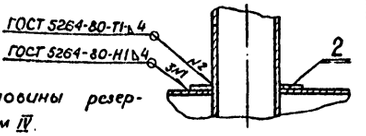
III
М 1:5



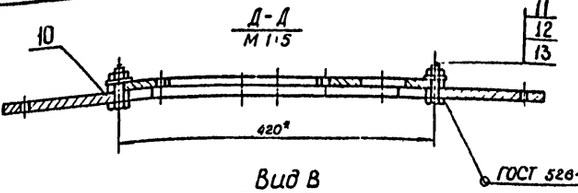
IV
М 1:5



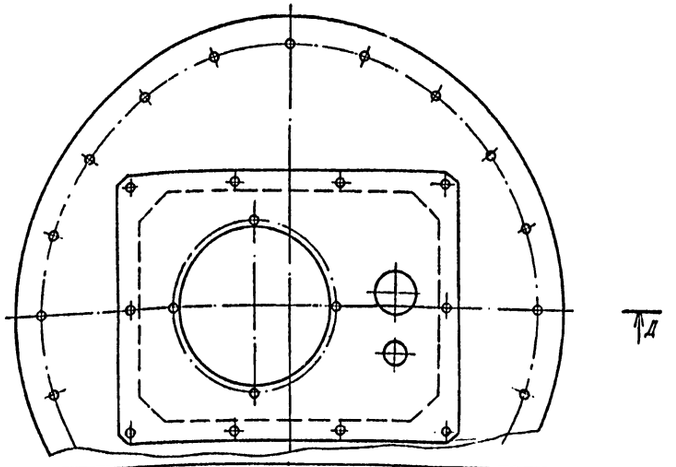
V
М 1:5



Д-Д
М 1:5



Вид В
М 1:5



Поз.	Наименование	Ед. изм.	Мат.	Кол.	Вес 1 кг		Примечание
					Ед.	Общ.	
17	Прокладка	•	паронит	1	0,1	0,1	Альбом IV ТМ 06 00 04
16	Контргайка 25	•	К.Ч.	2	0,077	0,154	ГОСТ 8961-75
15	Муфта короткая 25	•	К.Ч	1	0,155	0,155	ГОСТ 8954-75
14	Сгон 25	•	К.Ч.	1	0,176	0,176	ГОСТ 8969-75
13	Шайба 12	•	Сталь 20	10	0,051	0,51	ГОСТ 11371-78
12	Гайка М12,8	•	Сталь 20	10	0,017	0,17	ГОСТ 5915-70
11	Болт М12×40.58	•	Сталь 20	10	0,005	0,05	ГОСТ 7798-70
10	Прокладка	•	паронит	1	0,8	0,8	Альбом IV ТМ 00 00 02
9	Шайба 16	•	Сталь 20	4	0,012	0,048	ГОСТ 11371-78
8	Гайка М16.8	•	Сталь 20	4	0,034	0,136	ГОСТ 5915-70*
7	Болт М16×60.58	•	Сталь 20	4	0,125	0,5	ГОСТ 7798-70*
6	Заглушка	•	•	1	0,65	0,65	Альбом IV ТМ 00.00.07
5	Фланец 80-10	•	ВМСт 3сп	•	3,19	3,19	ГОСТ 1255-67
4	Воротник 140×52×4	•	Ст.3	1	0,65	0,65	Альбом IV ТМ 00 00 06
3	Патрубок всасывающий	•	Ст.3	1	1.50	1.50	Альбом II ТМ.06 00.00 сб
2	Воротник 250×92×4	•	Ст3	2	2,5	5.0	Альбом IV ТМ 00 00.05
1	Патрубок монтажный	•	Ст.3	1	1.0	1.0	Альбом II ТМ 00 00 01

1. Разметку отверстий в крышке горловины резервуара смотри чертеж 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.

Разраб.	Костенко	
Пров	Каменский	
Рук. гр.	Каменский	
Н. контр	Александров	
Зам.нач.от.	Бутенко	
Нач. отд.	Бунтин	
Гл.инж. пр	Новиков	

Привязан

Инв.№

503-6-5 О-Т

Автозаправочная станция общего пользования на 1000 заправок автомобилей в сутки

Технологические трубопроводы

Стадия	Лист	Листов
РП	11	

Размещение оборудования на резервуаре для масла

Госкомнефтепродукт РСФСР
ГИПРОНЕФТЕТРАНС
г. Волгоград

Копия верна

Альбом I

Планировочное решение

Генеральный план решен с учетом соблюдения требований СНиП II-106-79, Склады нефти и нефтепродуктов" СНиП I-93-74 „Предприятия по обслуживанию автомобилей" СНиП II-91-77 „Сооружения промышленных предприятий" СНиП II-89-90. Генеральные планы промышленных предприятий" СНиП II-60-75 „Планировка и застройка городов, поселков и сельских населенных пунктов" и разработан с учетом создания условий безопасности движения, четкой транспортной развязки, максимальной пропускной способности автозаправочной станции.

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

Площадка заправочных островков

Площадка заправочных островков расположена в центре территории автозаправочной станции на 10см выше проезжей части, сопряжение с которой выполнено плавным переходом с уклоном 1:10.

В соответствии со СНиП I-28-73„ Защита строительных конструкций от коррозии" покрытие площадки принято цементобетонным.

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

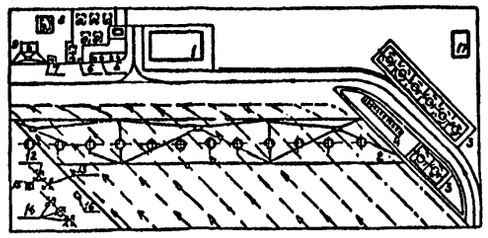
Озеленение и благоустройство

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 застраиваемых площадей, должен срезаться, перемещаться в специально выделенные места и складироваться.

Необходимую часть его рекомендуется использовать для озеленения территории АЗС, остальную часть – для рекультивации земельных участков – использовать по согласованию с местными органами сельского хозяйства.

Схема движения автотранспорта



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

посадка деревьев лиственных местных пород;

свободная от застройки территория озеленяется посевом многолетних трав;

по периметру участка высаживается однорядный кустарник.

На здании станции установливается блок статической визуальной информации (реклама „ Бензин "), определяющей местонахождение автозаправочной станции. Элементы информации подобраны по „ Альбому - каталогу унифицированных элементов. и зданий и сооружений из них", разработанных НПО АЗГ.

Условные обозначения:

——— схема движения автоцистерн для топлива и масел

— — — → схема движения общественного транспорта

←——·—— схема движения индивидуального транспорта.

