

Копия альбома 503-6-5 Типовой проект

Содержание альбома

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

Разраб.	Осмоловская	100							
Проект.	Ботвинникова	01/02/81							
Руководитель	Ботвинникова	01/02/81							
Инженер	Журова	01/02/81							
Машинист	Плещина	01/02/81							
Л.И.И.	Носикова	01/02/81							

503-6-5

Автомобильная станция общего пользования
на 1000 заливок автомобилей в сутки

Стр.	Лист	Листов
РП	1	1

Совершение альбома

Лист №

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 м³, 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 легко воспламеняющихся жидкостей, а также бывают случайные разливы этих жидкостей, что может привести к загрязнению тела и одежды, а также к возникновению пожаров - проектом предусматриваются:

- 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 вала 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 пропукшенность; 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 другим типами оборудования, одобренными 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 АБТ 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	по аналогу
1. Пропускная способность	авт/ч, лик	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/м ³	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. строительно-монтажных работ	"	107,30	67,81
11. Эксплуатационные расходы	"	36,83	31,20
12. Приведенные затраты	"	63,00	42,21
13. Потребная электрическая мощность	квт	52,53	54,01
Удельные показатели:			
1. Капитальные на 1 заправку (в сутки)	руб.	95,01	75,06
2. Приведенные на 1 заправку (в сутки)	"	37,40	34,54
3. Эксплуатационные на 1 заправку (в сутки)	"	26,00	25,53
4. Материалоёмкость на 1 заправку (в сутки)	"	"	"
Металл	т	0,015	0,025

Показатель	Единица измерения	Величина	
		по проекту	по аналогу
Цемент	т	0,102	0,157
Железобетон	м ³	0,297	0,321
Лесоматериал	м ³	0,018	0,020
Кирпич	тыс. шт.	0,015	0,02
5. Трудоемкость на 1 заправку (в сутки)	чел. дни	1,62	1,95
6. Расход тепла (на отопление) на 1 заправку (в сутки)	ккал	10,50	12,68
7. Мощности на 1 заправку (в сутки)	квт	0,04	0,04
8. Производительность на одного работающего	заправка	142	122
Основные показатели производственного здания			
1. Объем строительный на 1 заправку (в сутки)	м ³	296,6	304,4
2. Полезная площадь на 1 заправку (в сутки)	м ²	64,9	64,6
3. Сметная стоимость - всего	тыс. руб.	26,32	20,57
в т.ч. строительно-монтажных работ на 1 м ² здания	руб.	13,73	16,37
на 1 м ² площади	"	211,5	253,4
на 1 заправку (в сутки)	"	3,7	13,4

*) В качестве аналога принят типовый проект АЗС-1000 и 503-202, разработанный институтом "Сурнефтегазтранс" и утвержденный Главнефтегазом РСФСР 23.11.78, №86

Нач. отд. Бунтин	И.И.	503-6-5	ПЗ
Нач. отд. Забулонов	И.И.		
Нач. отд. Шен-Зин	И.И.		
Зам. нач. отд. Карлашин	И.И.		
Пл. спец. Растрыгин	И.И.	Автомобильная станция, общее пользование на 1000 заправок автомобилей в сутки	
Инженер Новиков	И.И.	Статус	Лист
			2
Пояснительная записка		Госкомнефтепродукт РСФСР	
Общая часть		ГИПРОНЕФТЕТРАНС	
		г. Москва	

Привязан:	
Изм. №	

Копия верха
Альбом I
503-6-5
Типовой проект
Изм. №

Копия берма

Альбом I

503-6-5

Милослав проект

Уч. № 1000/1000-1000-1000

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 разделов 14-12 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 строительство площадке), вертикальная планировка, подьезды, монтаж временных сооружений, подводка внешних сетей водоснабжения и электроснабжения и ограждение площадки строительства.

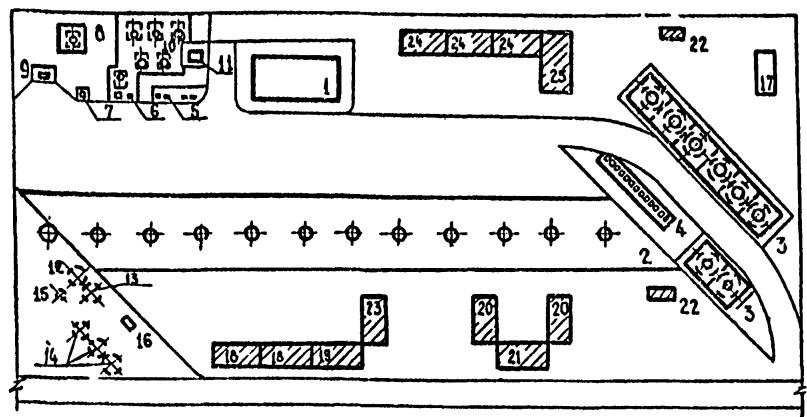
В основной период строительства выполняются работы по возведению всех запроектированных сооружений. При этом все работы основного периода выполняются в два этапа; I этап возведение подземных частей сооружений и прокладка постоянных инженерных сетей и II этап возведение частей сооружений с монтажом оборудования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

Мероприятия по технике безопасности:

Зовоз 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-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. Устройства монолитных бетонных конструкций производить методом термоса.



Условные обозначения:

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

Экспликация временных сооружений

№ по генп.	Наименование зданий (сооружений)	Кол-во	Примечание	№ по генп.	Наименование зданий (сооружений)	Кол-во	Примечание
18	Контора	2		23	Диспетчерская	1	
19	Красный угол	1		24	Склад материально-технический	3	
20	Бытовка	2		25	Навес	1	
21	Душевая	1		26	Открытые складские площадки		
22	Туалет	2					

Линейный график производства работ

№ п.п.	Наименование работ	Полная сметная стоимость тыс. руб.	В том числе СМР тыс. руб.	Трудоемкость строит. работ чел/дн.	Продолж. выполн. работ в днях	Кол-во работ-во	Услов. работ-во	Срок строительства (месяцы)															
								1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12				
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	Площадка по генплану № 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	Устройства проходов и площадок	30,76	30,76	708	118	1	6																
6	Сантехнические работы	9,08	9,08	47	24	1	2																
7	Электромонт. работы и монтаж обв.	6,38	6,38	1857	138	1	13																
8	Благоустройство	3,10	3,10	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	136,83	107,30	3965																			



Экспликация зданий и сооружений

№ по генплану	Наименование здания (сооружения)	Координаты угла квадрата стр. сетки	Примечание
1	Здание станции	1А; 1Б	
2	Площадка заправочных автоматов	То же	
3	Площадка резервуаров для топлива	1А; 1Б+50,0; 2А	
4	Площадка под насосы	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 приема отработанной 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 ИЦС-3 для откачки стока	"	
17	Технологические колодцы	1А; 2Б	

Ведомость потребности в основных материалах

№ п.п.	Наименование	Ед. изм.	Всего по стр.-ву	№ п.п.	Наименование	Ед. изм.	Всего по стр.-ву
1	Сборные бетонные и ж/б конструкции	м³	161,17	9	Цемент	т.	144/100
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	398,99				

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	1/8/84	503-6-5 ПЗ
Проект.	Елизаров	1/8/84	
Рук.вр.	Елизаров	1/8/84	
И.контр.	Копытин	3/2/84	
Науч.сект.	Копытин	3/2/84	
Нз.отд.	Капустин	1/8/84	Автозаправочная станция общей мощностью на 1000 заправок автомобилей с...
И.инж.пр.	Носикова	1/8/84	
Пояснительная записка. Общая часть			

Технологическая часть.

Ведомость основных комплексов рабочих чертежей.

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

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^х сортов бензина (А-72, А-76, АН-93), одного сорта дизельного топлива и 4^х сортов основных моторных масел.

Размещение оборудования выполнено с учетом возможности двухсторонней заправки автомобилей дизельным топливом и бензином 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.

с. 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	—	—	III а
Всего:	10	5	3	2	

Привязан:

Инв.м

Разраб. Куряева
Пров. Камениский
Ак. гр. Катмаши
Н.контр. Александров
Зач.матр. Бутенко
Нач.отд. Бутенко
В.инж.пр. Новиков

503-6-5 0-Т

Автозаправочная станция общего пользования на 1000 заправок автомобилей в сутки.

Стандия лист 11

РП 1 II

Общие данные (начало)

ГИПРОНЕФТЕПРОЕКТ

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 взрывопожарную и пожарную безопасность при эксплуатации здания.

Главный инженер проекта Новиков

Кап. верна
Альбом I
503-6-5
Типовой проект
Инв.м

Копия Верна

Альбом I

503-6-5

Типовой проект

3. Система хранения и раздачи топлива

3.1. Резервуарная емкость.

Резервуарная емкость для топлива принята из расчета средней величины заправки 60 литрами грузовых и 35 литрами легковых автомобилей. К установке принято в вертикальных подземных резервуарах емкостью по 25 м³ каждый. Конструкция резервуара и оборудования разработана Серпуховским СКБ 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 днущу составляет 4100 мм от поверхности островка.

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

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

3.2. Топливораздаточные колонки.

Количество топливораздаточных колонок принята 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 принята 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 автоцистерн в подземные резервуары осуществляется через сливные быстроразъемные муфты типа МС-1 и через специальные фильтры, предохраняющие от попадания механических примесей и воды в резервуары. Сливные устройства установлены в колодцах, размещенных над горловиной резервуаров. Нижний конец сливной трубы имеет скос по углу 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 во 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 искры, 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 5.890.001 Серпуховского СКБ 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 метришток, который постоянно находится в зондовой трубе. Зондовая труба имеет два сквозных паза, протяженностью 3040 мм; снаружи труба обтянута сеткой. В верхней части к трубе приварен фланец, посредством которого замерное устройство крепится к крышке горловины резервуара. Сверху замерное устройство закрывается крышкой на резьбе. Метришток аттестован в миллиметрах. Уровень жидкости определяется по высоте смоченной поверхности поднятого метриштока; объем - по соответствующим калибровочным таблицам.

4. Система хранения и раздачи масла.

4.1. Резервуарная емкость.

Количество хранимого масла принято исходя из средней величины дозаправки автомобилей 2-мя литрами масла, а также исходя из потребной сортности масел. К установке принята 4 сварных, горизонтальных цилиндрических, габаритных резервуара для подземного хранения емкостью по 5 м³ 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 электрических зарядов и блуждающих токов резервуары оборудуются специальным заземлением.

Разраб. Куряева	И.И.								
Проект. Коменский	В.В.								
Рис. эр. Коменский	В.В.								
И. контр. Александров	В.В.								
Зам. инж. Бутенко	В.В.								
Инж. отп. Биттин	В.В.								
Инж. пр. Новиков	В.В.								
503-6-5 0-Т									
Автомобильная станция общего пользования на 1000 заправок автомобилей в сутки.									
								Таблиц	Листов
								РП	2
Общие данные. (продолжение)								Исторический продукт РСХЗ ГИРПИНЕФТЕТРАНС Новосибирск	

Привязан:					
Имя №					

Колонка берма
 Типовой проект 503-6-5
 № 303-6-5
 № 303-6-5
 № 303-6-5

4.2. Маслораздаточные колонки.

