ТИПОВОЙ ПРОЕКТ

503-6-7.86

Автозаправочный пункт для автотранспортных предприятий (АТП)

АЛЬБОМ I

Общая пояснительная записка. Технологические решения. Генеральный план. Санитарно-технические решения. Наружные сети электроснабжения внутриплощадочные. Связь и сигнализация.

Нор 1460/01

gost.e-ecolog.ru

			Привязан	
Инв. №				

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ
503-6-7.86

Автозаправочный пункт для автотранспортных предприятий (АТП)

АЛЬБОМ I

СОСТАВ ПРОЕКТА:

АЛЬБОМ	I	Общая пояснительная записка. Технологические решения. Генеральный план. Санитарно-технические решения. Наружные сети электроснабжения внутриплощадочные. Связь и сигнализация.
АЛЬБОМ	II	Задание заводу-изготовителю.
АЛЬБОМ	III	Спецификации оборудования.
АЛЬБОМ	IV	Ведомости потребности в материалах.
АЛЬБОМ	V	Сметы.

Разработан:
Ростовским филиалом
"ГИПРОАВТОТРАНС"

Главный инженер института Левин Э.Я.
Главный инженер проекта Шульгин А.И.

Рабочий проект утвержден
и введен в действие
Минавтотрансом РСФСР
протокол № 12 от 15.04.86

				Привязан
Инв. №				

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 503-6-7.86 АЛЬБОМ I

Содержание альбома

Лист	Наименование	Стр
1	Содержание альбома	2
1	Пояснительная записка	3
2	Пояснительная записка	4
3	Пояснительная записка	5
	Чертежи марки ТХ	
1	Общие данные	6
2	План и схема технологических трубопроводов (вариант I)	7
3	План и схема технологических трубопроводов (вариант II)	8
4	Примеры размещения автозаправочных пунктов в автотранспортных предприятиях	9
	Чертежи марки ГП	
1	Общие данные Горизонтальная планировка	10
2	План благоустройства и цементно-бетонного покрытия Объемы работ	11
3	Схемы расположения заправочных островков и каналов	12

продолжение

Лист	Наименование	Стр
4	Сливной колодец Металлическая крышка мк-1	13
	Чертежи марки ГПЭ	
1	Общие данные (начало)	14
2	Общие данные (окончание)	15
3	План трасс (Вариант I) Кабельный журнал Эксплуатация зданий и сооружений	16
4	План трасс (Вариант II) Кабельный журнал Эксплуатация зданий и сооружений	17
5	Зоны защиты молниеотводов Сечения 1-1, 2-2, 3-3 Таблица расчета молниезащиты	18
6	Конструкция молниеприемника Опоры наружного освещения Спецификация	19
	Чертежи марки НК	
1	Общие данные Планы с сетью К13	20

окончание

Лист	Наименование	Стр
	Чертежи марки ОВ	
1	Общие данные План на отм 0.000 Схема системы отопления Принципиальная схема узла управления	21
	Чертежи марки ЭМ	
1	Общие данные	22
2	Планы силовой сети и сети электроосвещения Принципиальная однолинейная схема ~380/220В ШУ	23
3	Колонки №1 3 Схема электрическая управления	24
4	Колонки №1 3 Схема подключений	25
	Чертежи марки СС	
1	Общие данные План операторской. Схема кабельных соединений 100у-101	26

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

ГИП	Шульгин		
Н.контр.	Сахновская		
Нач.отд.	Немчинов		
Нач.отд.	Маланина		
Нач.отд.	Рыбак		
Нач.отд.	Спирко		

Привязан

Инв.№

ТП-503-6-7.86

Содержание альбома

Стадия: РП | Лист | Листов: 1

Минавтотранс РСФСР ГИПРОАВТОТРАНС Ростовский филиал

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 503-6-7.86 АЛЬБОМ I

Пояснительная записка

1 Общие положения

Типовой проект автозаправочного пункта для автотранспортных предприятий (АТП) разработан на основании плана типового проектирования Госстроя СССР на 1985 год тема 5.3.6.6

Автозаправочный пункт (АЗП) предназначен для заправки подвижного состава бензином или дизельным топливом или, в зависимости от состава парка бензином и дизельным топливом, и предназначен для строительства в районах с расчетной зимней температурой воздуха минус 30°С, скоростной напор ветра - для I географического района, вес снегового покрова - для III географического района

АЗП разработан в двух вариантах:

Вариант I - для АТП на 250 автобусов или 400 грузовых автомобилей;

Вариант II — для АТП на 650 легковых автомобилей

Схемы примерного генерального плана разработаны с учетом следующих основных положений

обеспечение заправки 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 различного габарита:

Режим работы автозаправочных пунктов.

для грузовых АТП - 305 дней в году при 2х сменной работе;

для автобусных АТП - 365 дней в году при 2х сменной работе;

для таксомоторных парков-365 дней в году при 2х сменной работе;

Доставка топлива на автозаправочный пункт осуществляется автомобильным транспортом АТП или предприятиями Главнефтеснаба

2 Противопожарные мероприятия.

Пожарная безопасность АЗП обеспечивается комплексом проектных решений, направленных на предупреждение пожара и взрыва, а также создания условий обеспечивающих успешное тушение и эвакуацию людей и материальных ценностей

2.1 Генеральный план

По генеральному плану противопожарные мероприятия обеспечиваются:

посадкой операторской, заправочных островков, резервуаров топлива с соблюдением расстояний между ними согласно СНиП-II-93-74

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
Автозаправочный пункт:	
1. Операторская	IV
2. Заправочные островки	I
3 Топливные резервуары	I

2.3 Технологические решения

Для снижения пожароопасности в проекте принято оборудование, снижающее пожароопасность:

дыхательные клапаны типа СМДК, установленные на высоте 2,0 м над уровнем островка резервуаров топлива,

быстросъемные муфты МС-I, обеспечивающие герметичность слива,

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

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

под проезжей частью трубопроводы уложены в железобетонных лотках, засыпанными песком с последующим уплотнением;

2.4 Санитарно-технические устройства.

Сеть производственно-дождевой канализации проектируется закрытой На сети производственно-дождевой канализации предусмотрены колодцы с гидрозатворами, расчитанные на напор не менее 0,25 м

Перечень первичных средств пожаротушения на АЗП приведен в приложении 6 „Правил пожарной безопасности при эксплуатации предприятий Главнефтеснаба РСФСР"

2.5 Автоматика и связь

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

Оповещение пожарных служб о возникновении пожара на АЗП осуществляется по телефонам, установленным в помещении операторской и включенным в ГАТС и АТС предприятия.

2.6 Электроустановки

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

выполнением молниезащиты по II категории согласно СН 305-77 для топливораздаточных колонок и резервуаров топлива путем установки молниеприемников на опорах наружного освещения,

выполнением защиты от статического электричества для всех взрывоопасных установок АЗП. Защита выполняется путем присоединения всех взрывоопасных установок к заземляющему контуру АЗП.

2.7 Указания по обеспечению пожаровзрывобезопасности при привязке проекта.

Разрывы между оборудованием и сооружениями должны соответствовать требованиям СН„П II-60-75*, СНиП II-89-80; ПУЭ.

На АЗП необходимо предусматривать: огнетушитель воздушно-пенный ОВПУ-250 1 шт, ручные (углекислотные) огнетушители ОУ-8 4 шт, ящик с песком 0,5 м³, войлочную кошму или асбестовую ткань размером 2×3 м

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 возникновению пожаров, проектом предусматриваются.

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

Главный инженер проекта А.И Шульгин

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

Привязан

Инв. №

ГИП	Шульгин	
Н.контр	Сахновская	
Нач.отд	Молчанов	
Нач.отд	Ненахов	
Нач.отд	Рубан	
Нач.отд	Спинко	

ТП 503-6-7.86 - ПЗ

Пояснительная записка

Стадия	Лист	Листов
РП	1	3

Минавтотранс РСФСР ГИПРОАВТОТРАНС Ростовский филиал

твердое покрытие площадок и дорог АЗП;

специальный проезд для слива автоцистерн;

применение герметезированного 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;

устройство заземляющего контура;

устройства молниезащиты сооружений.

4. Общие указания по привязке

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

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

выезд с АЗП должен иметь минимальную протяженность;

расстояния от зданий и сооружений АТП до резервуаров АЗП должны быть не менее 10м;

расстояние от операторской до резервуаров не менее 5 м;

расстояние от заправочных колонок до здания операторской принимать не менее 40м;

расстояние от мест хранения автомобилей до резервуаров и операторской не менее 9 метров.

При привязке АЗП следует учесть его место в общетехнологическом процессе АТП. В соответствии с общепринятыми рекомендациями, АЗП должен располагаться так, чтобы заправка автомобилей выполнялась перед уборочно-моечными работами.

Проект допускает возможность замены оборудования другими типами оборудования освоенного производством.