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта.

Лист	Наименование	Примечания
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	0,35
Площадь застройки	га	0,13
Площадь озеленения	га	0,16
Площадь используемой территории	га	0,36
Плотность застройки	%	22,4
Коэффициент используемой территории	–	0,67
Коэффициент озеленения	–	0,29

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

Главный инженер проекта А.В. Новиков

Типовой проект 503-6-5

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

Привязан:

Инв №

Разраб	Капитина	
Провер	Чурова	
Рук. гр.	Батуритская	
Н. контр	Фраймович	
Нач. сект	–	
Нач. отд	Щербин	
Гл. инж. пр	Новиков	1982

503-6-5 О-ГА

Автозаправочная станция общего пользования на 1000 заправок автомобилей в сутки.

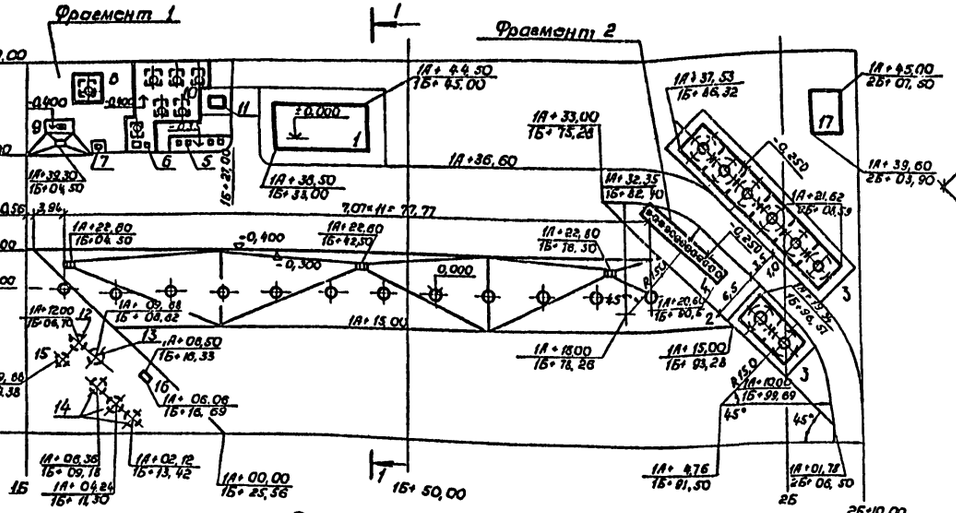
Генеральный план и транспорт	Стадия	Лист	Листов
	РП	1	3
Общие данные	Госкомнефтепродукт РСФСР ГИПРОНЕФТЕТРАНС г. Долгопрудный		

Типовой проект 503-6-5 Альбом I Копия верна

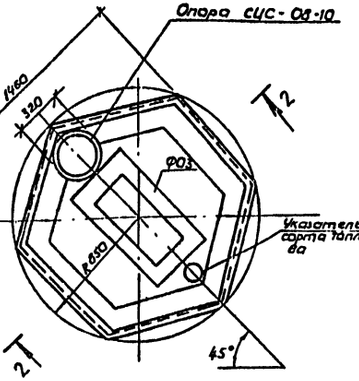
Согласовано: Нач. отд. Авдеевский; Гл. спец. по пож. безопасности Мокрушина; Нач. тех. отд. Бунтин; Нач. сект. отд. Забулонов; Нач. эл. техн. отд. Усть-Ордынская

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

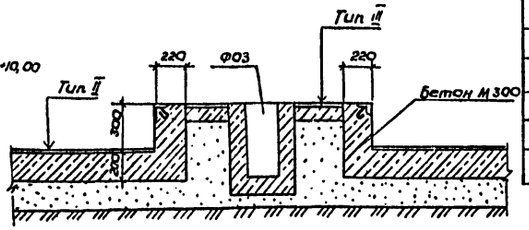
Горизонтальная планировка



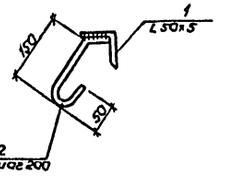
План заправочного островка



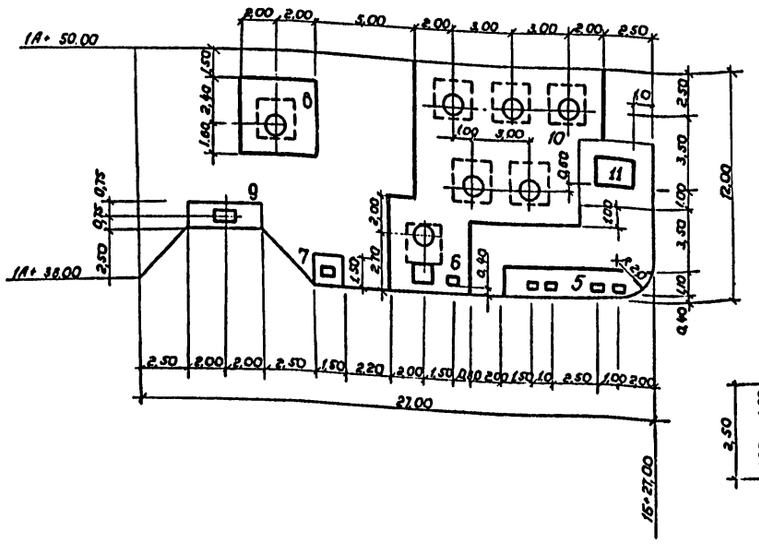
2-2



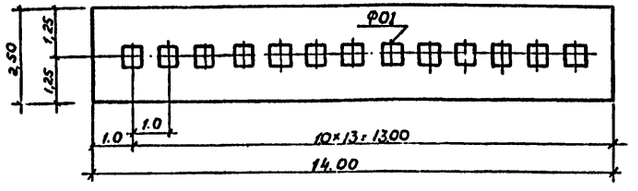
МН-1



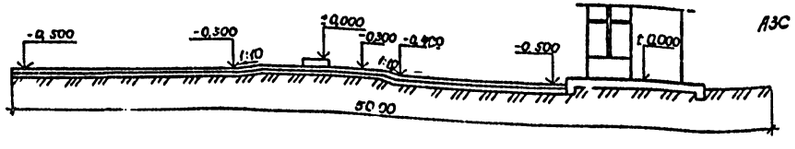
Фрагмент 1



Фрагмент 2



1-1



1 За относительную отметку ±0,000 принята отметка чистого пола здания станции.

2. Расстановка опор СЦС-08-10 дана на чертеже Э лист 3 альбом I.