Количество маслораздаточных колонок принято в соответствии с потребной сортностью моторных масел, в связи с чем установлен 4 колонки модели 367МЗД с наружными 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 светочика масла с датчиком импульсов и блокировки, кнопочного поста управления и клеммной коробки. Колонка устанавливается открыто на площадке около резервуаров масла.

Насосная установка состоит из французского 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 магнетальный трубопровод, с которым соединен перепускной клапан, маслоаккумулятор и далее к маслостолу. Насосная установка монтируется на крышке горловины резервуара, заключенной в металлический колодез.

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

Работа маслораздаточной колонки 367МЗД складывается из следующих операций:

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

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

Согласно статистических данных и из 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 запрашивается маслом в автохозяйствах.

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

фасованном виде. Транспортирование 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 колодезе; ввод сливной трубы выполняется непосредственно через верхнюю часть корпуса резервуара.

Погрузочная насосная установка 3160 от колонки 367МЗД размещается на крышке горловины резервуара, вокруг которой предусматривается сварной, цилиндрической формы, колодез. Колодез 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 5^{ти} сортов топлива, 4^х 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. Раб. всасывающих и дыхательных линий не более 2кгс/см², Раб. напорных линий для топлива 10кгс/см², масла - 14 кгс/см².

6. Оборудование для отпуска двухтактной смеси.

Для заправки мотоциклов, мотороллеров, мопедов и мотокосилок 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 автоцистерн в резервуар осуществляется через сливное устройство, размещенное в общем колодезе для слива масел. Слив бензина А-72 предусмотрен на специальной сливной площадке.

Резервуары для масла и бензина 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.

Разраб. Курьлева	СЗ								
Пров. Коменский	СЗ								
Рук. гр. Коменский	СЗ								
Н. контр. Александров	СЗ	01.82							
Инженер Битенко	СЗ								
Маш. отд. Битенко	СЗ								
М. инж. пр. Новиков	СЗ								

503-6-5 0-7

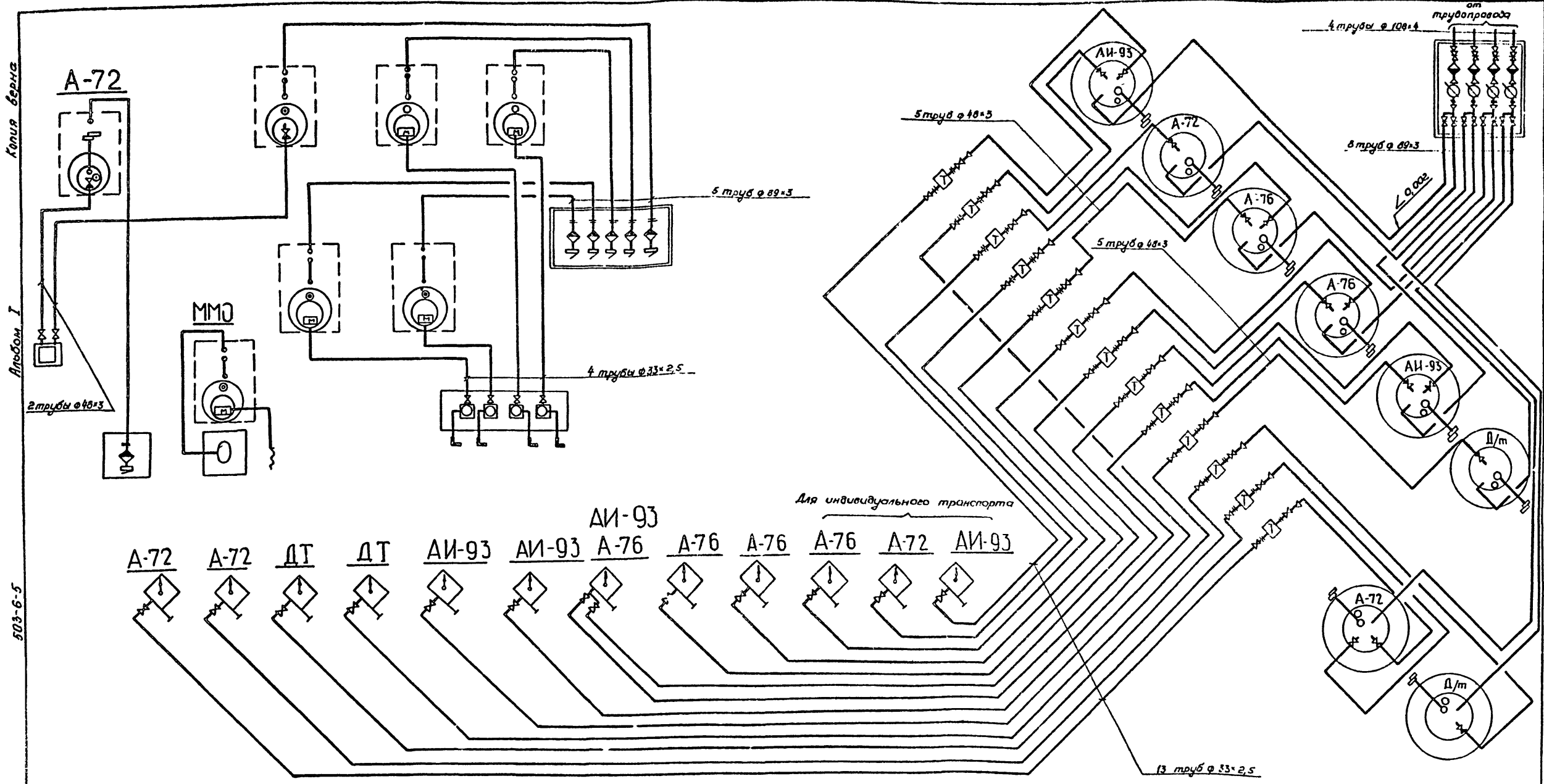
Автослужбовая станция общего пользования на 1000 заправок автомобилей в сутки.

Лист	Листов
РП	3

Общие данные (продолжение)

Изм. №

Госкомнефтепродукт РСФСР
ГИПРОНЕФТЕТРАНС
г. Волгоград



Копия верна
Алюбом I

503-6-5

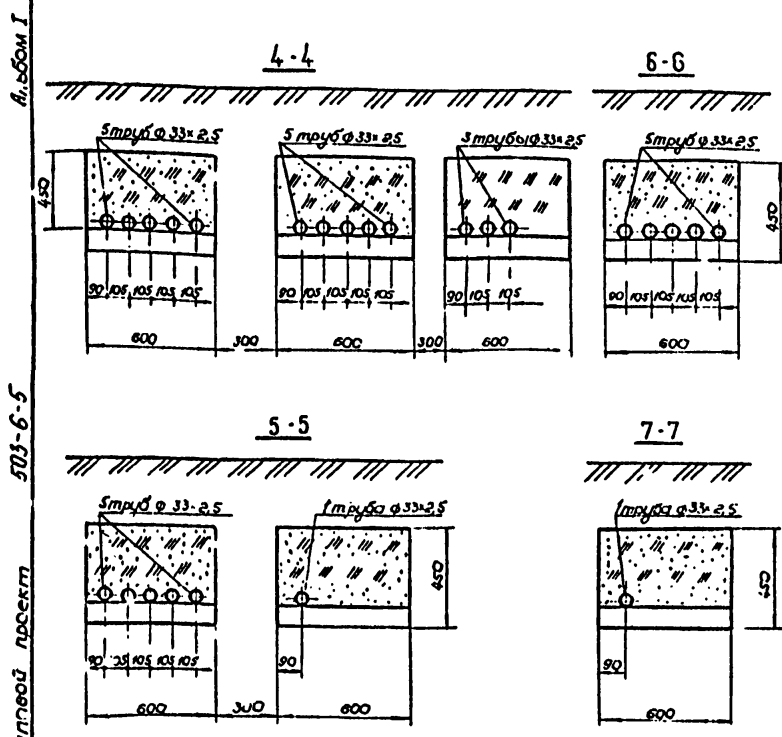
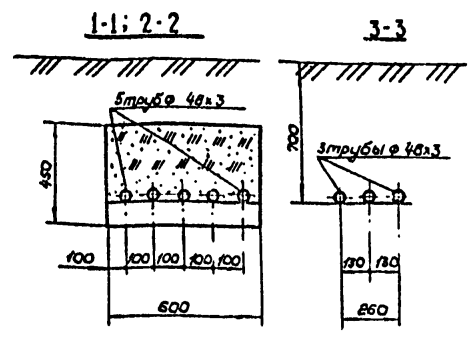
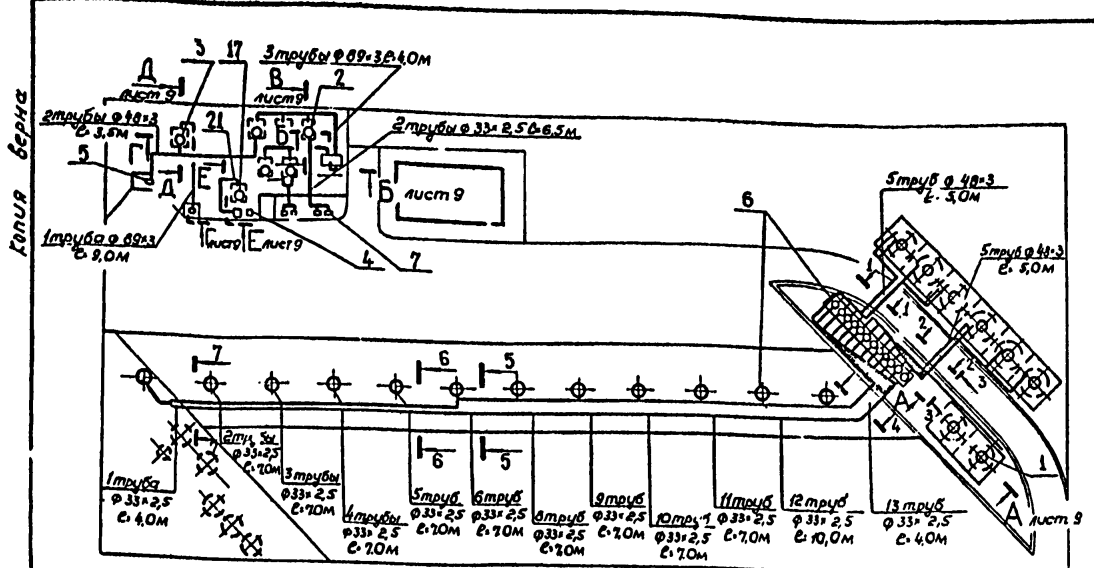
Условные обозначения

- Двухпелый клапан
- Фильтр сетчатый
- Вентиль
- Муфта сливная
- Замерное устройство
- Клапан приемный
- Соединение разъемное фланцевое
- Колонка маслораздаточная
- Топливомаслосмесительная колонка
- Насосная установка (маслораздаточной колонки)

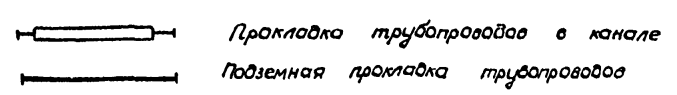
- Резино-тканевый рукав
- Насосная установка (топливораздаточной колонки)
- Установка УСОМ-6
- Выносной заправочный пост (от колонки Р99А-31)
- Раздаточный кран (от колонки 367 МЗД)
- Резервуар вертикальный (Р80-25)
- Резервуар горизонтальный подземный с плоским днищем
- Счетчик жидкости
- Задвижка
- Переход

Для индивидуального транспорта

Разроб.	Костенко	Проект.		503-6-5 0-Т
Проект.	Коменский	Вып.		
Рук. гр.	Коменский	Дата		
И. контр.	Александров	01.12		
Зам. и.к.г.	Бутенко			Автозаправочная станция общего пользования на 1000 заливок автомобилей в сутки
И.к.г. отп.	Бутенко			
И.ч.к.г. пр.	Носиков			Технологические трубопроводы
Привязан				РП 6
Имя №				Безмасштабный проект РСФСР ГИПРОНЕФТЕТРАНС 2.3.12.02.01



Условные обозначения:



1. Данный чертеж читать совместно с чертежами 0-Т.Л.5 и 0-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.