5. Основные технико-экономические показатели АЗП

Наименование показателя	Един. изм.	Показатели по проекту		Аналог т.п. 503-20
		Вариант I	Вариант II	
А. Основные показатели				
1 Пропускная способность *)	авт./час	30/45	20	30
2 Количество заправок в сутки **)	един	250/400	650	500
3 Годовой объем отпуска нефтепродуктов	т	8151	6428	9125
4 Количество раздаточных колонок	шт	3	3	7
5 Резервуарная емкость	шт/м³	6/150	5/125	10/176
6 Площадь участка	га	0,22	0.076	0.27
7 Плотность застройки	%	26.4	34.2	22.0
8 Общий строительный объем зданий	м³	170	170	3044
9 Общая площадь зданий	м²	5,3	5,3	64.5
10 Численность работников	чел	2	2	7
11 Сметная стоимость - всего	тыс.руб	47.11	34.42	88.81
в том числе строительно-монтажных работ	тыс.руб	39.23	27.28	72.53
12 Вводимые в действие основные производственные фонды	тыс.руб	47.11	34.42	88.81
13 Эксплуатационные расходы	тыс.руб	11.4	8,5	37.9
14 Потребная электрическая мощность	квт	4.4	3.9	32.5
15 Годовой расход электроэнергии	Мвт	10.7	8,9	152,5
16 Расход тепла	ккал/час	3420	3420	320000
воды	м³/сут	0.22	0.07	4.88
17 Расход основных строительных материалов: металл	т	5.9	2.1	14.0
цемент	т	35.9	20.3	68.0
18 Трудоемкость строительно-монтажных работ	чел-дн	572	381	7427.0
Б. Относительные показатели				
1 Капитальные вложения на 1 заправку * (в сутки)	руб	188.44/117.78	52.95	177.6
2 Материалоемкость строительства на 1 заправку*) (в сутки): металл	т	0.026/0.016	0.007	0.028
цемент	т	0.144/0.090	0.031	0.136
лес	м³	—	—	—
3. Трудоемкость строительства на 1 заправку*) (в сутки)	чел. дн	2.29/1.43	0.57	1.49
4. Производительность на 1 работающего*)	заправок	125/200	325	71.4
5. Стоимость строительства на 1 колонку	тыс.руб	15.7	11.47	12.7
6 Расход строительных материалов на 1 колонку: металл	т	1.3	0.7	2.0
7 Строительный объем на 1 колонку	м³	5,7	5,7	43.5
8 Общая площадь здания на 1 колонку	м²	1.77	1.77	9.2
9 Трудоемкость строительства	чел дн	190.67	127.00	1061.0
10 Коэффициент сменности	коэф.	1.0	1.0	1.0

Примечание: *) В числителе показатели для автобусов, в знаменателе — грузовых автомобилей.

6. Основные решения по организации строительства

Полная сметная стоимость строительства по I варианту 47.11 тыс. руб, по II варианту 34.42 тыс. руб, в том числе строительно-монтажные работы по I варианту 39.23 тыс. руб, по II варианту 27.28 тыс. руб.

Общий срок строительства на основании СНиП 1.04.03-85 — 10 месяцев в том числе подготовительный период — 2 месяца.

Строительство АЗП 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, 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, теплоснабжения и электроснабжения.

Завоз материала на территорию строящегося объекта допускается только после устройства, предусмотренных проектом площадок для их хранения. Все строительные работы вести в соответствии со СНиП III-4-80

Производства строительных работ в зимнее время

Земляные работы производить после мероприятий предохраняющих грунт от затирания. Погрузочно-разгрузочные площадки необходимо очищать от снега и льда, а также посыпать песком. Устройства монолитных железобетонных и бетонных конструкций производить методом термоса

7 Технологические решения

Автозаправочный пункт включает в себя помещение, сооружения и технологическое оборудование, предназначенные для заправки топливом и предусматривает

Привязан

Инв.№

хранение и отпуск до трех видов топлива Заправка маслами выполняется в зонах ТО и ТР автотранспортного предприятия

Размещение заправочного оборудования предусматривает возможность двухсторонней заправки автомобилей на одном заправочном островке при независимом подъезде к колонкам

Проектом предусмотрены два варианта решения АЗП: первый – для грузовых автомобилей и автобусов, второй – для легковых такси

7.1. Основные технологические показатели АЗП

За среднюю разовую заправку топливом принято:

- для грузовых автомобилей – 90 литров;
- для автобусов – 135 литров;
- для легковых автомобилей-такси – 40 литров.

Количество топливораздаточных колонок (для всех типов АТП) принято – 3

Количество заправочных мест – 4

Время занятости заправочного места одним автомобилем:

- грузовым – 4 мин;
- автобусом – 4 мин;
- легковым такси – 3 мин.

Максимальная пропускная способность АЗП в час пик:

- для грузовых автомобилей – 45;
- для автобусов – 30;
- для легковых такси – 60

Коэффициент использования топливораздаточных колонок – 0,5.

Количество топливных резервуаров емкостью 25 м³ принято:

для грузовых автомобилей и автобусов – 6,
для легковых такси – 5

Запас топлива по номинальному расходу – 5 суток

Штатное расписание

Наименование специальности	Всего	В смену I	В смену II	Группа производственных процессов
Заправщик	2	1	1	IIIа

7.2 Система хранения и раздачи топлива

Хранение топлива предусмотрено в резервуарах емкостью 25м³ Количество хранимого топлива определено на расчетный подвижной состав и его списочный парк.

Раздача топлива потребителям осуществляется топливораздаточными колонками производительностью 50л/мин. Колонки монтируются по одной на заправочном островке. Управление колонками с пультов дистанционного управления, установленными в операторской.

7.2.1 Оборудование топливораздаточной системы

Доставка топлива на АЗП принята автомобильным транспортом Прием топлива осуществляется через сливные фильтры с быстроразъемными герметическими муфтами МС-I и далее, по трубопроводам, в резервуары. Топливо через всасывающее устройство, смонтированное на крышке резервуара, забирается насосом колонки

Всасывающее устройство снабжено приемным клапаном, поддерживающим постоянный уровень топлива в трубопроводе

Для поддержания давления или вакуума в резервуарах до определенного значения при больших и малых давлениях установлено дыхательное устройство, состоящее из совмещенного дыхательного клапана с огневым предохранителем и трубопровода.

Дыхательный клапан СМДК-100 устанавливается на высоте 2,0м от поверхности островка резервуарного парка

Уровень топлива определяется с помощью замерного устройства.

7.2.2. Технологические трубопроводы

Сеть технологических трубопроводов АЗП позволяет производить прием 2х сортов топлива из автоцистерн и раздачу их через колонки потребителям.

Рациональная трассировка позволяет их выполнить с минимальным расходом Топливопроводы приема топлива уложены в грунте. Раздаточные топливопроводы под проезжей частью уложены в лотковых каналах с засыпкой их, после монтажа, песком и последующей трамбовкой. Каналы перекрываются плитами, затем асфальтируются

Укладываются трубопроводы с уклоном 0,004 в сторону резервуаров.

Принятые сечения трубопроводов обеспечивают максимальную производительность топливораздаточных колонок.

В качестве антикоррозийной изоляции используется битумно-резиновое покрытие согласно ГОСТ 9.015-74*.

По окончании монтажа трубопроводы испытать согласно СНиП 3.05.05-84

7.3 Механизация и автоматизация работы АЗП

Проектом АЗП предусмотрена механизация и автоматизация выполнения заправочных работ

Каждая топливораздаточная колонка оснащена пультом дистанционного управления позволяющим включать и отключать колонку, задавать необходимое количество отпускаемого топлива, экстренно останавливать отпуск, включать или отключать местное освещение колонок или их электроснабжение

7.4 Охрана труда и техника безопасности

Эксплуатация АЗП должна осуществляться в строгом соответствии с „Правилами технической эксплуатации автозаправочных станций", утвержденных Главнефтеснабом РСФСР

7.5 Внедрение достижений науки и техники

Принятые проектные решения отвечают требованиям Постановления ЦК КПСС и Совета Министров СССР от 29.04.84г №387 и Постановления Совета Министров СССР от 28.01.85г №96

Повышение производительности АЗП и сокращение простоя автотранспортных средств при заправке достигнуто за счет:

- применения топливораздаточных колонок „Нара 23" с производительностью 50 л/мин;
- рационального компоновочного решения АЗП, обеспечивающего минимальные проезды и расстояния между заправочными островками;
- обеспечения двухстороннего подъезда к колонкам.

Рациональное расположение резервуарного парка и топливораздаточных колонок позволило снизить расходуемое количество труб на напорных и сливных трубопроводах.

Снижение потерь топлива при заправках обеспечивается вакуумным автоматом на раздаточных пистолетах и, при сливе в резервуары, герметизацией соединений с помощью муфт МС-I.

От механических повреждений трубопроводы под проезжей частью защищены лотками.

Снижена пожароопасность на АЗП за счет засыпки лотков песком.

7.6 Рекомендации по изменению мощности АЗП

При привязке проекта для АТП, отличающегося по мощности от проектного следует учитывать:

- в течение 2х часов обеспечивается заправка 100 списочных грузовых автомобилей и автобусов или 150 легковых автомобилей при сохранении проектного количества заправочных колонок и резервуаров,
- установка одной дополнительной колонки с двумя резервуарами обеспечивает заправку 150 списочных грузовых автомобилей и автобусов или 250 легковых автомобилей.