3. № П по генплану относится к варианту подключения АЗС к трубопроводам

Экспликация зданий и сооружений

№ по генплану	Наименование здания (сооружения)	Координаты угла квадрата стр. сетки	Примечание
1	Здание станции	1А; 1Б	т. п. альбом II
2	Площадка заправочных островков	то же	альбом I ГА лист 2
3	Площадка резервуаров для топлива	1А; 1Б÷50 0,25	альбом II КЖ листы 1; 14 альбом I
4	Площадка под насосы топлива	1А; 1Б÷500	ГА лист 2
5	Площадка под маслораздаточные колонки	1А; 1Б	то же
6	Площадка под устройство сбора отработанных масел и колонку	то же	"
	воздух - вода	"	
7	Площадка под устройство слива топлива	"	"
8	Резервуар топлива для приготовления двухтактной смеси	"	альбом II КЖ лист 15
9	Площадка под топливосмесительную колонку	"	альбом I ГА лист 2
10	Площадка резервуаров для масел	"	альбом II КЖ лист 15
11	Колодец для слива масел	"	альбом III КЖ лист 16
12	Отстойник	"	альбом III КЖ лист 18
13	Фильтр	"	то же
14	Колодцы сборники	"	альбом III КЖ, лист 19
15	Колодец - нефтесборник	"	
16	Площадка под насос НЦС-3 для откачки стоков	"	альбом I ГА лист 2
17	Технологический колодец	1А, 2Б	альбом III КЖ, лист 22,23

Спецификация стали на закладные детали

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол-во	Примечание
			МН-1 (12 шт.)	Детали		
		1		L 50×5 ℓ= 5100	1	19,2
		2		Ф6 АI ℓ= 250	24	1,332

Разраб.	Осколовская		503-6-5 0-ГА
Провер.	Журова		Автозаправочная станция общедр. пользования на 1000 заправок автомобилей в сутки
Гл. спец.	Батурлинский		Генеральный план и транспорт — Стадия: РП; Лист: 2; Листов:
Н. контр.	Фраймович		Горизонтальная планировка. План заправочного островка — Госкомнефтепродукт РСФСР, СИПРОНЕФТЕТРАНС
Нач. сект.	—		
Нач. отд.	Щербин		
Гл. инж. пр.	Новиков	08.81	

Привязан

Инв. №

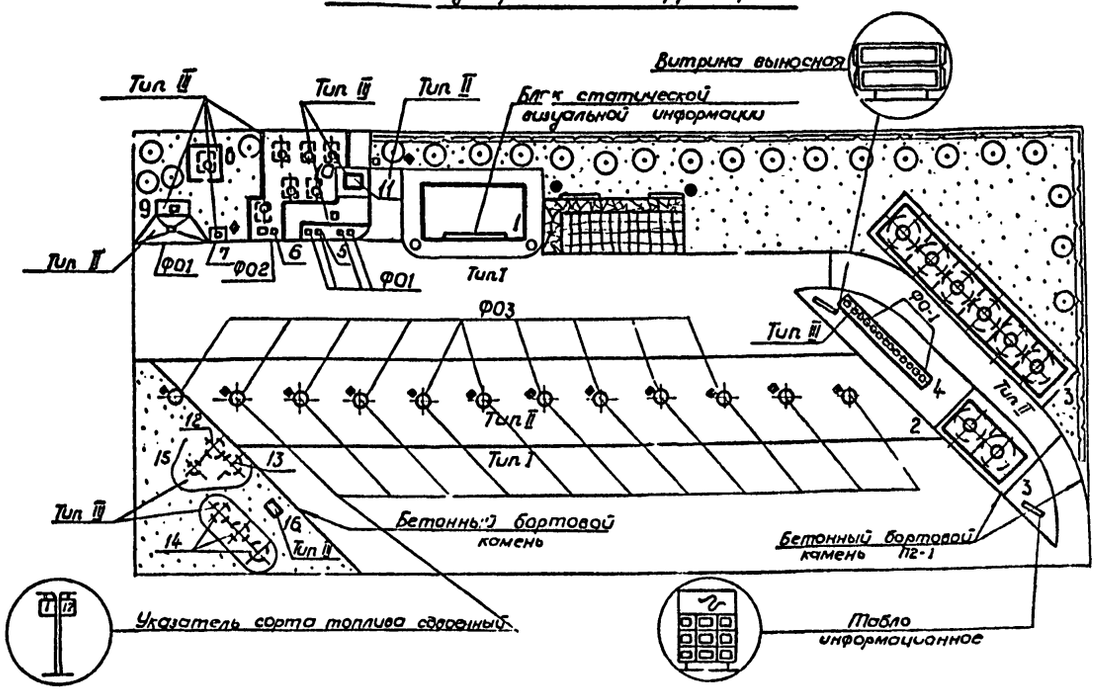
Копия верна

Альбом I

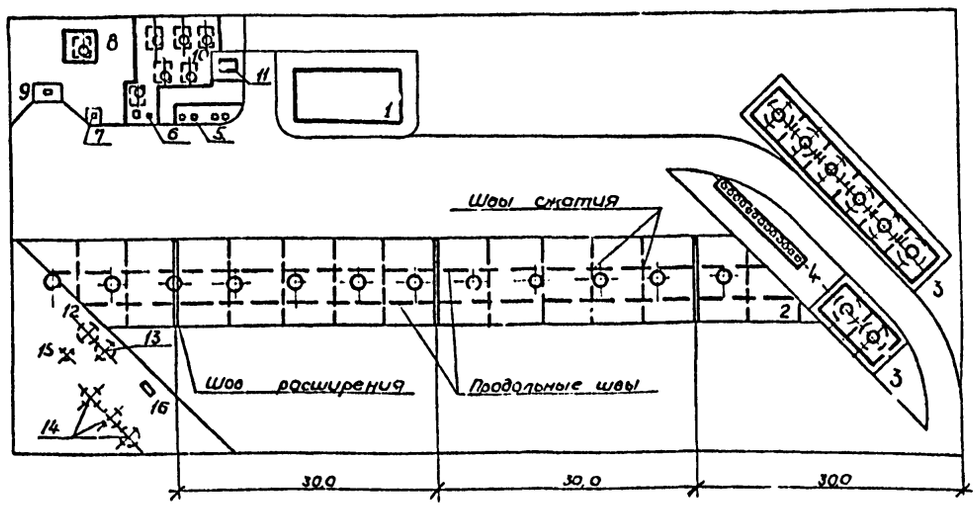
503-6-5

Типовой проект

План благоустройства территории

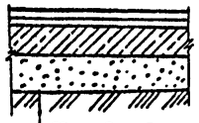


План расположения швов деформации



Конструкции покрытий

Тип I



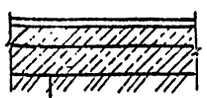
Холодный мелкозернистый асфальтобетон - 30 мм
Горячий гравийный пористый асфальтобетон среднезернистый - 60 мм
Гравийно-песчаная смесь укрепленная портландцементом в количестве 5-6% - 150 мм
Песок - 200 мм