34	Насосная установка	шт	сб	1	100	105	Архивовский И.В. Ижевский завод
33	Электроды Э-42А	кг	сталь	41	—	—	ГОСТ 9467-75 Альбом V
32	Труба (дсталь)	м	сб	9	—	—	АСТ в. 628, 813
31	Отвер 90° - 45° 2,5	шт	сталь	60	0,3	180	ГОСТ 17375-77
30	Руков S(1) - 10 - 50У	л.м.	сталь	4	—	—	ГОСТ 18698-79
29	Переход К 57° 4 - 32° 2	шт	сталь	1	0,2	0,2	ГОСТ 17378-77
28	Труба 89,3 ГОСТ 10704-76 Ст 10 ГОСТ 10705-80	м	—	72	6,36	457,92	—
27	Труба 48,3 ГОСТ 10704-76 Ст 10 ГОСТ 10705-80	м	—	260	3,33	865,8	—
26	Труба 33,25 ГОСТ 10704-76 Ст 10 ГОСТ 10705-80	л.м.	—	725	1,88	1363,0	—
25	Переход К 45° 2,5 - 32° 2,0	м	—	14	0,1	1,4	ГОСТ 17378-77
24	Отвер 90° 89,3 3,5	шт	сталь	15	1,6	24,0	ГОСТ 17375-77

23	Вентиль запорный муфтовый 40-16	шт	"	1	4,15	4,15	15ч в бр
22	Вентиль запорный муфтовый 25-16	шт	"	43	1,75	75,25	15ч в бр Череповецкий И.О. Краснояр завод
21	Повружная насосная установка типа 3160	шт	"	1	82	82	
20	Крышка технологического колодца РВ 025	"	"	6	—	—	Альбом V А316 173 802 СБ
19	Колодец технологический для резервуара РС-5	"	"	7	—	—	Альбом IV ТМ 01 00 00 СБ
18	Сливное устройство для отработанных масел	комп	"	1	—	—	Альбом IV ТМ 05 00 00 СБ
17	Установка типа УСОМ-6	шт	"	1	13,2	13,2	Объединение Агротехцентра Альбом V А315 В90 801 СБ
16	Восстанавливающее устройство РС5 РС5М	"	"	1	—	—	Альбом IV Альбом IV ТМ 01 00 00 СБ
15	Дыхательное устройство РС5	"	"	6	—	—	Альбом V Альбом V А316 056 801 СБ
14	Замерное устройство РС5 С.25М	"	"	7	—	—	Альбом IV Альбом IV ТМ 03 00 00 СБ
13	Сливное устройство РС5	"	"	6	—	—	Альбом V Альбом V А316 059 800
12	Зондовая труба РВ025	"	"	6	—	—	Альбом IV ТМ 01 00 00 СБ
11	Дыхательное устройство РС5 РС5	"	"	9	—	—	Альбом V Альбом V А315 В90 801 СБ
10	Замерное устройство РВ0-25	"	"	8	—	—	Альбом V Альбом V А315 В90 801 СБ
9	Сливное устройство РВ0 25	"	"	8	—	—	Альбом V Альбом V А315 В90 801 СБ
8	Восстанавливающее устройство РВ0 25	комп	"	13	—	—	Альбом V Череповецкий завод "Краснояр завод"
7	Маслораздаточная колонка типа 367М 3Д	"	"	4	—	—	
6	Колонка топливораздаточная с насосно-измерительной станцией и выносным заправочным постом типа НАРА-31	комп	"	12	185	2220	
5	Колонка смесораздаточная типа КЭДС - 25 - 0,5-1	"	"	1	185	185	то же
4	Колонка воздух-вода типа КВВ	"	"	1	180	180	Сервисный И.В. Ижевский завод
3	Резервуар емкостью 5 м³ для светлых нефтепродуктов	"	"	1	—	—	Типовой проект 704-1-107 А III
2	Резервуар емкостью 5 м³ для масел	"	"	6	—	—	Типовой проект 704-1-107 А III
1	Резервуар вертикальный РВ0-25	шт. сб	"	8	1800	14400	АСТ 968 800 СБ

Объемы работ

Наименование	Ед. изм.	Мат	Кол.	Ед. общ.	Примечание
1. Подземная прокладка трубопровода	φ 62,0 × 3,0	л.м.		72,0	
	φ 48,3 × 3,0	л.м.		205,0	
	φ 33,0 × 2,5	л.м.		120,0	
2. Прокладка трубопроводов в канале	φ 48,0 × 3,0	л.м.		55,0	
	φ 33,0 × 2,5	л.м.		605,0	

503-6-5 0-Т

Автозаправочная станция общего пользования на 1000 заправок автомобилей в сутки

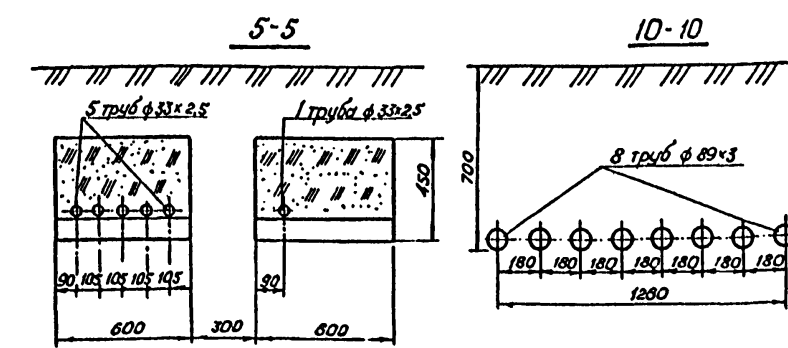
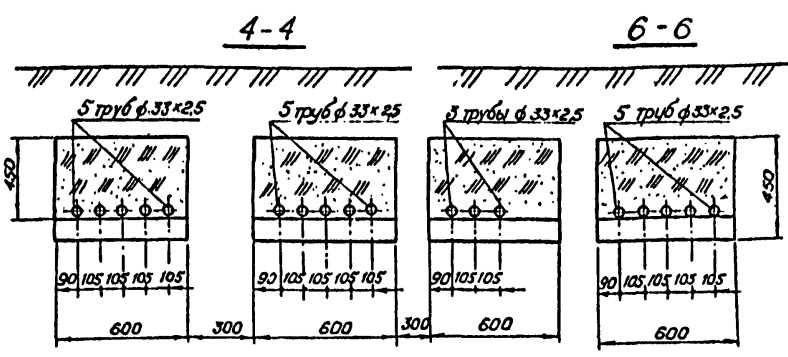
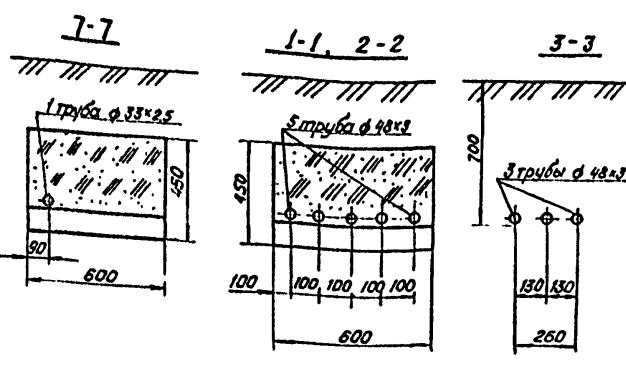
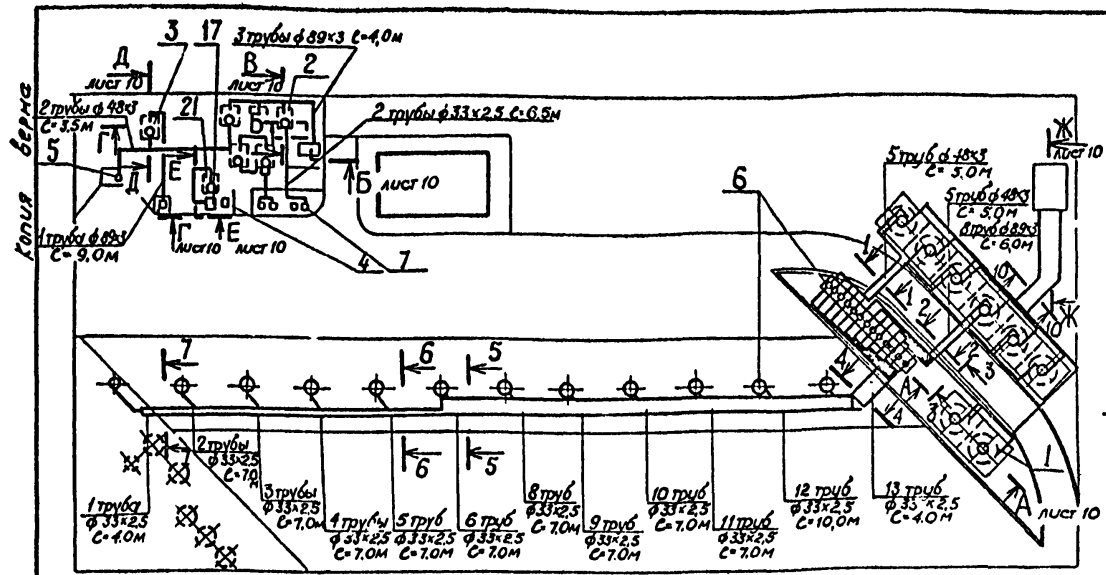
Технологические трубопроводы

РП 7

План технологических трубопроводов. Прием топлива из автацистерн

Госкомнефтепродукт РСФСР ГИПРОНЕФТЕТРАНС

Инв. 304 207/11



Условные обозначения:

- Прокладка трубопроводов в канале.
- Подземная прокладка трубопроводов.

1. Данный чертеж читать совместно с чертежами 0-7.16 и 0-7.10.
 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.