Привязан:

Инв. №

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

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 503-6-7.86 АЛЬБОМ I

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	План и схема технологических трубопроводов	
	(Вариант I)	
3	План и схема технологических трубопроводов	
	(Вариант II	
4	Примеры размещения автозаправочных пунктов	
	в автотранспортных предприятиях	

продолжение

Обозначение	Наименование	Примечание
	Прилагаемые документы	
т.п 503-6-7.86	Спецификации оборудования	Альбомы III
т.п 503-6-7.86	Ведомости потребности в	Альбом IV
	материалах	

Сварку производить качественными электродами типа Э42А по ГОСТ 9467-75.

Все трубопроводы проложить с уклоном 0,004 в сторону резервуаров.

Ведомость основных комплектов рабочих чертежей

Обозначение	Наименование	Примечание
ТП 503-6-7.86-ТХ	Технология производства	
ТП 503-6-7.86-ГП	Генеральный план	
ТП 503-6-7.86-ОВ	Отопление и вентиляция	
ТП 503-6-7.86-ЭМ	Силовое электрооборудование	
ТП 503-6-7.86-СС	Связь и сигнализация	
ТП 503-6-7.86-НК	Наружные сети канализации	
	внутриплощадочные.	
ТП 503 6-7.86-ГПЭ	Наружные сети электроснабже-	
	ния внутриплощадочные	

Условные обозначения и изображения

Наименование	Обозначение или изображение
Вентиль муфтовой	
Фильтр сливной	
Муфта сливная	
Замерное устройство	
Соединение разъемное фланцевое	
Задвижка	
Прокладка трубопроводов в канале	
Подземная прокладка	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
т.п 704-1-151.83	Резервуар стальной горизонталь-	
	ный цилиндрический для хране-	
	ния нефтепродуктов емк. 25м³.	Подземный

Общие указания

Резервуары применены по типовому проекту 704-1-151.83 - „Резервуары стальные горизонтальные цилиндрические для хранения нефтепродуктов" I, III, VI, VII, VIII альбомы

Резервуары емкостью 25,0 м³ подземной установки в количестве 6 единиц приняты для автозаправочных пунктов грузовых автомобилей и автобусов, 5 единиц - для автозаправочных пунктов легковых автомобилей

Монтаж и гидравлическое испытание технологических трубопроводов вести согласно СНиП 3.05.05-84, после монтажа и испытания трубопроводов, каналы засыпаются песком с последующим уплотнением.

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

Главный инженер проекта А.И. Шульгин

Согласовано
Нач. отд АС Ушенцева
Нач. отд ЭТ Кузнецова
Нач. сект. ТХ и ОВ Сенько

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

ГИП	Шульгин		
Н. контр	Сотниковская		
Нач. отд	Ненохов		
Гл. спец	Штепин		
Рук. гр	Княжицын		
ИНЖ	Богословская		

Привязан:

Инв. №

ТП 503-6-7.86 -ТХ

Автозаправочный пункт для автотранспортных предприятий (АТП)

Технологические трубопроводы

Стадия	Лист	Листов
РП	1	4

Общие данные

Минавтотранс РСФСР
ГИПРОАВТОТРАНС
Ростовский филиал

План технологических трубопроводов

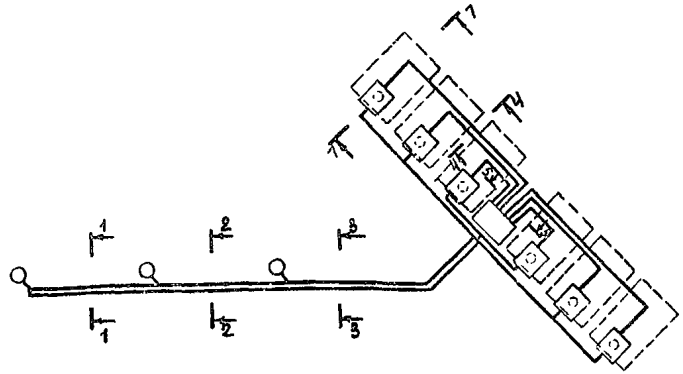
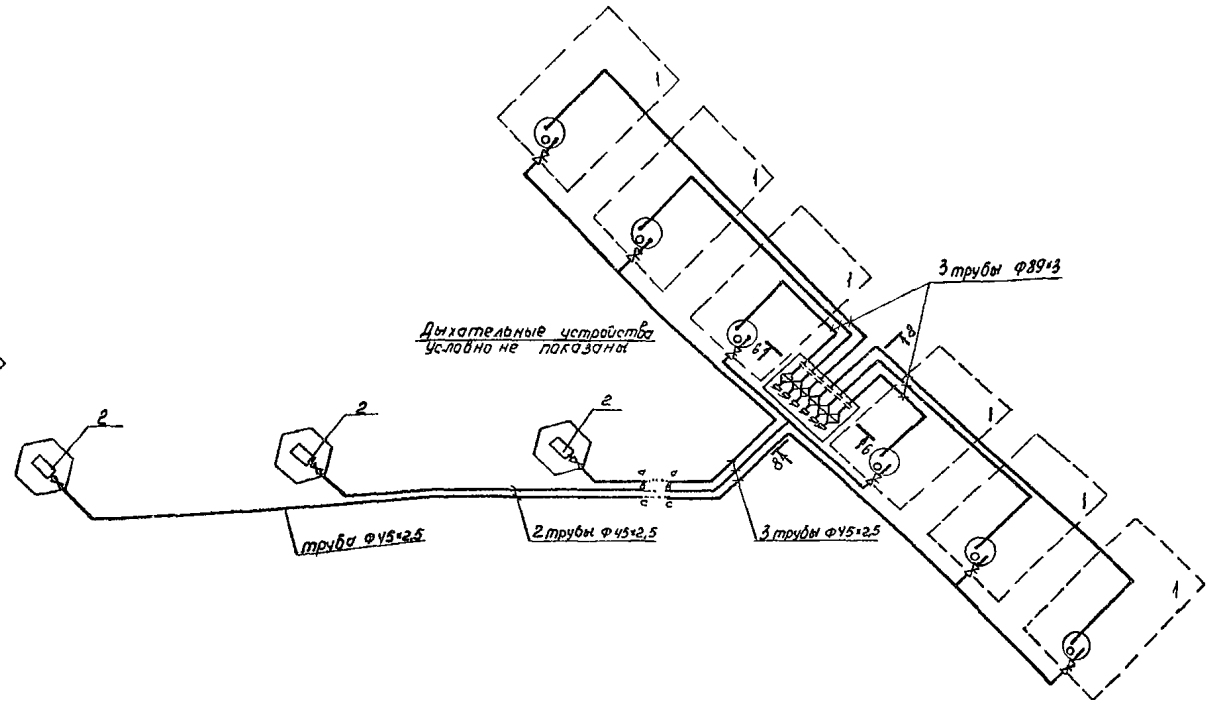
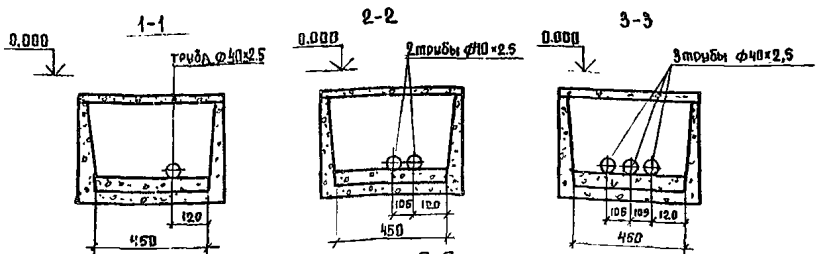
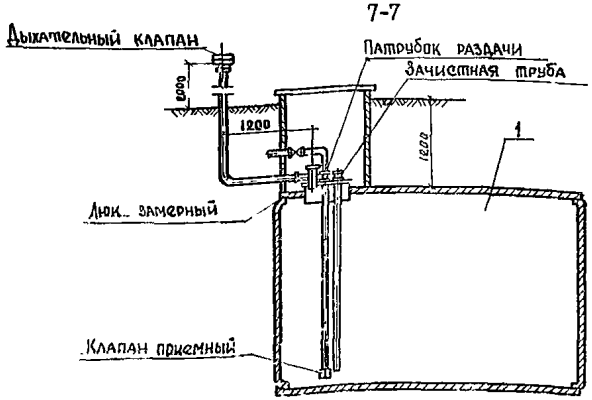
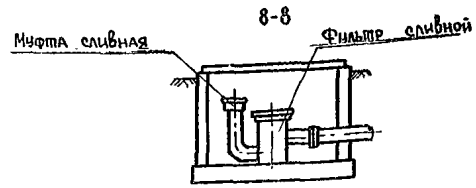


Схема технологических трубопроводов









Экспликация технологического оборудования

Поз	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
1	т п. 704-1-161.83	Резервуар, емк 25 м³	6	подземный
2	Нара-23° 1КЭД-50	Колонка топливораздаточная, Q=50 л/мин, N=0,55 кВт	3	
3	Электроника ЭКЦ-1	Пульт дистанционного управления, N=0,01 кВт	3	Установлен в операторской