Тип II



Монолитный цементобетон с железнением из бетона М-300 - 180 мм
Черный песок - 30 мм
Гравийно-песчаная смесь укрепленная портландцементом в количестве 5-6% - 150 мм

Тип III



Монолитный цементобетон с железнением из бетона М-200 - 140 мм
Гравийно-песчаная смесь укрепленная портландцементом в количестве 5-6% - 150 мм

Объёмы работ

Наименование	Ед изм	Кол.	Примечание
Площадь асфальтобетонного покрытия проездов	м²	2255	тип I
Площадь цементнобетонного покрытия с железнением поверхности	м²	983	Тип II
Площадь цементнобетонного покрытия с железнением поверхности	м²	337	Тип III
Установка бетонного бортового камня	п.м	217	ГОСТ 6665-74
Озеленение			
а) посадка деревьев лиственных пород	шт	20	
б) посадка двухрядного кустарника	п.м	120	
в) посев многолетних трав	м²	940	
г) цветник	м²	70	

Ведомость малых архитектурных форм и оборудования

Обозначение	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	16	
□	Ящик для извести	1	
◆	Мусорный ящик емк 0,5м³	2	черт N 9 тип. инв N 9434
○	Цветочница Тип I-А. БЦ-3	3	тип. проект 320-53 ал III лист АС-70
	Плиты для мощения Тип I-А	40	тип проект 320-53, ал III лист АС-70
▬	Элементы информации (табло, витрины)	14	Разработаны СКТБ АЗТ Госкомнефтепродукта РСФСР

1 На плане благоустройства территории показана маркировка покрытий и фундаментов под колонки.

2. Конструкция фундаментов под колонки Ф01÷Ф03 дана на чертеже КЖ лист 15 альбом IV.

3. Конструкцию швов деформации выполнить по серии 503-0-11

Расход материалов на устройство деформационных швов

Условные обозначения	Наименование шва	Общая длина м	Штыри в швах: ф мм	Штыри в швах: l м	Штыри в швах: Кол шт	Штыри в швах: Вес т	Подставка для каркаса шт	Колпачок шт	Битум шт	Доска м³
═══ ═══	Швы расширения	30	25	0,5	100	0,193	200	100	0,03	0,154
— — — —	Швы сжатия	110	20	0,5	170	0,209			0,084	
— — —	Продольные швы	170	16	0,75	170	0,203			0,05	

Инв N ... Подпись и дата Взам инв N

Разраб.	Осмоловская	
Пров.	Журова	
Рук. гр.	Батурлинская	
Н. контр.	Фрасимович	
Нач. сект	—	
Нач. отд.	Щербин	
Гл. инж. пр	Новиков	05.82

Привязан:

Инв N:

503-6-5 О-ГА

Автозаправочная станция общего пользования на 1000 заправок автомобилей в сутки

Генеральный план и транспорт

Стадия	Лист	Листов
РП	3	

План благоустройства территории. План расположения швов деформации

Госкомнефтепродукт РСФСР ГИПРОНЕФТЕТРАНС г. Волгоград

Копия верна

Альбом I

Типовой проект 503-6-5

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

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-30-76;

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 или артезианская скважина глубиной 50м.

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 250м 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 предусматривать: огнетушитель порошковый передвижной - ОП-100-2шт; ручные (углекислотные ОУ-8) огнетушители - 4шт; ящик с песком емкостью не менее 0,5 м³; войлочную кошму или асбестовую ткань размером 2×3 м.

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

3. Канализация

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

Отвод бытовых сточных вод от здания АЗС 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 ф 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 в м², принята из условий канализования наиболее загрязненной части территории АЗС - зоны около заправочных островков; 0,5 - норма расхода воды на смыв территории л/м².

$$Q_{сут} = \frac{828 \cdot 0,5 \cdot 0,95}{1000} = 0,393 \text{ м}^3/\text{сут}.$$

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; в м²

n - средне-суточное количество осадков для данной местности, в мм.

0,95 - коэффициент стока, определяется по СНиП-II-32-74.

$$Q_{сут} = 828 \cdot 0,95 \cdot 0,0055 = 4,33 \text{ м}^3/\text{сут}.$$

Расчетный расход дождевых стоков определяется по формуле:

$$q = q_{уд} \cdot F, \text{ где:}$$

$q_{уд}$ - удельная интенсивность дождя, л/с с 1га; для средней полосы принимается 13,2 л/с с 1га (согласно письма Министерства мелиорации и водного хозяйства РСФСР № ВП-671/7 от 29/III-73г)

$$q = 13,2 \cdot 0,083 = 1,1 \text{ л/с}.$$

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

взвешенные вещества	- 2000 мг/л
нефтепродукты	- 250 мг/л
БПК 20	- 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 ин-та „Мосводоканалниипроект"

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

взвешенных веществ	- 10мг/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.

Далее стоки поступают в фильтр. Фильтр служит для задерживания тонкодисперсных взвешенных веществ и частиц нефтепродуктов. Фильтрация предусматривается снизу вверх.

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

Инв №:				Привязан:
Разраб.	Герлинсер			503-6-5 НВК
Провер.	Голустьяни			
Рук. гр.	Зарубина			
Н. контр.	Александрова			Автозаправочная станция общего пользования на 1000 заправок в сутки
Нач. сект.	Голустьяни			
Нач. отд.	Бабулонов			Сети водопровода и канализации — Стадия: РП; Лист: 1; Листов: 5
Гл. инж. пр.	Новиков			
				Общие данные (начало)
				Госкомнефтепродукт РСФСР ГИПРОНЕФТЕТРАНС г. Волгоград

Копия верна

Альбом I

503-6-5

Типовой проект

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

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

Уловленный нефтепродукт собирается в колодец-нефтесборник

Место 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.

Отличительной особенностью отстойника является то, что центральная труба выполнена в виде недоходящей до дна полупорожней перегородкой, разделяющей площадь отстойника на две близкие по размерам части, а впускное устройство выполнено на внутренней поверхности перегородки по всему периметру ее 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. Интенсивное разделение жидкости и твердой фазы происходит на повороте потока. В восходящем потоке происходит досчистка 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 II-32-74 п. 7.45:

$$R = \sqrt{\frac{Q}{3,6\pi K U_0}}, \text{ где}$$

$Q = 3,96$ - расчетный расход сточных вод в $м^3/ч$;

K - коэффициент, зависящий от типа отстойника и конструкции водораспределительных и водосборных устройств, для вертикальных отстойников $K = 0,35$.