45	Паронит ПОН-Т2х150х1000	лист	паронит	3	2,4	7,2	ГОСТ 481-71
44	Болт М16х70 с гайкой и шайбой	"	сталь 20	224	0,187	42,0	ГОСТ 1798-70 5515-70 17311-78
43	Опора подвижная ОПБ-1 108	"	Ст.3	8	0,12	1,0	ГОСТ 14911-69
42	Переход к 108х4,0-89х3,5	"	"	12	1,0	12,0	ГОСТ 17378-77
41	Трайник 89х3,5	шт.	Сталь 20	4	26	10,4	ГОСТ 17376-77
40	Труба 108х4 ГОСТ 10704-76 Ст.10 ГОСТ 10705-80	"	"	15	10,26	153,0	—
39	Фланец 100-10	"	"	24	4,70	112,8	ГОСТ 12830-67
38	Фланец 80-16	"	Воп. сл.	24	4,21	101,0	ГОСТ 12830-67
37	Задвижка 80-16	"	"	12	38	456	Зкл 2-80-16
36	Фильтр сетчатый ФС-2-80-16-1Г-2	"	"	4	98	392	ОСТ 26-52-626-79
35	Счетчик жидкости лж 100-10	"	"	4	220	880	Львовский з-д жидкостных счетчиков
34	Насосная установка	компл.	сб.	1	105	105	Серпуховский з-д неф. теплопарог. 1989
33	Электроды Э42А	кг	сталь	66	—	—	ГОСТ 9467-75
32	Труба (детали)	"	сб.	9	—	—	Альбом I АЗТБ.526.813
31	Отвод 90°-45х2,5	шт.	Сталь 20	60	0,3	18,0	ГОСТ 17375-77

Объемы работ.

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

№	Наименование	Ед. изм.	Мат.	Кол.	Ед. изм.	Лист	Листов	Примечание
30	Рукав Б(Г)-10-50у	п.м.	рез. пл.	4	—	—	ГОСТ 18698-71	
29	Переход К 57х4-32х2	шт.	Сталь 20	1	0,2	0,2	ГОСТ 17378-77	
28	Труба 89х3 ГОСТ 10704-76 Ст.10 ГОСТ 10705-80	"	"	290	6,36	1844,4	—	
27	Труба 48х3 ГОСТ 10704-76 Ст.10 ГОСТ 10705-80	"	"	260	3,33	865,8	—	
26	Труба 33х2,5 ГОСТ 10704-76 Ст.10 ГОСТ 10705-80	п.м.	"	725	7,88	7363,0	—	
25	Переход К 45х2,5-32х2,0	"	"	14	0,1	1,4	ГОСТ 17378-77	
24	Отвод 90° 89х3,5	"	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 З160	"	"	1	82	82	Череповецкий з-д Красная звезда	
20	Крышка технологического колодца Р80 25	"	"	8	—	—	Альбом I АЗТБ.173.802 СБ	
19	Колодец технологический для резервуара РС 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 бронепроводов Альбом V АЗТБ.5890.801 СБ	
16	Восстанавливающее устройство РС5 С-2,5	"	"	1	—	—	Альбом II ТМ04.20.00.СБ	
15	Дыхательное устройство РС5	"	"	6	—	—	Альбом V АЗТБ.055.801 СБ	
14	Замерное устройство РС5 С-2,5М	"	"	7	—	—	Альбом II ТМ03.00.00.СБ	
13	Сливное устройство РС5	"	"	6	—	—	Альбом V АЗТБ.059.800	
12	Зондовая труба Р80 25	"	"	8	—	—	Альбом II ТМ02.00.00.СБ	
11	Дыхательное устройство Р8025уРС5	"	"	9	—	—	Альбом I АЗТБ.058.801 СБ	
10	Замерное устройство Р80 25	"	"	8	—	—	Альбом I АЗТБ.058.801 СБ	
9	Сливное устройство Р80 25	"	"	8	—	—	Альбом II АЗТБ.059.801 СБ	
8	Восстанавливающее устройство Р80 25	"	"	13	—	—	Череповецкий з-д Красная звезда	
7	Маслоотделочная колонка типа ЗБ7 МЗД	"	"	4	—	—	Альбом I АЗТБ.058.801 СБ	
6	Колонка топливораздаточная типа "Нара-31"	компл.	"	12	185	2220	То же	
5	Колонка смесораздаточная типа КЭДС-25	"	"	1	785	785	Серпуховский з-д неф. теплопарог. 1989	
4	Колонка "Воздух-вода" типа КВВ	"	"	1	780	780	Исповод проект	
3	Резервуар емкостью 5м³ для светлых нефтепродуктов	"	"	1	—	—	704-1-127 Ал III	
2	Резервуар емкостью 5м³ для масел	"	"	6	—	—	704-1-107 Ал IV	
1	Резервуар вертикальный Р80 25	шт. сб.	"	8	1800	14400	Альбом I АЗТБ.968.802 СБ	

503-6-5 0-7

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

Автоматическая станция общего пользования на 1000 заправок автомобилей 5 сутки.

Технологические трубопроводы.

План технологических трубопроводов Прием топлива по трубопроводам.

Стадия Лист Листов
 РП 8

Госкомнефтепродукт РСРС
 ГИПРОНЕФТЕТРАНС

Титульный лист 503-6-5 Альбом I

Копия берма

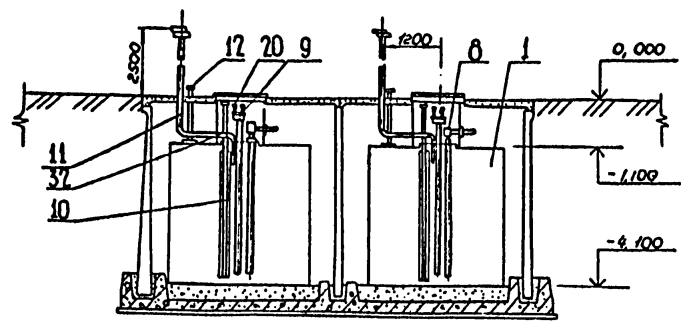
Альбом 1

503-6-5

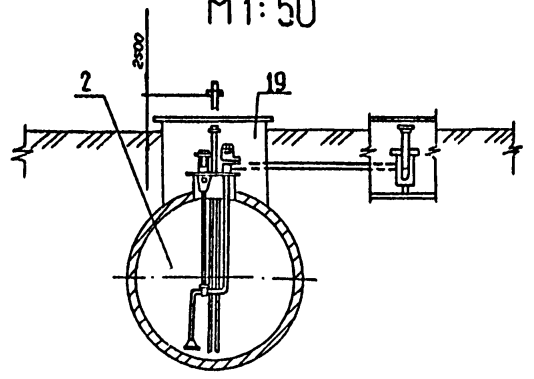
Плоской проекции

Лист № 9

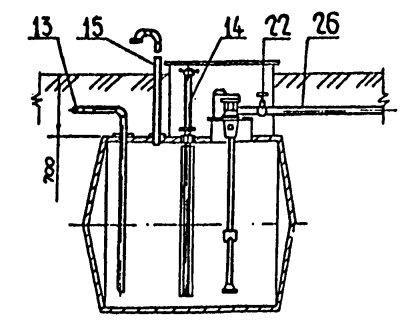
A-A лист 7
M1:100



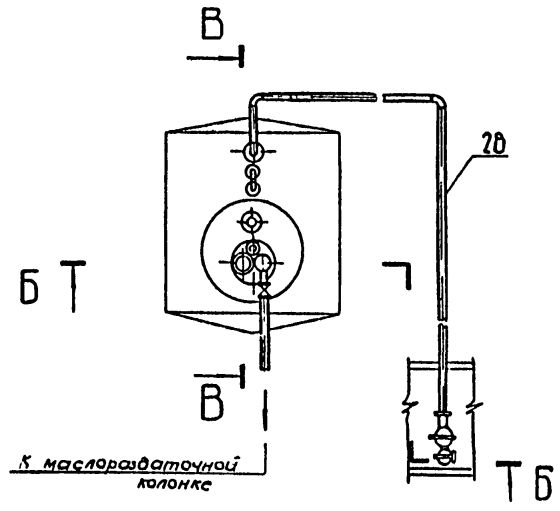
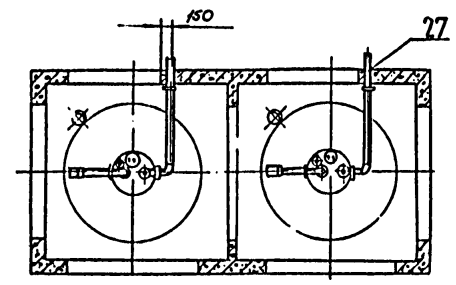
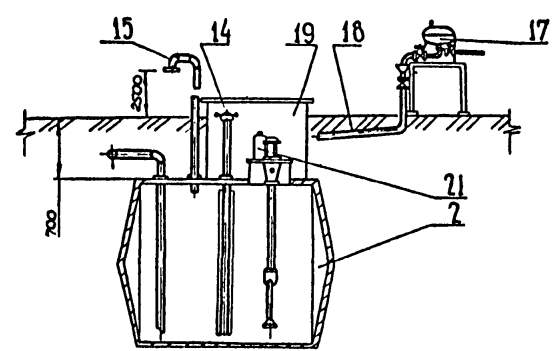
B-B лист 7
M1:50



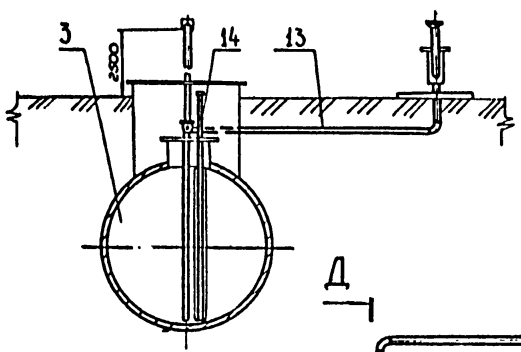
B-B лист 7
M1:50



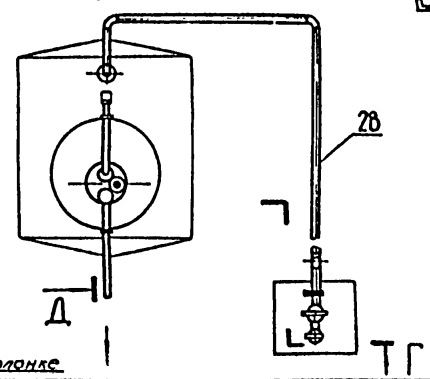
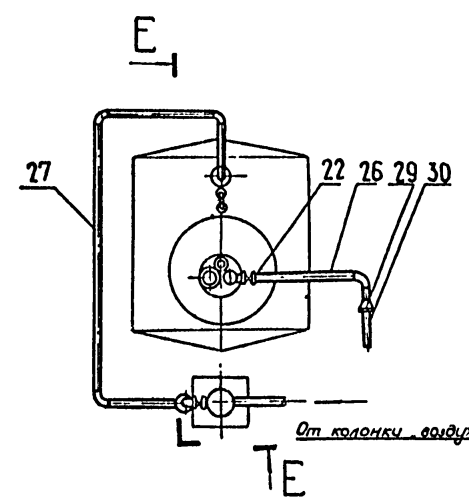
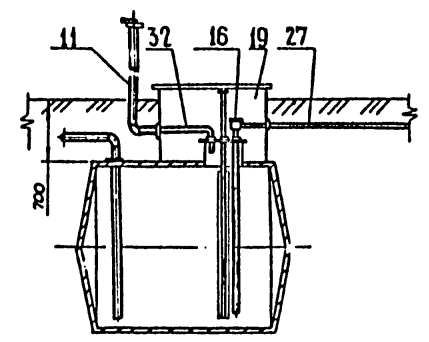
E-E лист 7
M1:50