Привязан

Инв. №

ГИП	Шилопин		ТП 503-6-7.86 -ТХ		
Н. контр.	Сагновская		Автозаправочный пункт для автотранспортных предприятий (АТП)		
Нач. отд.	Нечаков		Технологические трубопроводы	Стадия: РП	Лист: 2	Листов:
Гл. спец.	Штепин		План и схема технологических трубопроводов (вариант I)	Минавтотранс РСФСР ГИПРОАВТОТРАНС Ростовский филиал	
Рук. гр.	Снятковский				
Инж.	Богослов				

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

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 503-6-7.86 АЛЬБОМ I

План технологических трубопроводов

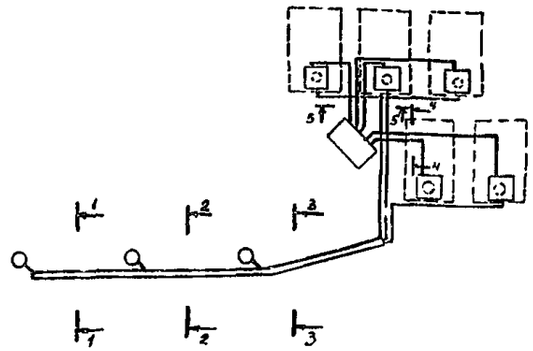
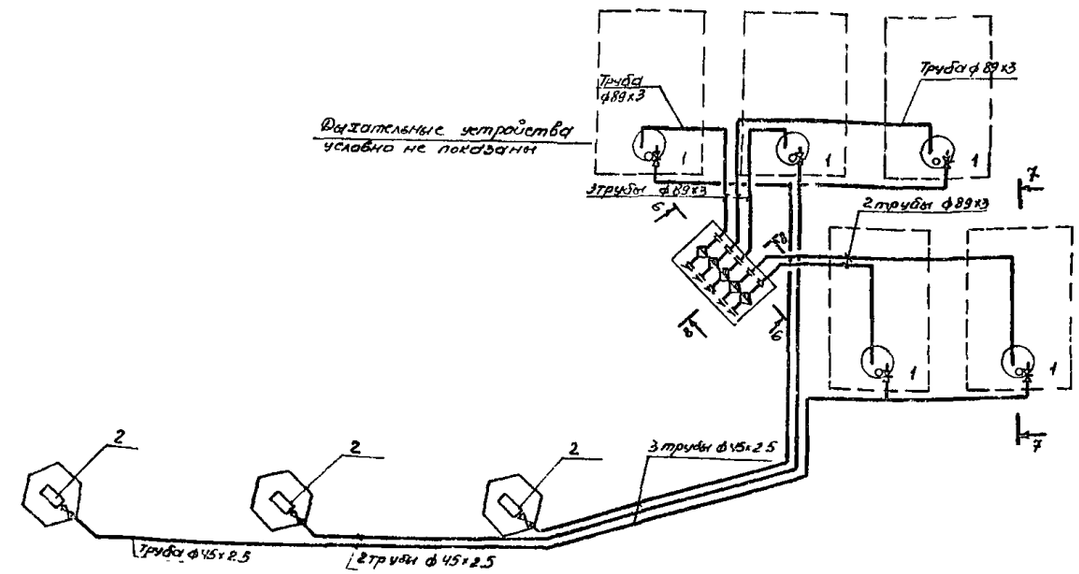
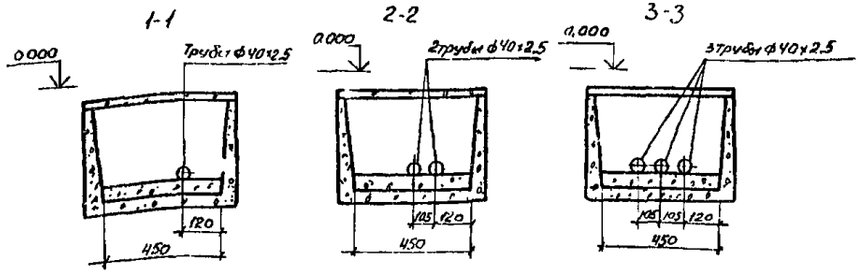
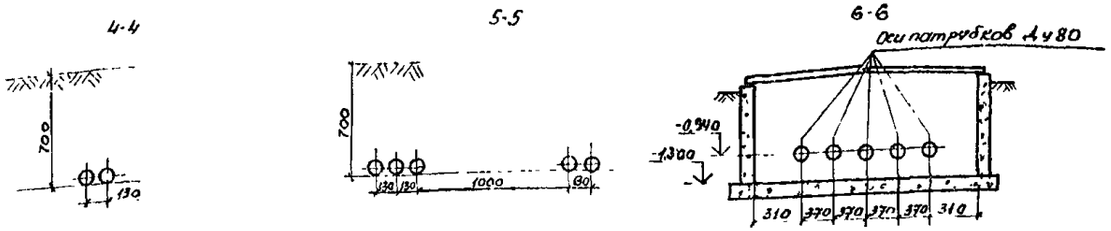
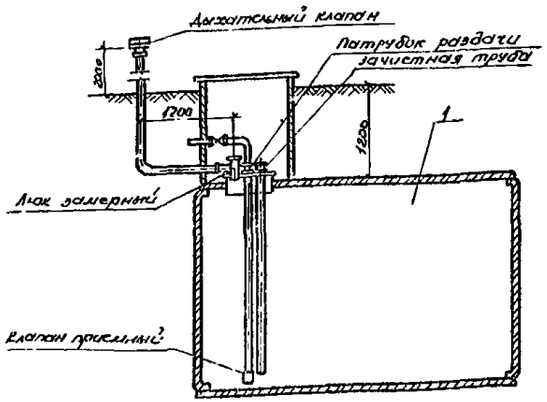


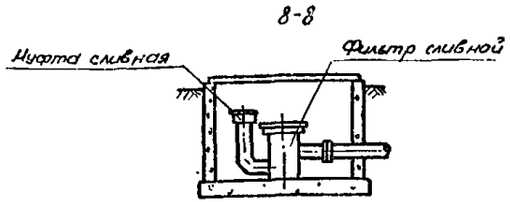
Схема технологических трубопроводов











Экспликация технологического оборудования

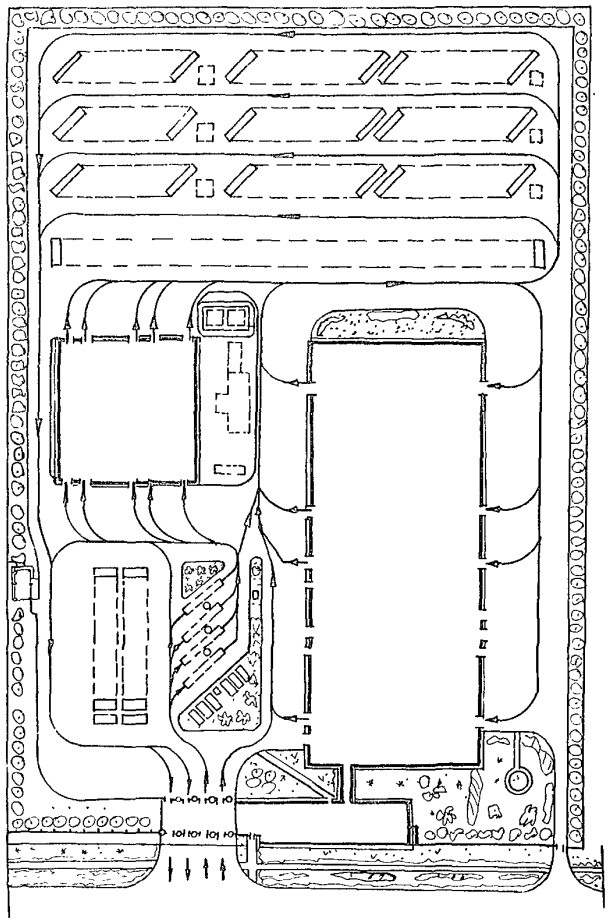
Поз	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
1	тп 704-1-161 83	Резервуар, емк. 25 м³	5	
2	„Нора-23" 1КЭД-50	Колонка топливораздаточная, Q=50 л/мин, N=0,55 квт	3	
3	„Электроника ЭКЦ-1"	Пульт дистанционного управления, N-0,01 квт	3	Установлен воператорской