U_0 - гидравлическая крупность частиц взвеси в мм/с

$$U_0 = \frac{1000 \cdot kH}{t\left(\frac{kH}{h}\right)^n}, \text{ где}$$

$t = 510$ мин - продолжительность отстаивания в цилиндре слоем $h = 0,5м$

$H = 3,55$ м - высота отстойника

$n = 0,4$ - коэффициент, зависящий от свойств взвеси и принимается по табл. 30 СНиП II-32-74.

$d = 1,14$ - коэффициент, учитывающий влияние температуры воды на ее вязкость, принимается по табл. 28 СНиП II-32-74.

$$\left(\frac{kH}{h}\right)^n = \left(\frac{0,35 \cdot 3,55}{0,5}\right)^{0,4} = 1,44$$

$$U_0 = \frac{1000 \cdot 0,35 \cdot 3,55}{1,14 \cdot 510 \cdot 1,44} = 1,33 \text{ мм/с}$$

$$R = \sqrt{\frac{3,96}{3,6 \cdot 3,14 \cdot 0,35 \cdot 1,33}} = 0,87 \text{ м}$$

Принимаем конструктивно диаметр отстойника - 2м

Уловленный нефтепродукт задерживается в центральной части отстойника и удаляется посредством нефтесборной воронки в специальный колодец - нефтесборник.

Содержание нефтепродуктов после отстойника - 40 мг/л

Количество задержанного нефтепродукта в отстойнике составит:

$$P_{н.п} = \frac{Q_{сут} \cdot (C_1 - C_2)}{1000}, \text{ где}$$

$Q_{сут}$ - суточное количество стоков, $м^3$

C_1 - начальная концентрация нефтепродуктов в стоках, мг/л

C_2 - конечная концентрация нефтепродуктов в стоках, мг/л.

$$P_{н.п} = \frac{4,33 \cdot (250 - 40)}{1000} = 0,91 \text{ кг/сут.}$$

Объем всплывших нефтепродуктов составит:

$$W_{н.п} = \frac{P_{н.п}}{\gamma_{н.п}}, \text{ где}$$

$\gamma_{н.п}$ - удельный вес всплывших нефтепродуктов $\gamma_{н.п} = 0,94$

$$W_{н.п} = \frac{0,00091}{0,94} = 0,001 \text{ м}^3/\text{сут.}$$

Содержание взвешенных веществ после отстойника составляет - 100 мг/л

Количество выпавшего осадка в сутки составит:

$$P_{в.о} = \frac{Q_{сут}(C_1 - C_2)}{1000} = \frac{4,33 \cdot (2000 - 100)}{1000} = 8,23 \text{ кг/сут.}$$

Удаление осадка предусматривается насосом НЦС-3 в передвижную емкость.

Фильтр.

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

Площадь фильтра определяется по формуле:

$$f = \frac{Q}{V}, \text{ где}$$

$Q = 3,96 \ м^3/ч$ - расчетный расход сточных вод;

$V = 5 \ м/ч$ - скорость фильтрования.

$$f = \frac{3,96}{5} = 0,792 \ м^2$$

Принимаем фильтр $d = 1,5м$ с высотой загрузки - 0,4м.

Загрузка фильтра двухслойная: один слой высотой 0,2м - древесная стружка, второй слой высотой 0,2м - отходы „Сигрэка". В качестве загрузки может быть принят также активированный уголь, вулканический туф.

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

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

Колодцы - сборники

Колодцы - сборники приняты в количестве трех штук, емкостью $60 м^3$ каждый для обеспечения бесперебойной и эффективной работы очистных сооружений.

При суточном расходе - $4,33 \ м^3$ заполнение каждого колодца - сборника производится в течении суток. Работа колодцев - сборников предусмотрена параллельной - при заполнении одного колодца - сборника закрывается задвижка на подводящем к нему трубопроводе и открывается задвижка на подводящем трубопроводе ко второму колодцу - сборнику, при заполнении которого открывается задвижка на третий колодец - сборник. Стоки по мере накопления их в колодцах - сборниках обезвреживаются от вредных примесей нефтепродуктов хлорной известью, которая засыпается в колодцы - сборники через горловину. При реакции хлорной извести со стоками выделяется атомарный кислород, который разрушает вредные соединения, содержащиеся в нефтепродуктах. Время контакта стоков с хлорной известью не менее 5 часов при постоянном перемешивании их. Для этой цели каждый колодец - сборник оборудуется всасывающим

Разраб.	Сорокина			503-6-5 НВК			
Пров.	Голустьяни			Автозаправочная станция общего пользования на 1000 заправок в сутки			
Рук. гр.	Зарубина			Сети водопровода и канализации	Стадия	Лист	Листов
Н. контр.	Александрова				РП	2	
Нач. сект.	Голустьяни		03.82	Общие данные (продолжение)	Госкомнефтепродукт РСР СИРОНЕФТЕТРАНС г. Волгоград		
Нач. отд.	Зобулонов						
Гл. инж. пр.	Новиков		03.82				

Привязан:

Инв. №:

Копия верна

и напорным трубопроводами ф 80 мм, которые выведены на поверхность, где на них установлены соединительные головки. Перемешивание осуществляется насосом НЦС-3. Для удаления из стоков остаточного хлора и вредных соединений стоки после перемешивания 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 хлорной 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 хлорной извести на один колодец-сборник составит 1,2·6·1,8 кг. Тридцатидневный запас хлорной извести составит - 216 кг

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

Принят деревянный с изоляцией винипластом ящик для хранения хлорной извести емкостью 0,2 м³

Мерником расхода хлорной извести может служить ведро из винипласта емкостью ~10л.

3.2.6 Внутриплощадочные сети производственно-ливневой канализации выполняются из керамических и чугунных труб ф 200 ГОСТ 286-74*, ГОСТ 9583-75.