Г-Г лист 7
M1:50



Д-Д лист 7
M1:50



к топливосмесительной колонке

От колонки воздуха-вода"

Прибыли

Лист №

Разраб. Костенко	Маш-т	503-6-5 0-Т	Автомобильная станция общего пользования на 1000 заправок автомобилей в сутки	Технологические трубопроводы	Лист 9
Проект Каменицкий	Маш-т				
Рук.вр. Каменицкий	Маш-т				
Инж. И. Александров	Маш-т				
Зам.нач.от. Бунтенин	Маш-т				
Науч.отв. Бунтенин	Маш-т				
Инж. И. Новикова	Маш-т				
Размеры. Прием топлива из автоцистерн			Лосканин, предприятие РСФСР СИПРОНЕФТЕТРАНС		
			г. Волгоград		

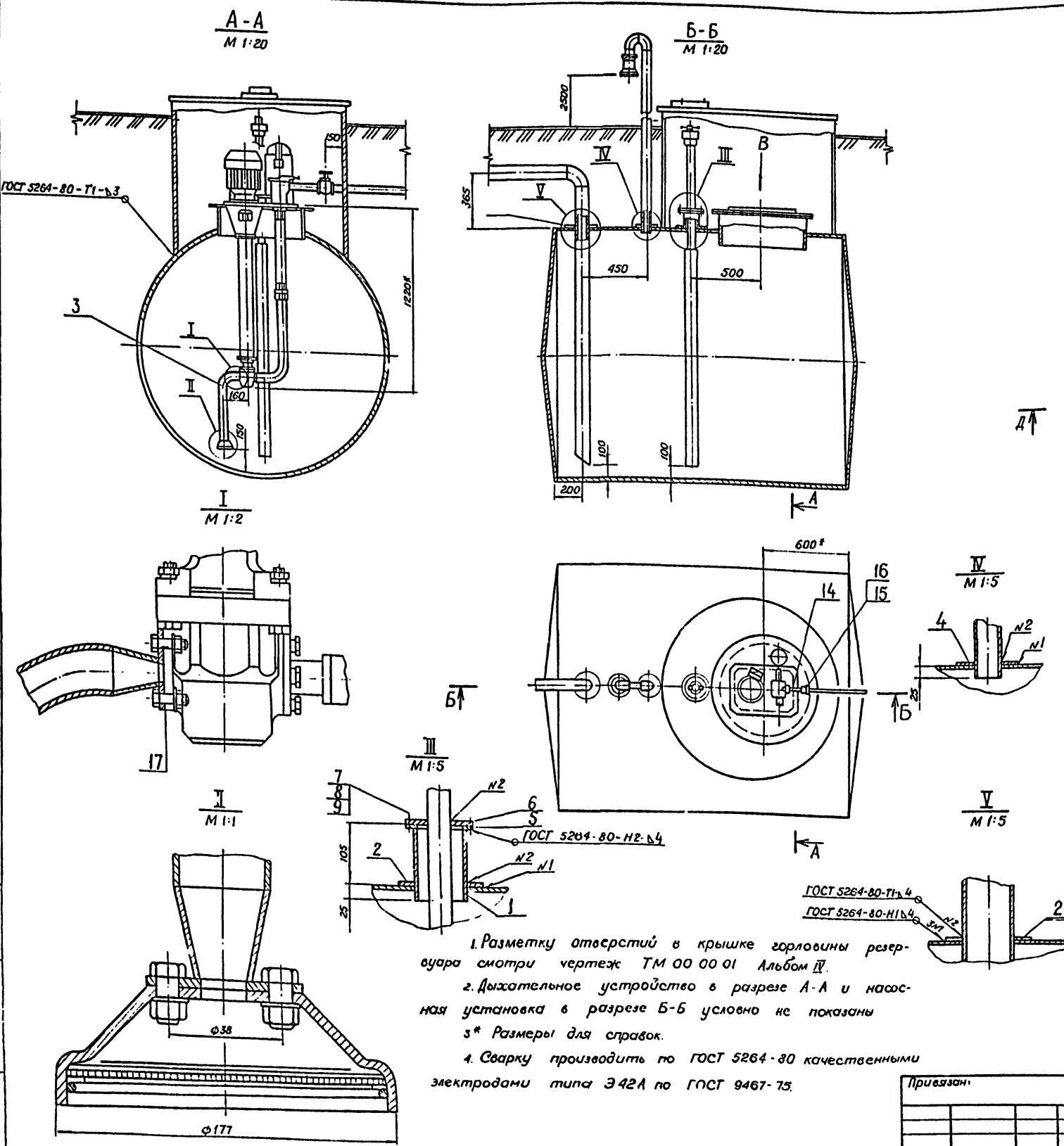
Копия берется

Альбом I

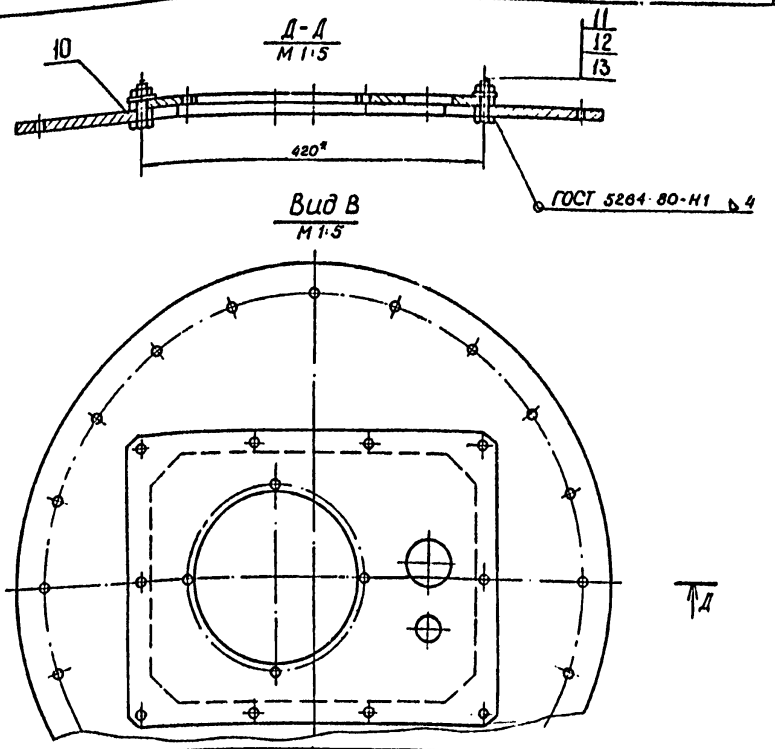
503-6-5

Туповой проект

Имя, и. Подпись и дата
Взам. инв. №



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.



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 М 12,8	Сталь 20	10	0,017	0,17	ГОСТ 5915-70
11	Болт М 12 x 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 М 16,8	Сталь 20	4	0,034	0,136	ГОСТ 5915-70
7	Болт М 16 x 60,58	Сталь 20	4	0,125	0,5	ГОСТ 7798-70
6	Заглушка	"	1	0,65	0,65	Альбом IV ТМ 00 00 07
5	Фланец 80-10	ч.ст.	"	3,19	3,19	ГОСТ 1255-67
4	Воротник 140 x 52 x 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 IV ТМ 06 00 04 с 6
2	Воротник 250 x 92 x 4	Ст3	2	25	5,0	Альбом IV ТМ 00 00 05
1	Патрубок монтажный	Ст.3	1	1,0	1,0	Альбом IV ТМ 00 00 04
Поз.	Наименование	Ед. изм.	Мат.	Кол.	Ед. Общ. Вес в кг	Примечание.

Привязан:					
Инд. №:					

503-6-5 0-Т

Автомобильная станция общедоступная
на 1000 заправок автомобилей с сумки

Технологические трубопроводы

Размещение оборудования на резервуаре для масла

Страницы	Лист	Листов
РП	11	

Госкоминформационный центр
ГИПРОХИМТЕРАНС
г. Волгоград

Планировочное решение

Генеральный план решен с учетом соблюдения требований СНиП II-ЮБ-79, Склады нефти и нефтепродуктов СНиП II-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 заправки 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 10 см выше проезжей части, сопряжение с которой выполнено по плавным переходам с уклоном 1:10.

В соответствии со СНиП II-26-73, "Защита строительных конструкций от коррозии" покрытие площадки принято цементнобетонным.

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

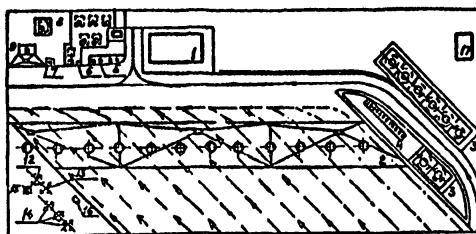
Озеленение и благоустройство

Работы по благоустройству территории должны выполняться в соответствии с проектом, при соблюдении технологических требований, предусмотренных СНиП II-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 высаживаются однорядный кустарник.

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

Условные обозначения:

- схема движения автотранспорта 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	0,33
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

Колл. Берма
 Ал.Зом
 503-6-5
 Проект
 Пл.Зом
 М.Зом
 М.Зом

Привязан:		
Лист №		
Разраб	Кристинина	
Провер	Чирова	
Рук.пр.	Батуряцкий	
М.контр.	Фраймович	
Вед. сект.		
Мат.отв.	Шербин	
В.инж.пр.	Новиков	
503-6-5 0-ГА		
Автозаправочная станция общего пользования на 1000 заливок автомобилей в сутки		
Генеральный план и транспорт		Стр. в листе
Общие данные		РП 1 3
		Юсканин нефтепродукт РСФСР ГИПРОНЕФТЕТРАНС

Настоящий проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами и обеспечивает пожар и взрывобезопасную эксплуатацию и соблюдение предусмотренных проектом мероприятий