Привязан

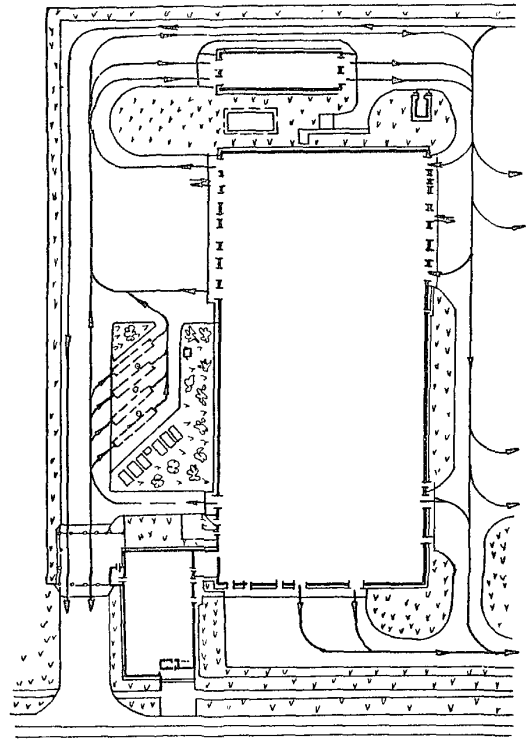
Инв. №

ГИП	Шульгин	ТП 503-6-7.86 ТХ	
Н. контр.	Сахновская	Автозаправочный пункт для автотранспортных предприятий (АТП)	
Нач. отд.	Ненахов	Технологические трубопроводы	Стадия: РП; Лист: 3; Листов:
Гл. спец.	Штепин	План и схема технологических трубопроводов (Вариант II)	Минавтотранс РСФСР ГИПРОАВТОТРАНС Ростовский филиал
Рук. гр.	Княжицын		
Инж.	Богословская		

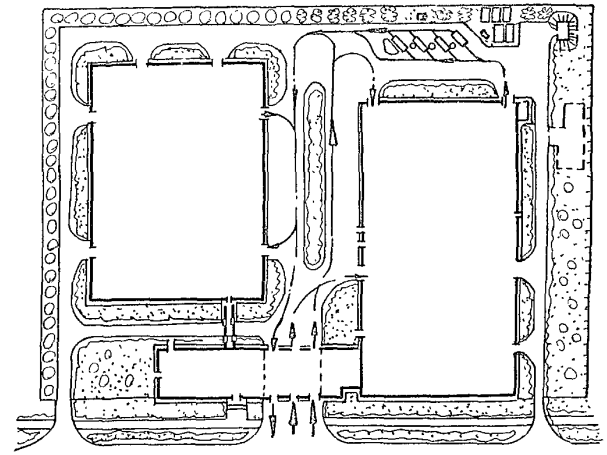
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №



Размещение АЗП в АТП на 300 грузовых автомобилей
по т. п. 503-0-26.



Размещение АЗП в АТП на 300 автобусов
по т.п 503-0-22



Размещение АЗП в АТП на 850 такси
по т.п 503-212

Привязан.

				ТП 503-6-7.86-ТХ		
				Автозаправочный пункт для автотранспорт ных предприятий (АТП)		
ГИП	Шульдин				Стадия	Лист	Листов
Н. контр.	Сахновская				РП	4	
Нач. отд.	Нечаков						
Гл. спец.	Штепин						
Рук. гр.	Князюлин			Примеры размещения автозаправочных пунктов в автотранспортных предприятиях	Минавтотранс РСФСР ГИПРОАВТОТРАНС	
Инж.	Солодовник					

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

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ -503-6-7.86 АЛЬБОМ I

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные. Горизонтальная планировка	
2	План благоустройства и цементо-бетонного покрытия. Объемы работ.	
3	Схемы расположения заправочных островков и каналов.	
4	Сливной колодец. Металлическая крышка МК1.	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов.

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
ВСН 139-80	Инструкция по строительству цементо-бетонных покрытий Автомобильных дорог.	
ГОСТ 6665-82	Камни бортовые бетонные и железобетонные	
ГОСТ 5088-78	Петли для окон и дверей	
3.006.1-2/82 вып. 1-1; 1-2	Сборные железобетонные каналы и тоннели из лотковых элементов.	
3.400-6/76	Унифицированные закладные детали сборных железобетонных конструкций инженерных сооружений промышленных предприятий.	
5.900-2	Сальники набивные ДУ50... 1400 для пропуска труб через стены	
	Прилагаемые документы.	
тп 503-6-7.86 альбом III	Спецификации оборудования	
тп 503-6-7.86 альбом IV	Ведомости потребности в материалах	

Ведомость спецификаций

Лист	Наименование	Примечание
3	Спецификация элементов к схемам расположения заправочных островков и каналов	

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

Главный инженер проекта Шульгин А.И.

Согласовано: Нач отд ТХ Ненахов; Нач отд СТ Спинко; Нач отд ЭТ Молчанов

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

Схема генплана для АТП на 650 легковых автомобилей Вариант II

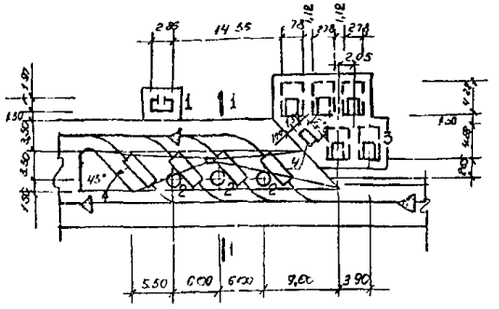
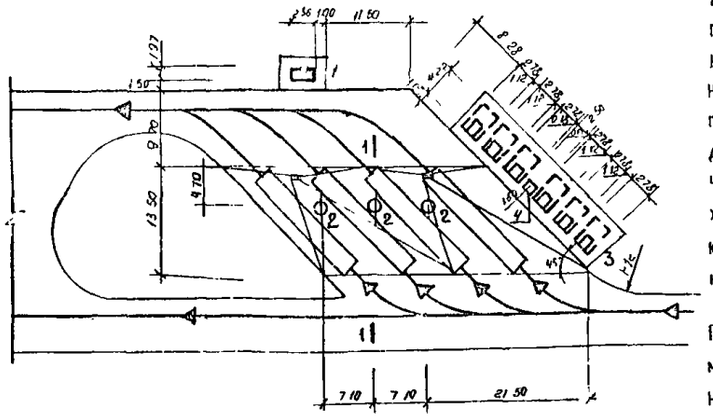


Схема генплана для АТП на 250 автобусов или 400 грузовых автомобилей Вариант I



Показатели по генплану

Наименование	Единица измерения	Количество Вариант II	Количество Вариант I	
Площадь участка	га	0.076	0.22	—
Площадь застройки	га	0.026	0.058	—
Площадь озеленения	га	0.026	0.09	—
Площадь используемой территории	га	0.050	0.13	—
Плотность застройки	%	34.2	26.4	—
Процент используемой территории	%	65.8	59.1	—
Процент озеленения	%	34.2	40.9	—

Экспликация зданий и сооружений

№ по генплану	Наименование здания /сооружения/	Координаты угла квадрата стр. сетки	Примечание
1	Операторская		павильон тип 7К-03
2	Заправочный островок		а. I лист П-3
3	Резервуары емк. 25 м³		т.п. 704-1-161 83
4	Сливной колодец для топлива		а. I лист П-4

Общие указания

Планировочные решения

Генеральный план решен с учетом соблюдения требований СНиП II-93-74. Предприятия по обслуживанию автомобилей, СНиП II-89-80 „Генеральные планы промышленных предприятий", СНиП „Защита строительных конструкций от коррозии" и разработан с учетом создания условий безопасности движения, четкой транспортной развязки, максимальной пропускной способности автозаправочного пункта. Расположение заправочных островков обеспечивает: заправку топливом транспортных средств с левосторонним, правосторонним и двусторонним расположением топливных баков, независимый подъезд к любому заправочному островку, минимальное протяжение коммуникаций топлива, а также учитывает допустимые радиусы поворота транспортных средств большого и малого габарита. Площадка заправочных островков должна быть расположена в центре автозаправочного пункта и поднята над проезжей частью автомобильных проездов на 10см, сопряжение с которой выполняется плавным переходом с уклоном 1:10. Стоки с площадки заправочных островков должны собираться в канализацию для чего поверхность планируется с уклоном в сторону дождеприемных колодцев.

Озеленение и благоустройство

При привязке растительный грунт на застраиваемых площадях должен быть снят, перемещен на свободную от застройки территорию и в дальнейшем использован для озеленения территории АЗП и АТП. Для обеспечения нормальных санитарно-гигиенических условий на площадке АЗП около операторской должна быть предусмотрена посадка деревьев лиственных местных пород на фоне обыкновенного травяного газона.

Производство строительных работ в зимнее время.

Работы в зимних условиях должны выполняться по специальному проекту производства работ с учетом требований соответствующих глав части III СНиП „Правила производства и приемки работ."