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 насосом 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 АЗС в неканализованном районе, бытовые стоки проходят механическую очистку в септике и собираются в специальный сборник с последующим вывозом. Септик принимается двухкомерным производительностью 2м³/сут. по типовому проекту 902-2-209. Место для вывоза стоков должно быть согласовано с органами санитарного надзора;

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

В здании АЗС устанавливается электрический кипятильник 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	
5	Спецификация систем водопровода и канализации	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
ГОСТ 9583-75	Трубы чугунные напорные, изготовленные методами центробежного и полунепрерывного литья	
ГОСТ 286-74*	Трубы керамические канализационные	
ГОСТ 5525-61**	Трубы чугунные напорные, изготовляемые стационарным литьем в песчаные формы и соединительные части	
ГОСТ 3262-75*	Трубы стальные водогазопроводные	
ГОСТ 5398-76	Рукава резиновые напорно-всасывающие с текстильным каркасом неармированные	
ГОСТ 18698-79	Рукава резиновые напорные с текстильным каркасом	
ГОСТ 7798-70*	Болты с шестигранной головкой (нормальной точности)	
ГОСТ 5915-70*	Гайки шестигранные (нормальной точности)	

Типовой проект 503-6-5

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

Привязан

Инв. №

Разраб.	Герлингер		
Пров.	Голуствяни		
Рук. гр.	Зорубина		
Н. контр.	Александрова		
Нач. сект.	Голуствяни		
Нач. отд.	Зобулонов		
Гл. инж. пр.	Новиков		

503-6-5 НВК

Автозаправочная станция общего пользования на 1000 заправок в сутки

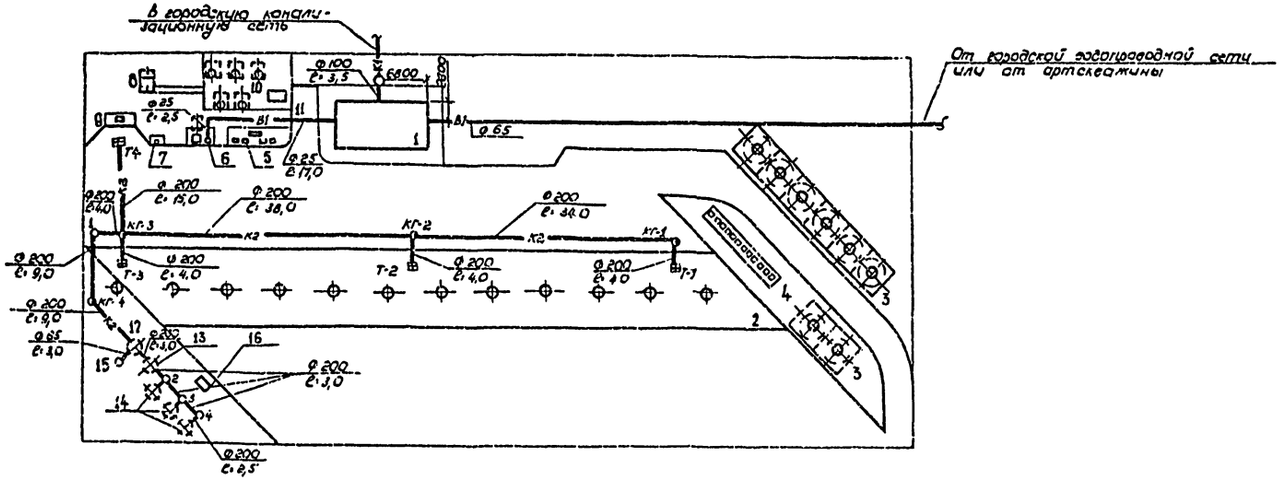
Сети водопровода и канализации

Стадия	Лист	Листов
РП	3	

Общие данные (окончание)

Госкомнефтепродукт РСФСР ГИПРОНЕФТЕТРАНС г. Куйбышев

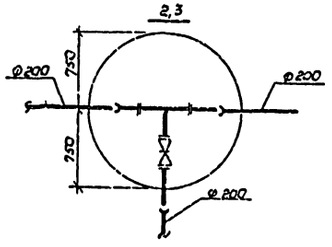
Копия верна

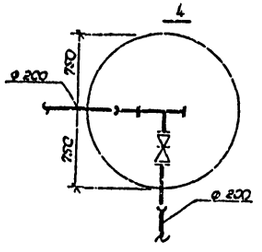


Экспликация зданий и сооружений

№№ по ген-плану	Наименование здания (сооружения)	Примечание
1	Здание станции	типовой проект ал. II
2	Площадка заправочных островков	ал. I
3	Площадка резервуаров для топлива	ал. III
4	Площадка под насосы для топлива	ал. I
5	Площадка под маслораздаточную колонку	ал. I
6	Площадка под устройство сборника отработанных масел и колонку воздух - вода	ал. I
7	Площадка под устройство слива топлива	ал. I
8	Резервуар топлива для приготовления двухтактной смеси.	ал. III
9	Площадка под топливосмесительную колонку	ал. I
10	Площадка резервуаров для масел	ал. III
11	Колодец для слива масел	ал. III
12	Отстойник	ал. VII
13	Фильтр	ал. V
14	Колодец - сборник	ал. III
15	Колодец - нефтесборник	
16	Площадка под насос КЦС-3 для откачки стоков	ал. I

Деталировка колодцев





В колодцах 2, 3, 4 предусмотреть колонки управления задвижкой

Условные обозначения:

Т — Трап - колодец

КГ — Колодец с гидрозатвором

Разраб.	Геллингер			503-6-5 НВК	
Провер.	Голуктьяни			Автозаправочная станция общего пользования на 1000 заправок в сутки	
Рук. гр.	Зорубина			Сети водопровода и канализации	Стадия: РП; Лист: 4; Листов:
Н. контр.	Александрова			План сетей М 1:500	Госкомнефтепродукт УССР ГИПРОНЕФТЕТРАНС г. Волгоград
Нач. сект.	Голуктьяни		01.82		
Нач. отд.	Забулонов		03.82		
Гл. инж. пр.	Новикова		03.82		

Привязан:

Инв. №

Типовой проект 503-6-5 Альбом I Копия верна

Спецификация систем водопровода и канализации

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, кг	Примечание
		Водопровод			
		Хозяйственно-питьевой			
1		Трубопровод из стальных труб ГОСТ 3262-75* Ц ф25	19.5		м
2		Трубопровод из чугунных труб ГОСТ 9583-75 ф65	65.0		м
		Канализация			
		Производственно-ливневая			
1	Кусинский машиностроительный завод	Центробежный самовсасывающий насос НЦС-3 Q=25 м³/ч P=0.18 МПа с электродвигателем ВАО-32-2 N=4квт, n=3000 об/мин	1	150.0	компл.
2		Рукава напорные В-3 ГОСТ 18698-79	10.0		м
3		Рукава всасывающие группы 1 тип В-5 ГОСТ 5398-76	5.0		м
4	Каталог ЦКБА	Задвижка клиновая с невыдвижным шпинделем P=1МПа ф200 30ч 47бр	3		
5	Типовые конструкции 3.901-13 вып. 5	Колонка для управления задвижками с ручным приводом ф200	3		
6		Трубопровод из чугунных труб ГОСТ 9583-75 ф65	3.0		м
7		То же ф200	28.5		м
8		Трубопровод из керамических труб ГОСТ 286-74* ф200	103.0		м
9		Тройник ТФ 200×200 ГОСТ 5525-61**	3		
10		Заглушка ЗФ 200 ГОСТ 5525-61*	1		
11		Патрубок ПФР200 ГОСТ 5525-61**	3		
12		Патрубок ПФГ 200 ГОСТ 5525-61**	5		
13		Болты и гайки М20×75 ГОСТ 5915-70*; ГОСТ 7798-70*	88		
		Бытовая			
1		Трубопровод из керамических труб ГОСТ 286-74* ф150	3.0		м
		Масса указана общая			

Разраб.	Русина		
Пров.	Зарубина		
Рук. гр.	Зарубина		
Н. контр.	Александрова		
Нач. сект.	Голустьянц		12.82
Нач. отд.	Забулонов		
Гл. инж. пр.	Новиков		08.82

Привязан:

Инв. №

503-6-5 НВК

Автозаправочная станция общего [illegible]зования на 1000 заправок в сутки

Сети водопровода и канализации

Стадия: РП | Лист: 5 | Листов:

Спецификация

Госкомпроект КУСР ГИП[illegible]ТЕТРАНС [illegible]ад

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

Копия верна

Альбом I

Типовой лист 503-6-5

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

Электротехническая часть

1. Общая часть

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

генеральный план АЗС;

технологическая, сантехническая, теплотехническая и строительная части настоящего проекта;

задание на проектирование;

нормативные и директивные материалы.

В объем проекта входит:

силовое электрооборудование и электроосвещение АЗС;

автоматизация топливораздаточных колонок;

телефонизация и радиофикация;

производственная громкоговорящая 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 принято по справочным материалам.

3. Определение взрывопожароопасных установок АЗС.

К взрывоопасным установкам класса В-Iг отнесены резервуарные парки топлива и топливозаправочные колонки. Категория и группа взрывоопасной смеси 2Т3 (бензин).

К пожароопасным установкам класса П-III отнесены масляные резервуары и масляные насосные установки.

4. Электроснабжение

Электроснабжение АЗС осуществляется от

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. Прокладку труб от здания к островкам выполнить на глубине 1м от планировочной отметки с уклоном 0,003 в сторону островка. Ввод труб в здание уплотнить сепиолитовой глиной внутри труб и пластифицированным 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-II-4-79 § 4-21 таблица 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 2103.40эм и шкафов управления. Пульт позволяет оператору задавать требуемую дозу топлива, следить за ходом его отпуска, а при необходимости прекращать выдачу. Индикация количества отпускаемого топлива и отключение колонки после отпуска дозы выполняются автоматически.

7. Противокоррозийная защита

Проектом предусмотрена противокоррозийная 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 (верх) 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 нефтепродуктами топливораздаточных и топливосмесительных колонок и III категории для масляных резервуаров 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 заглубляется электрод из круглой стали ф 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 ф 12мм длиной 5м), соединенных стальной полосой 40×4 мм, проложенной на глубине 0,8м от спланированной отметки.

Количество электродов определено для $\rho = 1 \cdot 10^4$ ом см (суглинок).

К контуру заземления присоединяются все металлические нетоковедущие 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 электроснабжения, № чертежа проекта электроснабжения;

в разделе 8 определить количество электродов для конкретного грунта

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

Разраб.	Антонов			503-6-5 Э
Провер.	Харлашин			
Рук. гр.	Сорокин			
Н.контр.	Бала		06.82	Автозаправочная станция общего пользования на 1000 заправок автомобилей в сутки.
Нач. сект.				
Нач. отд.	Царегородцев			Стадия: РП; Лист: 1; Листов: 4
Гл. инж. пр.	Новиков			Площадка АЗС
Привязан				Общие данные (начало)
Инв. №				Госкомнефтепродукт СССР ГИПРОНЕФТЕТРАНС г. Волгоград

Копия верна

Альбом I

503-6-5

Типовой проект

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

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

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

Ведомость спецификаций

Лист	Наименование	Примечание
А-II	Оборудование и материалы, комплектуемые подрядчиком	

Ведомость объемов электромонтажных и строительных работ

Номер строки	Наименование работ	Ед. изм.	Кол.	Примечание
1	Рытье траншеи для кабеля	м	450	
2	Установка железобетонной опоры для наружного освещения	шт	12	
3	Установка светильников с лампами ДРЛ на опорах	шт	19	
5	Прокладка кабеля в траншее	м	2090	
6	Монтаж электродов заземления	шт	6	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
А 128	Прокладка кабелей напряжением до 35 кВ в траншеях	1978г
А-174 (5 407-11)	Заземление и зануление электроустановок. Рабочие чертежи	1980г
А 105	Молниеотводы металлические	1973г
М 3085 (ЭА-03-13)	Присоединения к электрическим машинам	1964г

Условные обозначения:

- опора с двумя светильниками СКЗПР - 400
- опора с молниеприемником
- зона защиты на высоте h
- пост кнопочный на одну кнопку с одной сигнальной лампой.

Годовой расход электроэнергии

Наименование потребителей	Максимально потребляемая мощность (кВт) вариант			Годовое число работы	Расход электроэнергии / тыс кВт. час/ вариант		
	-20°	-30°	-40°		-20°	-30°	-40°
Силовое электрооборудование	15,97			4000	63.88		
Внутреннее электроосвещение	2,61			4100	10,701		
Наружное электроосвещение	4,75			3600	17.1		
Электроотопление	15	17,2	17.6	4320	64.8	74.304	78.032
Электроподогрев воды	12.0			1000	12.0		
Итого					168.48	176.0	179.71