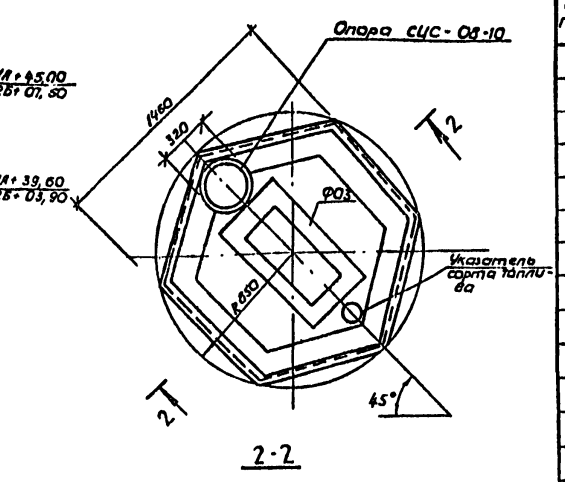
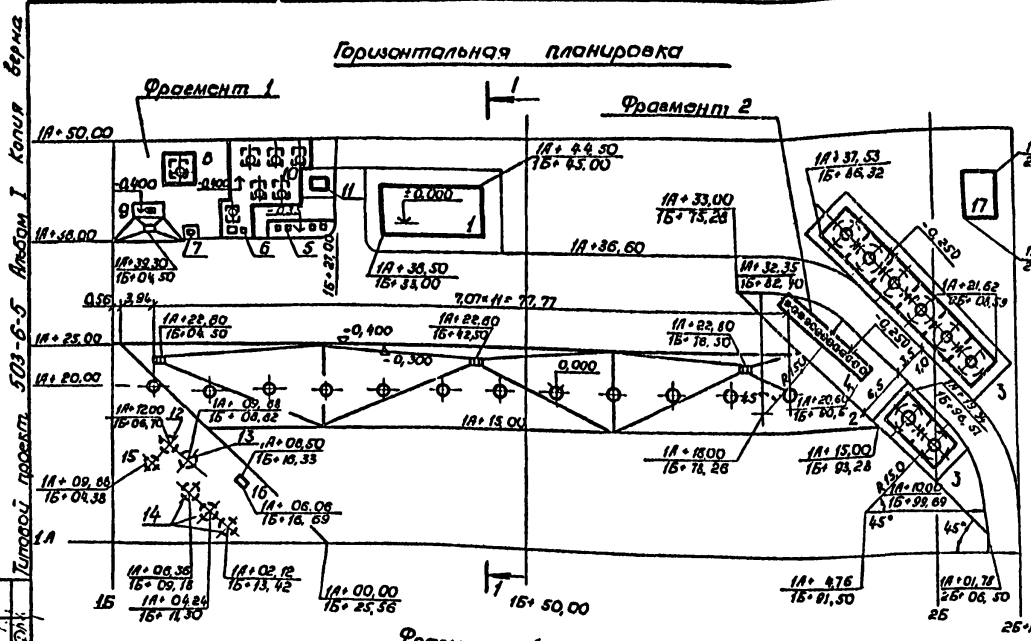
Главный инженер проекта

В.В. Новиков

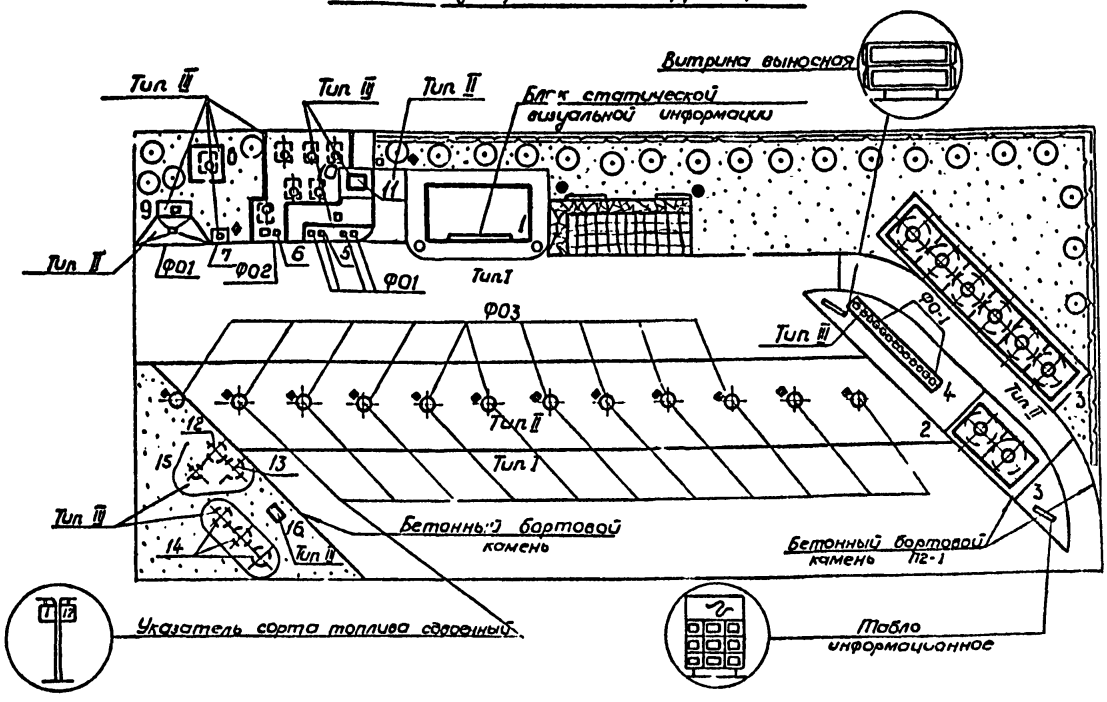
Горизонтальная планировка

План заправочного островка

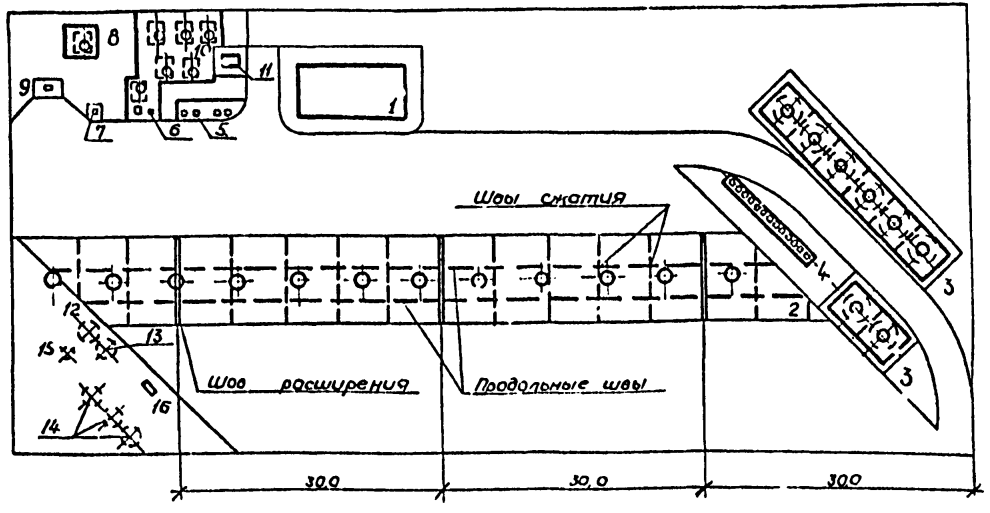
Экспликация зданий и сооружений



План благоустройства территории



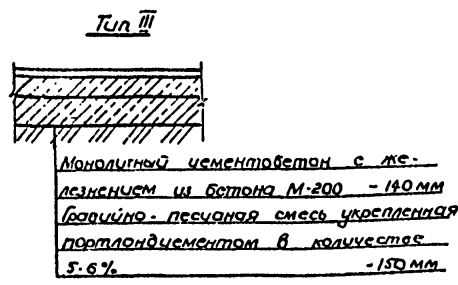
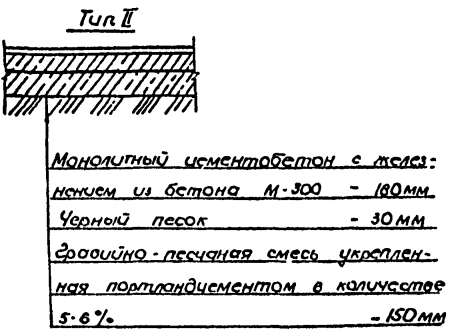
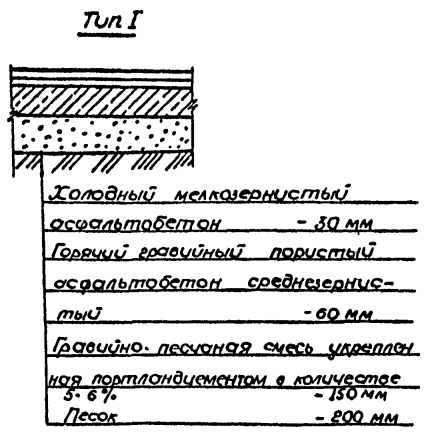
План расположения швов деформации



Расход материалов на устройство деформационных швов

Условные обозначения	Наименование шва	Общая длина м	Штыри в швах		Подстопа на для лармса шт	Латка чок шт	Битум шт	Доска м ³		
			φ мм	Е м						
— — —	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
- - - -	Поперечные швы	170	16	0,75	170	0,203				0,05

Конструкции покрытий



Объемы работ

Наименование	ЕД изм	Кол.	Примечание
Площадь асфальтобетонного покрытия проездов	м ²	2255	тип I
Площадь цементобетонного покрытия с железнением поверхности	м ²	983	тип II
Площадь цементобетонного покрытия с железнением поверхности	м ²	337	тип III
Установка бетонного бортового камня	п.м	217	ГОСТ 6665-74
Озеленение			
а) посадка деревьев лиственных пород	шт	20	
б) посадка вечнозеленого кустарника	п.м	120	
в) посев многолетних трав	м ²	940	
г) цветник	м ²	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 0,5 м ³	2	черт №9 тип. инв № 9434
○	Цветочница Тип I-А. ВУ-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 ГКГБ АЗТ Госкоминформпродукта 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 альбома IV.
 3. Конструкцию швов деформации выполнить по серии 503-0-11

Разраб. Овчинникова	10.08.85	503-6-5 0-ГА	Автозаправочная станция общего пользования на 1000 заправок автомобилей в сутки
Проект. Жукова	10.08.85		
Рук.вр. Батурина	10.08.85		
И.контр. Фролов	10.08.85		
Нач.сект. —	—		
Нач.отд. Шербин	10.08.85	Генеральный план и транспорт	Стадия/Лист/Листов
И.инж.пр. Новикова	10.08.85	РП	3
План благоустройства территории, План расположения швов деформации			Госкоминформпродукт РСФСР СИПРОИТЕТРАНС

Копия берма
Альбом I
503-6-5
Пиловой проект

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 керны 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 равной 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, расположенных вне населенных мест и в населенных местах, в которых отсутствует противопожарный водопровод, не предусматривается противопожарное водоснабжение. Для тушения возможных пожаров на АЗС необходимо предусмотреть: огнетушитель порошковый передвижной - ОП-100-2шт; ручные (углекислотные ОУ-6) огнетушители - 4шт; ящик с песком емкостью не менее 0,5 м³; войлочную кошку или асбестовую ткань размером 2*3 м.

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

Главный инженер проекта *Новиков*

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

3. Канализация

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

Источ 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 выводятся 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:

Qсут = (F * 0,5 * 0,95) / 1000 м³/сут, 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.

Qсут = (828 * 0,5 * 0,95) / 1000 = 0,393 м³/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:

Qсут = F * 0,95 * n м³/сут, 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.

Qсут = 828 * 0,95 * 0,0055 = 4,33 м³/сут.

Расчетный расход дождевых стоков определяется по формуле:

q = qуд * F, где:

qуд - удельная интенсивность дождя, л/с/га; для средней полосы принимается 12,2 л/с с 1га (согласно письма Министерства

меллорации и водного хозяйства РСФСР и ВП-671/7 от 29/II-73г) ф = 12,2 * 0,063 * 11 л/с.

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

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

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

- отстойника вертикального
- фильтра
- колодцев-сборников.