Привязан

Инв. №

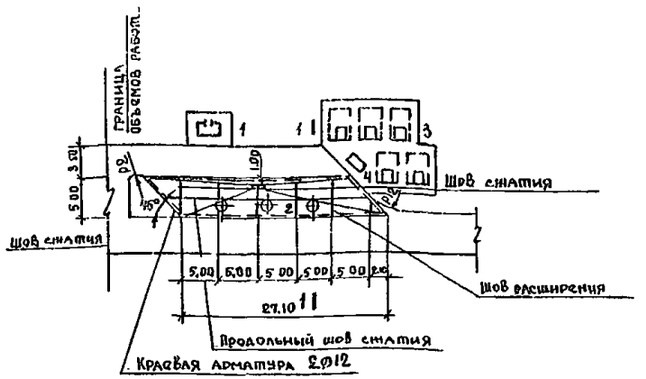
ТП-503-6-7.86-ГП

ГИП	Шульгин		Автозаправочный пункт для автотранспортных предприятий (АТП)
Н контр			Общеплощадочные работы
Н отд	Рабан		
Гл спец			
Гл спец	Тюленко		
			Общие данные
			Вертикальная планировка

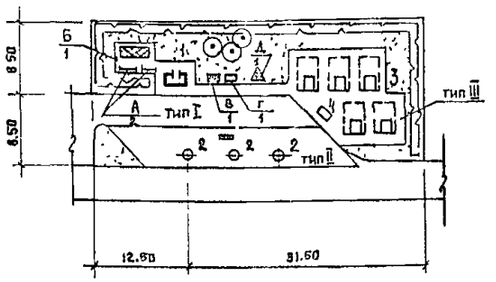
Стр.	Лист	Листов
РП	1	4

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 503-6-7.86 АЛЬБОМ I

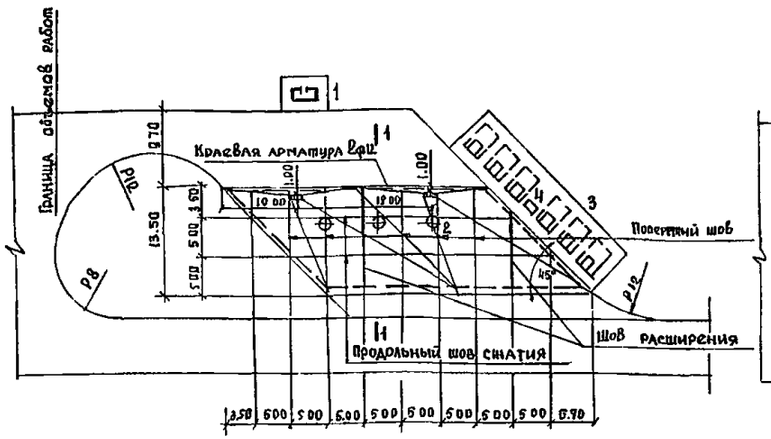
План цементо-бетонного покрытия. Вариант II



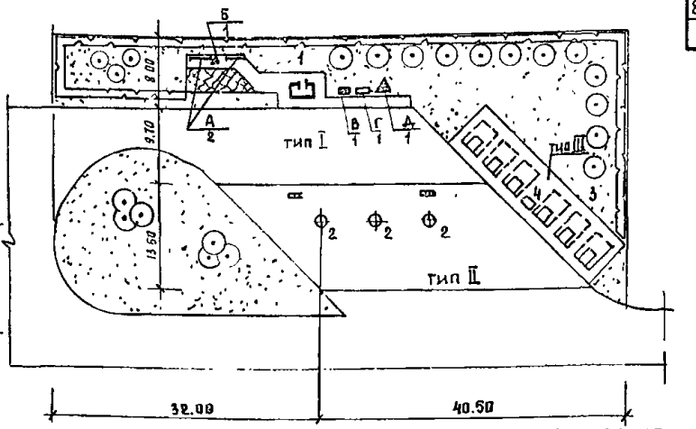
План благоустройства территории. Вариант II



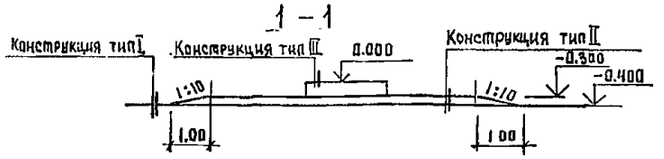
План цементо-бетонного покрытия Вариант I



План благоустройства территории Вариант I



1 – 1



Конструкции покрытия

Объёмы работ

Наименование работ	Количество					
	Вариант II		Вариант I			
	Всего	Разрав	Всего	Разрав	Всего	Разрав
1. Устройство дорожной одежды тип I м²					—	—
2 Устройство дорожной одежды тип II м²	140	140	473	473	—	—
3. Устройство дорожной одежды тип III м²					—	—
4 Устройство бетонного бортового камня						
тип БР 100.20.5 м	92	92	106	106	—	—
тип БР 100.30.15 м	45	45	107	107	—	—
тип БК 12.100.30.18 м	8	8	44	44	—	—
5. Посадка деревьев шт	3	3	21	21	—	—
6 Посадка кустарника м	74	74	118	118	—	—
7. Посев газона м²	260	260	900	900	—	—
8. Цветник м²	8	8	28	28	—	—

Ведомость малых архитектурных форм и оборудования

Обозначение	Наименование	Количество		Обозначение документа
		Вариант II	Вариант I	
А	Скамья тип I	2	2	тп 320-11 лист АС-11,12
Б	Урна тип 3	1	1	т.п 320-10 лист АС-7,8
В	Ящик для песка	1	1	
Г	Ящик для извести	1	1	
Д	Ящик для мусора	1	1	

Расход материалов на устройство деформационных швов

Наименование шва	Общая длина шва м	Штыри в швах				Корзинка-каркас, Ø8, т	Колпачок, шт	Битум т / Доски м³	Краевая арматура, т
		Ø мм	ℓ м	Количество шт.	Вес т				
Вариант II									0.12
Поперечный шов									
сжатия	23	18	0.5	23	0.023	—	—	0.007 / —	—
Продольный шов									
сжатия	27.10	16	0.75	27	0.032		—	0.008 / —	—
Шов расширения	5	20	0.5	17	0.021	0.016	70	— /	—
Вариант I									0.20
Поперечный шов									
сжатия	72	18	0.5	72	0.072	—	—	0.022 / —	—
Продольный шов									
сжатия	71.40	16	0.75	71	0.085	—	—	0.02 / —	—
Шов расширения	24.50	20	0.5	82	0.101	0.08	86	/	

Конструкцию швов деформации выполнить по ВСН 139-80

тип I



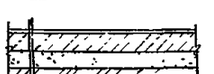
Мелкозернистый асфальтобетон	– 4см
Крупнозернистый асфальтобетон	– 5см
Щебеночное основание	– 17см
Песчаный подстилающий слой	– 15см
Уплотненный грунт	

тип II



Монолитный цементобетон с железнением	– 4см
Бетон класса В 25	– 14см
Песок, обработанный битумом	– 3см
Щебеночное основание	– 15см
Уплотненный грунт	

тип III



Монолитный цементобетон с железнением	– 4см
Бетон класса В 7.5	– 10см
Песок, обработанный битумом	– 3см
Песок	– 12см
Уплотненный грунт	

Привязан

Инв. №

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

ТП – 503-6-7.86 – ГП

Автозаправочный пункт для автотранспортных предприятий (АТП)

Общеплощадочные работы. Стадия: РП. Лист: 2. Листов:

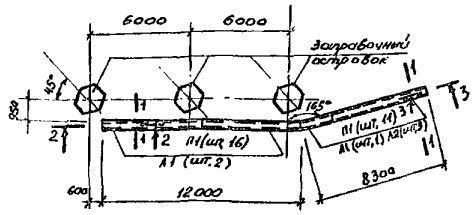
План благоустройства и цементобетонного покрытия. Объемы работ.

Гл. инж.	Левин	
Н. контр.	Сахновская	
ГИП	Шульгин	
Нач. отд.	Рубан	
Гл. спец.	Ткаченко	
Ст. инж.	Герасенко	

Минавтотранспорт РСФСР. Гипроавтотранс

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 503-6-7.86 АЛЬБОМ I

Схема расположения заправочных островков и канала
вариант II



1 - 1

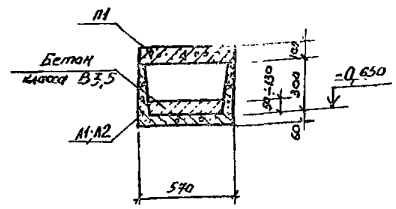
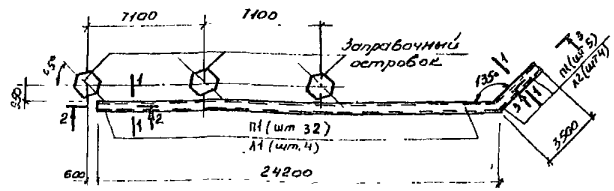
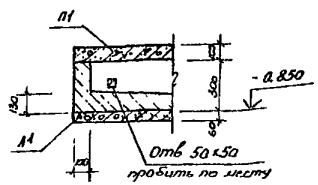


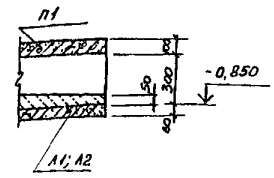
Схема расположения заправочных островков и канала
Вариант I