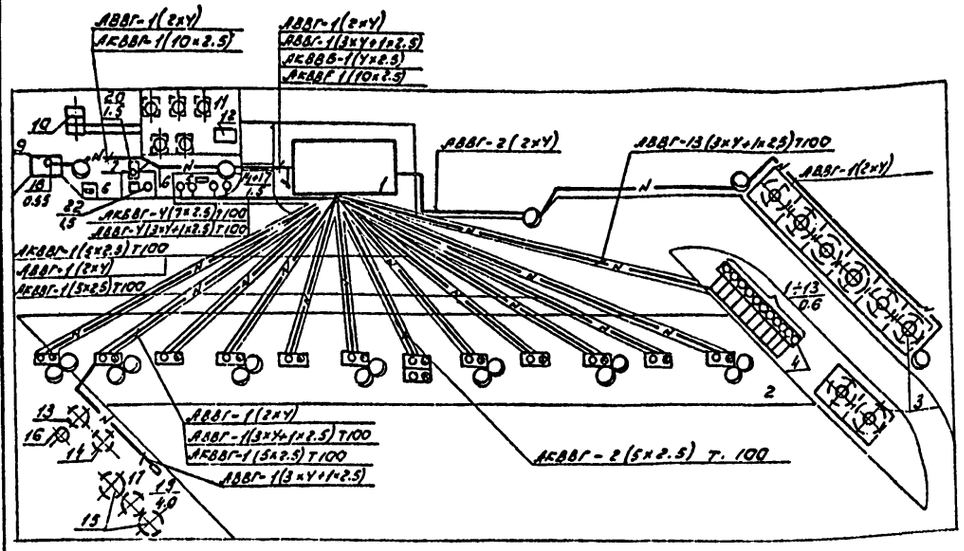
Разраб.	Симонова			503-6-5	Э
Пров.	Харлашин				
Рук. гр.	Сорокин				
Н. контр.	Бала		06.82	Автозаправочная станция общего пользования на 1000 заправок автомобилей в сутки	
Нач. сект.					
Нач. отд.	Цареградцев		06.82	Площадка АЗС	Стадия: РП; Лист: 2; Листов:
Гл. инж. пр.	Новиков			Общие данные (окончание)	Госкомнефтепродукт РСФСР ГИПРОНЕФТЕТРАНС г. Волгоград

Привязан

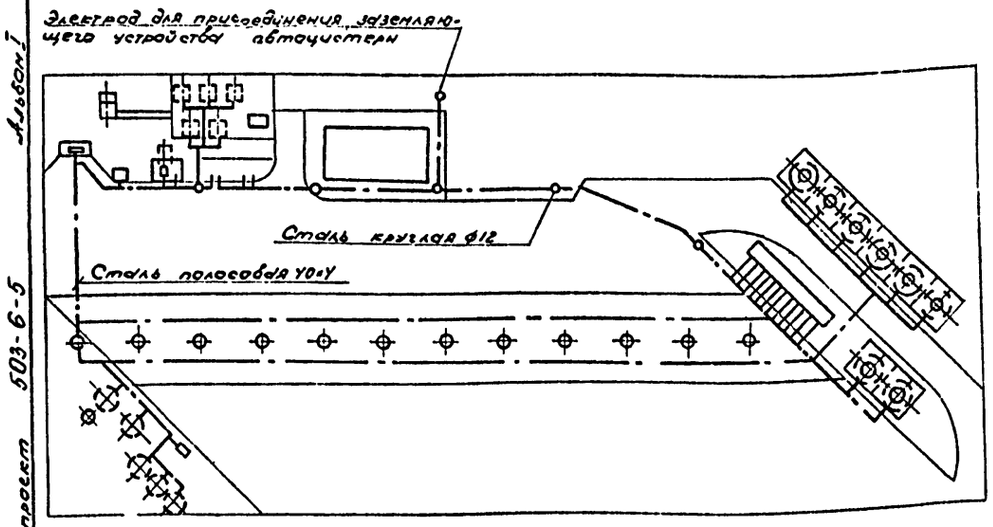
Инв. №

Копия верна

План внутриплощадочных сетей



Заземление



1. Разделки кабелей в цоколях опор освещения, устанавливаемых на островках и у топливных резервуаров выполняется в ответвительных коробках У409.

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

3. Длину силовых кабелей смотри принципиальную однолинейную схему распределительной сети чертеж 2-2, АЭ; для наружного освещения - расчетную схему сети освещения, чертеж 3-3, АЭ

Спецификация

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед, кг	Приме-чание
	АП50-3МТ	Выключатель автоматический 3Р полюсн. $I_р$=4А	1		
	АВВГ-0.66	Кабель сеч. 3×У+1×2.5мм²	110м		
	АКВВБ	Кабель сеч. 4×2.5мм	30м		
	АКВВГ	Кабель сеч. 5×2.5м	350м		
	АКВВГ	Кабель сеч. 7×2.5м	120м		
	АКВВГ	Кабель сеч. 10×2.5м	40м		
	СКЭПР-400	Светильник консольный зеркально призматический	19		
	КО 2×2 / 0.13	Фонарь на один светильник СКЭПР	5		Т.пр.3.32-3.А.IV
	КДР 2×У / 0.1У	Фонарь на два светильника СК ЭПР	7		т.пр. 3.820-3
	ДРЛ-250-2	Лампа дуговая ртутная 4ª эллектродная 2708, 250Вт	19		
	АВВГ-0,66	Кабель сеч. 2×Умм²	480м		
	АПВ	Провод сеч. 1×Умм²	380м		
	СЦС-08-10	Опора	12		
	ГОСТ 1939-80	Труба асбестоцементн.	195		L-3м D=100мм
	ГОСТ 530-71	Кирпич красный	3680		
	У-409	Коробка чугунная	16		
	ПМ-10У	Протектор магниевый	18		
	ГОСТ 17009-72	Магнит 100×30×5мм	1	1.9	
	МГ	Провод сеч. 6мм	55м		
	ГОСТ 103-76	Полоса 40×4 мм	410м		
	ГОСТ 2590-71	Круг ф12мм L=5м	5		

Экспликация зданий и сооружений

№: по генплану	Наименование здания или сооружения	Коорд. угол поворота строит. сетей	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		
	щадка заправки мотоциклов		
10	Резервуар топлива для приготовления смеси		
11	Резервуары хранения масел		
12	Сливной колодец для масла		
13	Отстойник		
14	Фильтр		
15	Колодцы - сборники		
16	Колодец - нефтесборник		
17	Площадка под насос НУС-3		

Привязан:

Инв. №

Разраб.	Антонов		503-6-5 Э	
Провер.	Харлашин			
Рук. гр.	Сорокин			
Н. контр.	Бала		05.82	Автозаправочная станция общего пользования на 1700 заправок автомобилей. 8 суток
Нач. сект.				
Нач. отд.	Цорегородцев		Площадка АЗС	Стадия: РП; Лист: 3; Листов:
Гл. инж. пр.	Новиков		Электрооборудование. Электроосвещение. Заземление.	Гипронефтеспецстрой ГИПРОНЕФТЕТРАНС г. Волгоград

Альбом I

Типовой проект 503-6-5

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

gost.e-ecolog.ru