При разработке очистных сооружений за основу были приняты чертежи из та "Мосводоканализпроект"

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

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

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

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

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

Привязан:				
Имя №:		503-6-5 НБК		
Разраб.	Верлинер	Иванов		
Провер.	Волынский	Иванов		
Рук. эк.	Зарубина	Иванов		
И.контр.	Александров	Иванов	Заправочная станция общего пользования на 1000 заправок в сутки	
Нач. отд.	Соболев	Иванов	Сети водопровода и канализации	
И.инж.пр.	Новиков	Иванов	Общие данные (начало)	
		Стр.	Лист	Листов
		РП	1	5
		Исполнительный проект РСФСР ГИДРОНЕФТЕПРОЕКТ		
		г. 1980		

Верма
Копия
Альбом 1
503-6-5
Типовой проект

Копия в бумаге
Любовь Г
513-6-5
проект
Пилова
Людмила А.

После фильтрации стоки самотеком поступают в колодцы-сборники, где обезвреживаются с последующим отстаиванием.
Уловленный нефтепродукт собирается в колодец-нефтеесборник.
Место вывоза очищенных стоков и уловленного нефтепродукта согласовывается с органами местного санитарного надзора.

3.3.7 Расчеты 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 полуторной перегородкой, разделяющей площадь отстойника на две близкие по размерам части, а выпускное 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 выпуском, 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 задерживания 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 дросселирование жидкости. Осветленная вода переливается через лоток 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:

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

Q = 3,96 - расчетный расход сточных вод в м³/ч;
K - коэффициент, зависящий от типа отстойника и конструкции водораспределительных и водосборных устройств, для вертикальных отстойников K = 0,35.

U₀ - гидравлическая крупность частиц взвеси в мм/с

$$U_0 = \frac{1000 \cdot K_1}{26 \left(\frac{K_2}{K_1}\right)^{0,44}}, \text{ где}$$

L = 570 мин - продолжительность отстаивания в цилиндре слоем h = 0,5 м
H = 3,55 м - высота отстойника
n = 0,4 - коэффициент, зависящий от свойства взвеси и принимается по табл. 30 СНиП II-32-74.

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

$$\left(\frac{K_2}{K_1}\right)^{0,44} = \left(\frac{0,35 \cdot 3,55}{0,5}\right)^{0,44} = 1,44$$
$$U_0 = \frac{1000 \cdot 0,35 \cdot 3,55}{14 \cdot 570 \cdot 1,44} = 1,33 \text{ мм/с}$$

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

Принимаем конструктивно диаметр отстойника - 2 м
Уловленный нефтепродукт задерживается в центральной части отстойника и удаляется посредством нефтеесборной воронки в специальный колодец - нефтеесборник.

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, м³
C₁ - начальная концентрация нефтепродуктов в стоках, мг/л
C₂ - конечная концентрация нефтепродуктов в стоках, мг/л.

$$P_{н.п} = \frac{433(250 - 40)}{1000} = 0,91 \text{ кг/сут.}$$

Объем всплывших нефтепродуктов составит:

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

γ_{н.п} - удельный вес всплывших нефтепродуктов γ_{н.п} = 0,94

$$W_{н.п} = \frac{0,9091}{0,94} = 0,967 \text{ м}^3/\text{сут.}$$

Содержание взвешенных веществ после отстойника составляет - 100 мг/л

Количество выпавшего осадка в сутки составит:

$$P_{в.с} = \frac{Q_{сут} \cdot (C_1 - C_2)}{1000} = \frac{433(250 - 100)}{1000} = 0,63 \text{ кг/сут.}$$

Удаление осадка предусматривается насосом НЦС-3 в передвижную емкость.

Фильтр.

Для задерживания оставшихся нефтепродуктов и взвешенных веществ принимается фильтр с двухслойной загрузкой. Площадь фильтра определяется по формуле:

$$F = \frac{Q}{V}, \text{ где}$$

Q = 3,96 м³/ч - расчетный расход сточных вод;

V = 5 м/ч - скорость фильтрации.

$$F = \frac{3,96}{5} = 0,792 \text{ м}^2$$

Принимаем фильтр d = 1,5 м с высотой загрузки - 0,4 м.
Загрузка фильтра двухслойная: один слой высотой 0,2 м - древесная стружка, второй слой высотой 0,2 м - отходы «Сипрача», в качестве загрузки может быть принят также активированный уголь, вулканический туф.

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

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

Колодцы-сборники

Колодцы-сборники приняты в количестве трех штук, емкостью 50 м³ каждый для обеспечения бесперебойной и эффективной работы очистных сооружений.

При суточном расходе - 4,33 м³ заполнение каждого колодца-сборника производится в течении суток. Работа колодцев-сборников предусмотрена параллельной - при заполнении одного колодца-сборника 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 свободный хлор, 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	Свирок								
Проф. Голустьяни	Голустьяни								
Рук. ср. Зарубинка	Зарубинка								
И. контр. Выходилова	Выходилова								
Нач. сект. Голустьяни	Голустьяни								
Нач. отд. Зобуланов	Зобуланов								
Пл. инж. пр. Новиков	Новиков								

503-6-5		НВК	
Наташплавчанская станция общего пользования на 1000 заправок в сутки			
Сети водопровода и канализации		Стадия	Лист
		РП	2
Общие данные (продолжение)		Институт «Масовоканалпроект» РСР	
		СИРОНПРОСТРАНС	
		г. В. Селищев	

Привязан:			
Изм. №:			

Копия верна

и напорным трубопроводами \varnothing 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 1,2-6,7 т. 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 винилпластом ящик для хранения хлорной извести емкостью 0,2 м³

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

3.2.6 Внутримощадочные сети производственно-ливневой канализации выполняются из керамических и чугунных труб \varnothing 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 ДЗС в неканализованном районе, бытовые стоки проходят механическую очистку в септике и собираются в специальный сборник с последующим вывозом. Септик принимается двухкамерным производительностью 2 м³/сут. по типовому проекту 902-2-209. Место для вывоза стоков должно быть согласовано с органами санитарного надзора;

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

В здании ДЗС 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 5525-81**	Трубы чугунные напорные, изготовляемые стационарным литьем в песчаные формы и соединительные части	
ГОСТ 3262-75*	Трубы стальные водоводопроводные	
ГОСТ 5398-76	Рукава резиновые напорно-всасывающие с текстильным каркасом, неормированные	
ГОСТ 18698-79	Рукава резиновые напорные с текстильным каркасом	
ГОСТ 7198-70*	Болты с шестигранной головкой (нормальной точности)	
ГОСТ 5915-70*	Гайки шестигранные (нормальной точности)	

Листом 1

503-6-5

Плывовой проект

Имя и фамилия автора проекта

Разраб. Герлингер С.И.	Секр. [подпись]	503-6-5 НВК	Автоправочная станция общего пользования на 1000 заправок в сутки	Стация Лист Листов
Проект. Волыгина Е.В.	Инж. [подпись]			
Рук. пр. Зорубина В.В.	Инж. [подпись]			
И. контр. Александров М.И.	Инж. [подпись]			
Науч. сотр. Соколова С.В.	Инж. [подпись]			
И. контр. Новиков В.В.	Инж. [подпись]	Сети водопровода и канализации		РП 3
Привязан:		Общие данные (окончание)		Документация к проекту РСФСР ГИПРОНЕФТЕТРАНС
Имя и №:				с. 10.01.79

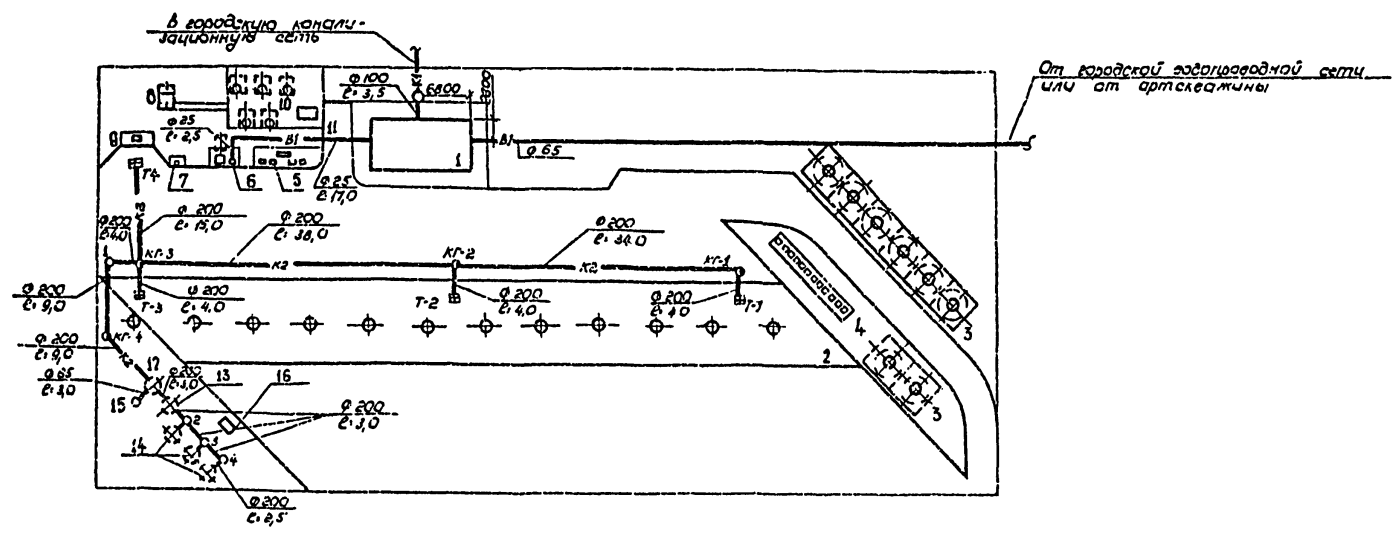
Копия чертежа

Альбом I

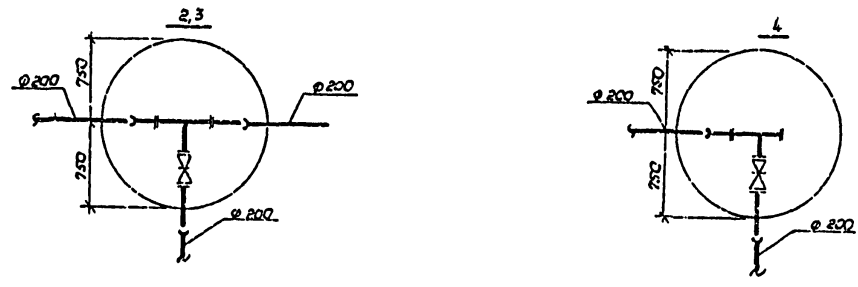
503-6-5

Плоский проект

Имя, фамилия, инициалы, должность, дата, номер листа



Детализация колодезев



Условные обозначения:
 ☐ Тр - колодец
 ● КГ - колодец с гидрозатвором

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 двух-тактной смеси	ал III
9	Площадка под топливосмесительную колонку	ал I
10	Площадка резервуаров для масел	ал III
11	Киследи для слива масел	ал III
12	Отстойник	ал III
13	Фильтр	ал III
14	Колодец - сборник	ал III
15	Колодец - нефтесборник	
16	Площадка под насос НИС-3 для откачки стоков	ал I

В колодцах 2, 3, 4 предусмотреть колонки управления задвижкой

Разработчик: Герлингер Ю.И.	503-6-5 НВК	
Проверен: Голубяткина В.А.	Автосаправочная станция общего пользования на 1000 заливок в сутки	
Рис. кр.: Зарубина Ф.А.	Сети водопровода и канализации	Стрелка Лист Листов
И. конст.: Александров И.И.		РП 4
Нач. сект.: Голубяткина В.А.		Иосхимов, Стефанович, БФРП
Нач. отд.: Заблудная С.А.		ГИПРОНИИТЕТРАНС
Инж. кр.: Навицкая В.А.		г. Волгоград

Приблизит:

Цена №

Копия берма

Альбом I

503-6-5

Плечевой листок

См. в альбоме Плечевой листок

1. Общая часть

Основными данными для выполнения электротехнической части проекта автотранспортной 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 радификация; производственная громкоговорящая связь; противокоррозийная 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 наружных принято по справочным материалам.