2 - 2



3 - 3



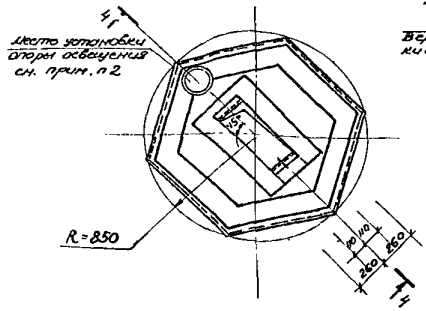
Спецификация элементов к схемам расположения заправочных островков и каналов

Марка, поз	Обозначение	Наименование	Кол на вариант II	Кол на вариант I			Масса ед. кг	Примечание
	лист 3	Заправочный островок	3	3				
		Лотки						
Л1	3.006.1-2/82 вып 1-1	Л 2-8	3	4			900	
Л2	3.006.1-2/82 вып 1-1	Л 2д-8	3	4			110	
		Плита						
П1	3.006.1-2/82 вып 1-2	П4-156	27	37			110	

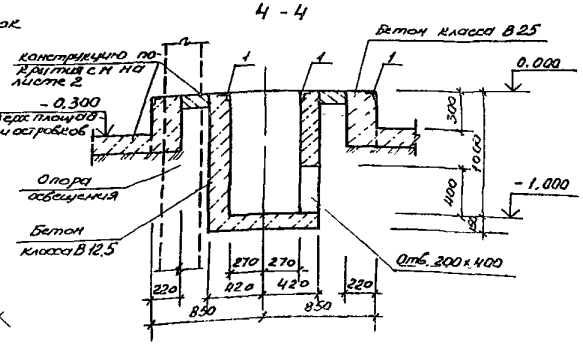
Спецификация заправочного островка

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Сборочные единицы		
				Изделие закладное		
Л4		1	3.400-6/76	МИ 4-46	5,6	м
				Материалы		
				Бетон класса В 12.5		0,38 м³
				Бетон класса В 25		0,56 м³

Заправочный островок



4 - 4



1. Площадка строительства сложена непучинистыми, непросадочными грунтами со следующими нормативными характеристиками: $C_n = 2$ кПа, $\varphi_n = 0,49$ рад, $E_n = 14,7$ МПа, $\gamma_n = 1,8$ т/м³
Грунтовые воды отсутствуют
2. Заправочный островок выполнять после установки опоры освещения.

Привязан

Инв. №

ГИП	Шульгин		
Н. контр	Сахновская		
Нач отд	Рубан		
Гл. спец	Розенблат		
Рук. гр	Солей		
Инж.	Усиков		

ТП-503-6-7.86 ГП

Автозаправочный пункт для автотранспортных предприятий (АТП)

Общеплощадочные работы

Стадия	Лист	Листов
РП	3	

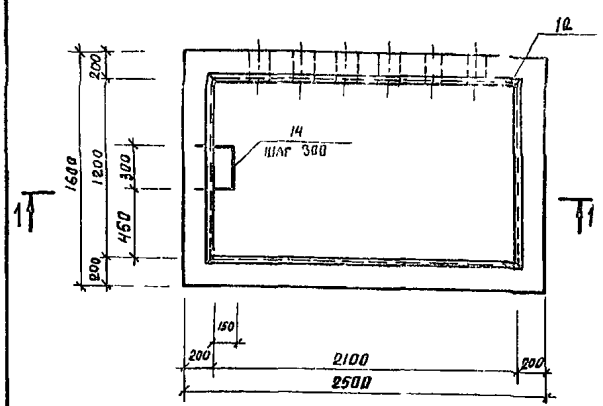
Схемы расположения заправочных островков и каналов

Минавтотранс РСФСР
ГИПРОАВТОТРАНС
Ростовский филиал

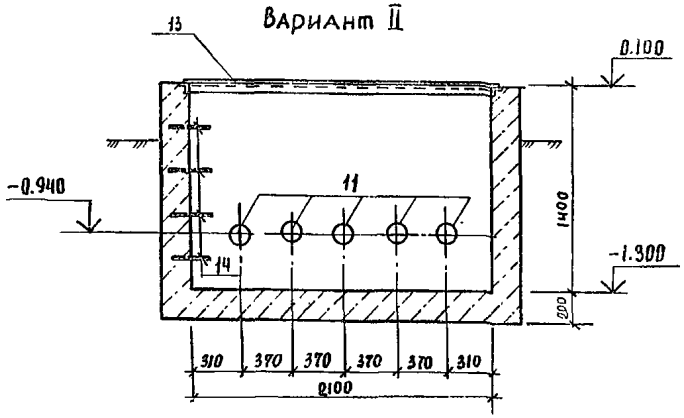
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 503-6-7.86 АЛЬБОМ I

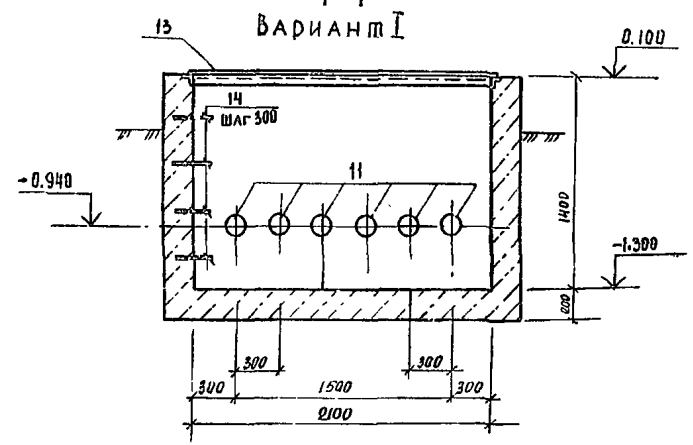
Сливной колодец



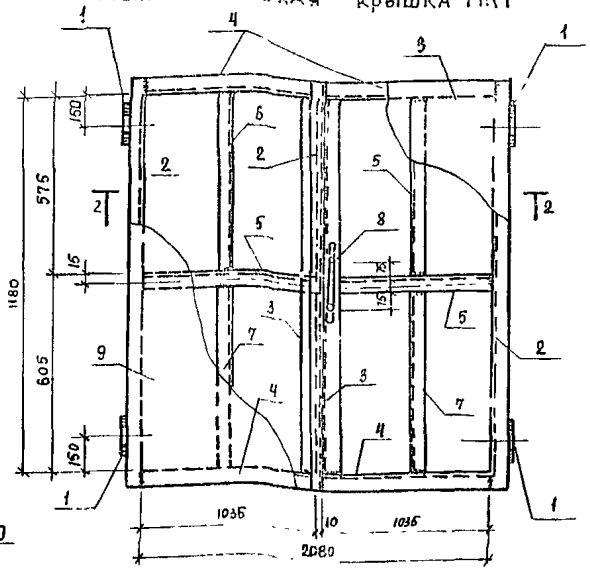
1-1
Вариант II



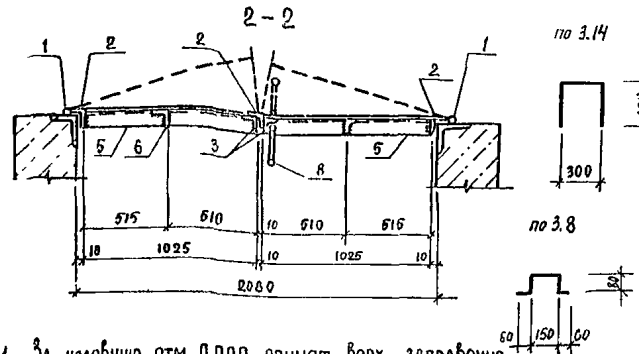
1-1
Вариант I



Металлическая крышка МК1



2-2



1. За условную отм. 0.000 принят верх заправочного острова (см. разрез 1-1 на листе 2).
2. Поз 9 приварить к уголкам газосваркой, сварку других элементов производить электродами Э-42 по ГОСТ 9467-75.
3. Наружные стенки колодца, соприкасающиеся с грунтом, обмазать битумом за 2 раза по холодной грунтовке.
4. Металлические элементы окрасить масляной эмалью за 2 раза по железному сурику.

Спецификация сливного колодца

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол. на марку II	Кол. на марку I		Примечание
		Сборочные единицы				
		Сальник				
Ач	5.900-2	Ду 80	5	6		6,9 кг
		Изделие закладное				
Ач 12	3.400-6/76	МЧ-46	8.0	8.0		м
		Металлическая крышка				
А2 13	лист 4	МК1	1	1		
		Детали				
		ф16А-I ГОСТ 5781-82*				
А2 14	лист 4	ℓ=900	4	4		1.42 кг
		Материалы				
		Бетон класса В15	2,87	2,87		м³

Спецификация металлической крышки МК1

Поз.		Обозначение	Наименование	Кол	Примечание
			Сборочные единицы		
	1	ГОСТ 5088-78	Петля ПНЦ 130	4	
			Детали		
			L32×4 ГОСТ 8509-72*		
Бч	2	лист 4	ℓ=1244	3	2,39 кг
Бч	3	лист 4	ℓ=1180	2	2,25 кг
Бч	4	лист 4	ℓ=1025	4	1,96 кг
Бч	5	лист 4	ℓ=1020	2	1,95 кг
Бч	6	лист 4	ℓ=575	2	1,10 кг
Бч	7	лист 4	ℓ=605	2	1,16 кг
			ф10А-I ГОСТ 5781-82*		
А2	8	лист 4	ℓ=450	1	0,28 кг
			-1100×1,5 ГОСТ 19904-74*		
Бч	9	лист 4	ℓ=1250	2	16,23 кг

Привязан

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

Инв. № подл.