3. Определение взрывопожароопасных установок АЗС.

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

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

4. Электропитание

Электропитание 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 выполнять на глубине 1м от планировочной отметки с уклоном 0,003 в сторону островка. Вход труб в здание уплотнить герметичной глиной внутри труб и пластифицированным цемен-

Электротехническая часть

том снаружи.

5. Наружное электроосвещение

Электроосвещение территории осуществляется светильниками СКЭПР-400 с лампы ДРА. 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 ДДЗ, ДДЗМ и шкафов управления. Пульт позволяет оператору задавать требуемую дозу топлива, следить за ходом его отпуска, а при необходимости прерывать выдачу. Индикация количества отпущенного 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 термальной 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-305-71 проектом предусмотрена молниезащита I категории резервуаров со светлыми нефтепродуктами топливораздаточных и топливосмесительных колонок и III категории для масляных резервуаров и масляных раздаточных 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 неэлектрической зоне закладывается 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 40x4мм, проложенной на глубине 0,8м от спланированной отметки.

Количество электродов определено для $\rho \cdot I \cdot 10^4$ ом см (сухих).

К контуру заземления присоединяются все металлические не токоведущие 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 электропитания; в разделе 8 определить количество электродов для конкретного фронта

Настоящий проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами и обеспечивает пожар и взрывобезопасную эксплуатацию при соблюдении предусмотренных проектом мероприятий.
Главный инженер проекта Новиков В.В.

Разоб.	Иванов	Иванов	503-6-5	Э	Автотранспортная станция общего пользования на 1000 заправок автомобилей в сутки.	
Провер	Корлашкин	Иванов				
Рук. гр.	Сорокин	Иванов				
Контр.	Бала	Иванов				
Инж. сект.						
Нах. отд.	Карасков	Иванов	Площадка АЗС	РП	Лист 1	Листов 4
Б.уч. пр.	Новиков	Иванов				
Привязан			Общие данные (начало)	ГИПРОНЕФТЕГАЗ		
Лист №				Волгоград		

Копия верна

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта		
Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные (начало)	
2	Общие данные (окончание)	
3	Площадка АЭС. Электрооборудование Электроосвещение. Заземление	
4	Площадка АЭС Молниезащита. Фонари наружного освещения	

Ведомость спецификаций		
Лист	Наименование	Примечание
А-1	Оборудование и материалы, комплектующие подрядчиком	

Листок 1



Ведомость объемов электромонтажных и
строительных работ

Номер отради	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 ВРЛ на опорах	шт	19	
5	Прокладка кабеля в траншее	м	2090	
6	Монтаж электропровод 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 электро- установок. Рабочие чертежи	1980г.
А 105	Молниеотводы металлические	1973г.
М 3085 (ЭЛ-03-13)	Присоединения к электрическим машинкам	1964г.

503-6-5

Условные обозначения:

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

Годовой расход электроэнергии

Наименование потре- бителей	Максимально потребляе- мая мощность (кВт)			Годо- вое число рабо- ты	Расход электроэнер- гии / тыс. кВт. час/		
	-20°	-30°	-40°		-20°	-30°	-40°
Силовое электрообо- рудование	15,97			4000	63,68		
Внутреннее электроос- вещение	2,61			4100	10,701		
Наружное электроосве- щение	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	178,0	179,71

Минусов проект

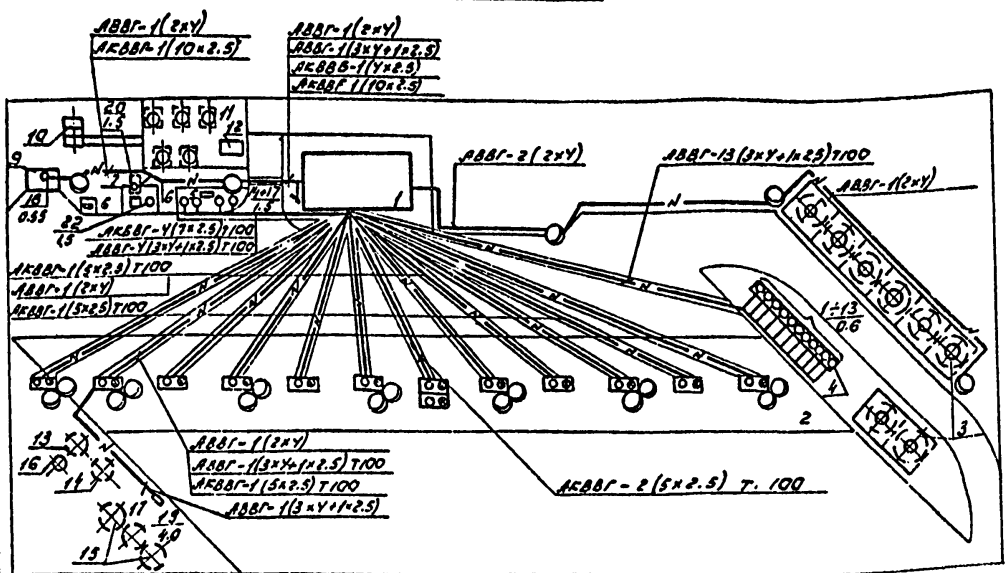
Листок 1 из 2

Разраб.	Симонова	В.С.		503-6-5	3		
Проф.	Хорраштин	В.В.					
Рук. ср.	Сорокин	В.В.					
И. контр.	Белая	В.В.	06.12				
Исп. сект.							
Исп. отв.	Цыганов	М.С.	16.12	Автомобильная станция общего пользования на 1000 заправок автомобилей, т.е. сумм.	Станция	Лист	Листов
И. инж. пр.	Новиков	В.В.		Площадка АЭС	РП	2	
Привязки				Общие данные (окончание)			
Име №:				Исполнитель: ИРЭС г. Волгоград			

Спецификация

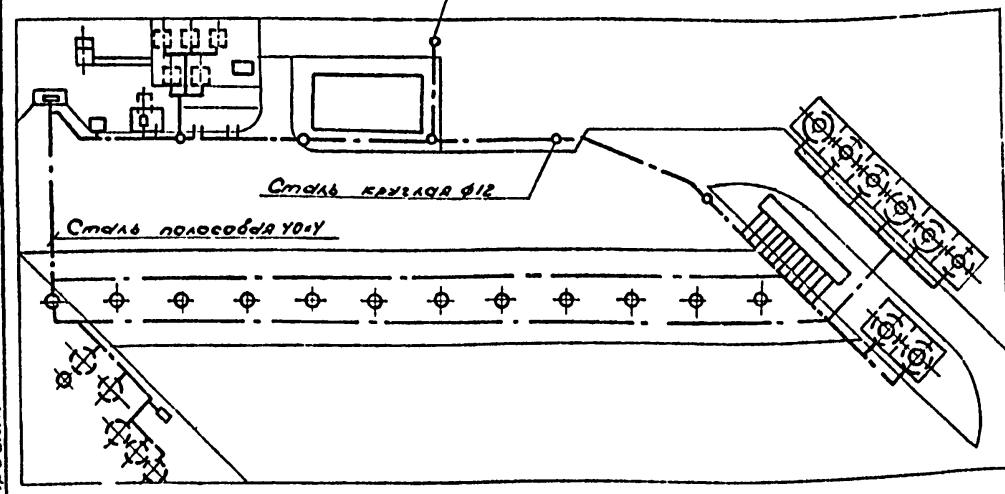
Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, кг	Примечание
	ЛП60-3МТ	Выключатель автоматический 3-х полюсн. $I_p = 4, A$	1		
	ЛВВГ-0,66	Кабель сев. 3xY+1x2,5 мм ²	100м		
	ЛКВВБ	Кабель сев. 4x2,5 мм	30м		
	ЛКВВГ	Кабель сев. 5x2,5 мм	550м		
	ЛКВВГ	Кабель сев. 7x2,5 мм	120м		
	ЛКВВГ	Кабель сев. 10x2,5 мм	40м		
	СКЭПР-400	Светильник консольный зеркально-призматический	19		
	КО 2x2 0,19	Фонарь на один светильник СКЭПР	5		г.пр.в.з.г.у
	МФР-0,1У	Фонарь на два светильника СКЭПР	7		г.пр.в.з.г.у
	ЛЛП-250-2	Лампа дуговая ртутная 1 ^я электрическая 220В, 250Вт	19		
	ЛВВГ-0,66	Кабель сев. 2xY мм ²	480м		
	ЛПБ	Провод сев. 1xY мм ²	280м		
	СЧС-08-10	Опора	12		
	ГОСТ 1939-80	Труба асбестоцементная	195		2-3м 2x100мм
	ГОСТ 530-71	Кирпич красный	3680		
	У-409	Коробка чугунная	16		
	ПМ-10У	Протектор резиновый	18		
	ГОСТ 17009-72	Материал 100x50x5 мм	1	1,3	
	МР	Провод сев. 6 мм	55м		
	ГОСТ 103-76	Полоса 40x4 мм	40м		
	ГОСТ 2590-71	Круг $\phi 12$ мм $l=5$ м	5		

План внутриплощадочных сетей



Заземление

Электрод для присоединения заземляющего устройства автомашин



1. Разделка кабелей в чоклах опор освещения, установленных на островках и у топливных резервуаров выполняется в ответственных коробках У409.

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

3. Линии силовых кабелей смонтированы по принципиальную однолинейную схему распределительной сети чертеж 1-2, ЛД; для наружного освещения - расчетную схему сети освещения, чертеж 2-3, ЛД

Экспликация зданий и сооружений

№ по плану	Наименование здания или сооружения	Короб, уклад кабеля, стержни, сетки	Примечание
1	Здание станция		
2	Площадка заправки топливом		
3	Топливные резервуары		
4	Насосные установки		
5	Площадка заправки маслом		
6	Колонка воздух-вода		
7	Площадка сбора отработанных масел		
8	Площадка слива топлива		
9	Площадка заправки мотоциклов		
10	Резервуар топлива для приготовления		

11	Резервуары хранения масла		
12	Сливной колодец для масла		
13	Отстойник		
14	Фильтр		
15	Колодцы-сборники		
16	Колодцы-нефтеотборник		
17	Площадка под насос ИЧС-3		

503-6-5 3

Разработчик: Антонов
 Проверен: Хитромиш
 Рук.пр. Сарочкин
 Нач.смет. Бочар
 Нач.отд. Царегородко
 Глав.инж. Новиков

Автомобильная станция общей мощностью на 1000 заправки автомобилей. 8-е место

Площадка АЗС

Электроснабжение, электроосвещение, заземление.

Станция электроснабжения ГИПРОНЕФТЕТРАНС

Типовой проект 503-6-5
 Листы 1
 Версия
 Дата