ГИП	Шульгин		
Н. контр.	Синовская		
Нач. отд.	Рубан		
Гл. спец.	Розенблат		
Рук. гр.	Солей		
Инж.	Усиков		

ТП 503-6-7.86 ГП

Автозаправочный пункт для автотранспортных предприятий (АТП)

Общеплощадочные работы

Сливной колодец. Металлическая крышка МК1

Стадия	Лист	Листов
РП	4	

Минавтотранс РСФСР ГИПРОАВТОТРАНС Ростовский филиал

Ведомость чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные (начало)	
2	Общие данные (продолжение)	
3	План трасс (Вариант I). Кабельный журнал. Экспликация зданий и сооружений.	
4	План трасс (Вариант II). Кабельный журнал. Экспликация зданий и сооружений.	
5	Зоны защиты молниеотводов. Сечения 1-1; 2-2; 3-3. Таблица расчета молниезащиты.	
6	Конструкция молниеприемника. Опоры наружного освещения. Спецификация.	

Ведомость основных комплектов рабочих чертежей

Обозначение	Наименование	Примечание
503-6-7.86 - ГПЭ	Наружные сети электроснабжения. Внутриплощадочные.	
503-6-7.86 - ЭМ	Силовое электрооборудование.	
503-6-7.86 - СС	Связь и сигнализация.	

Условные обозначения и изображения

Наименование	Графическое обозначение
Проектируемая опора с одним светильником	∞
Проектируемая опора с двумя светильниками	∞∞
Наружный контур заземления	—○—○—
Проектируемая опора с молниеприемником	∞○
Проектируемый кабель в траншее	—м—
Проектируемый кабель в асбестоцементной трубе	—м—

Типовой проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами и предусматривает мероприятия обеспечивающие взрывную, взрывопожарную и пожарную безопасность при эксплуатации АЗП
Гл. инженер проекта А.И. Шульгин

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
	Правила устройства электроустановок. Энергоатомиздат. Шестое издание.	
СНиП III-33-76	Строительные нормы и правила. Правила производства и приемки работ. Электротехнические устройства	
4.407-251 А152	Прокладка кабелей напряжением до 35 кВ в траншеях	
СН 305-77	Инструкция по проектированию и устройству молниезащиты зданий и сооружений	
А 60	Молниезащита зданий и сооружений промышленных предприятий.	
5.407-11	Заземление и зануление электроустановок. Рабочие чертежи.	
	Прилагаемые документы	
тп 503-6-7.86 Альбом III	Спецификация оборудования.	
тп 503-6-7.86 Альбом IV	Ведомости потребности в материалах.	

Общие указания

1. Электроснабжение

Электроснабжение автозаправочного пункта осуществляется при напряжении ~380/220 в от местных сетей АТП

Учет потребляемой электроэнергии осуществляется в целом по АТП.

Кабели от операторской к электроприемникам на островках прокладываются в асбестоцементных трубах в земле на глубине 1м от планировочной отметки с уклоном 0,003 в сторону островка.

2. Наружное электроосвещение

Электроосвещение территории осуществляется светильниками РКУ-250 с лампами ДРЛ-250. Светильники установлены с помощью кронштейнов на железобетонных опорах. Освещенность в соответствии со СНиП II-4-79 §4-21 табл.16 не менее 10 лк.

Групповые выключатели размещены в осветительном щитке в здании операторской. Наружная сеть электроосвещения выполняется кабелем в траншее на глубине 0,7м, а при пересечении с дорогами защищается асбестоцементной трубой.

3. 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 глубину 1м (вверх) не ближе 5м от защищаемого резервуара. Соединение протектора с защищаемым резервуаром выполнить с помощью термитной сварки проводником, входящим в комплект протектора.

Проводник проложить на глубине 1м и покрыть сверху кирпичом.

Привязан

Инв.№

ТП 503-6-7.86 ГПЭ

Автозаправочный пункт для автотранспортных предприятий (АТП)

Наружные сети электроснабжения Внутриплощадочные

Стадия	Лист	Листов
РП	1	6

Общие данные (Начало)

Минавтотранс РСФСР ГИПРОАВТОТРАНС Ростовский филиал

ГИП	Шульгин	
Н. контр.	Сатиновская	
Нач. отд.	Молчанов	
Рук. гр.	Скарлыгина	
Инж.	Барабанов	

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

Согласовано
Нач. ПТО Шевкунов
Нач. ОТиЗ Синицкая
Нач. ЭТО Рыбалко

4 Молниезащита, защита от статического электричества, заземление.

В соответствии с „Инструкцией по проектированию и устройству молниезащиты зданий и сооружений" СН 305-77 проектом предусмотрена молниезащита по II категории резервуаров с топливом и топливораздаточных колонок.

В качестве молниеприемников приняты стержневые молниеотводы, установленные на железобетонных опорах наружного освещения. Молниеотвод изготовляется из стальных труб разного диаметра

Спуск от молниеприемника выполняется из круглой стали диаметром 6мм и присоединяется к наружному заземляющему устройству автозаправочного пункта.

Защита от статического электричества обеспечивается присоединением всех резервуаров, технологических трубопроводов, корпусов технологического оборудования к заземляющему устройству автозаправочного пункта.

Проектом предусмотрено общее заземляющее устройство автозаправочного пункта для защитного заземления электрооборудования, молниезащиты и защиты от статического электричества

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

Количество электродов определено для удельного сопротивления грунта (суглинок) $\rho = 1 \times 10^4$ Ом·см.

К контуру заземления присоединяются все металлические нетоководящие части электрооборудования, резервуары, технологические трубопроводы, корпуса технологических установок автозаправочного пункта и спуски от молниеприемных устройств.

Указания по привязке проекта

В данном проекте разработаны два варианта сетей автозаправочных пунктов:
Вариант I – автобусы, автопоезда, грузовые автомобили.
Вариант II – легковые автомобили

Данным проектом разработаны два варианта молниезащиты автозаправочных пунктов:
Вариант I – автобусы, автопоезда, грузовые автомобили.
Вариант II – легковые автомобили.

В разделе 1 указать источник электроснабжения, марку и сечение кабеля

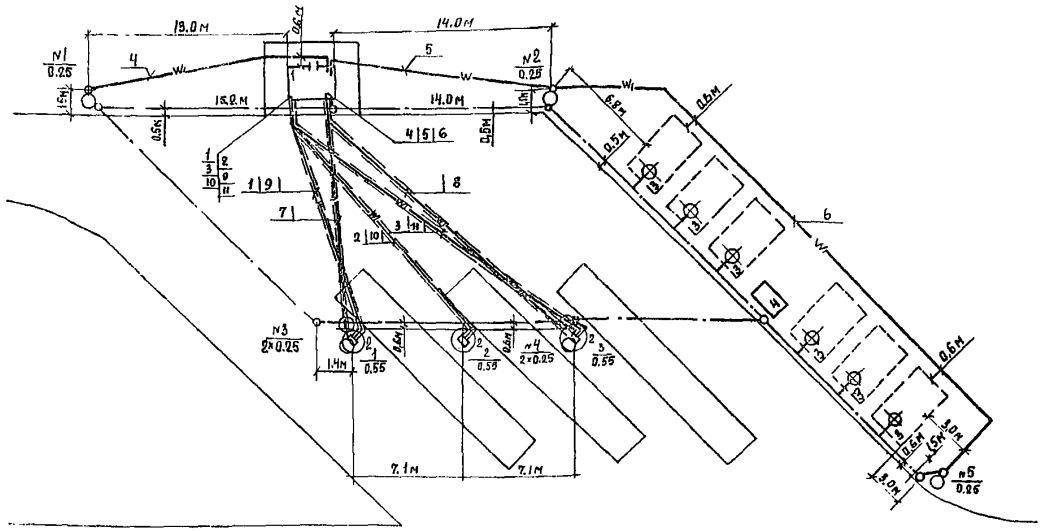
В разделе 4 определить количество электродов для конкретного грунта.

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

				Привязан	
Инв. №					
				ТП-503-6-7.86- ГПЗ	
				Автозаправочный пункт для автотранспортных предприятий (АТП)	
ГИП	Шулогина			Наружные сети электроснабжения. Внутриплощадочные	Стадия: РП; Лист: 2; Листов:
Н. конт.	Сазонова				
Нач. отд.	Марчанко			Общие данные (продолжение)	Минавтотранс РСФСР ГИПРОАВТОТРАНС Ростовский филиал
Рук. гр.	Жарова				
Инж.	Боярская				

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 503-6-7.86 АЛЬБОМ I

План трасс (вариант I)



Экспликация зданий и сооружений

№ по ген-плану	Наименование здания (сооружения)	Координаты углов квадрата стр сетки	Примечание
1	Операторская		павильон 7К-03
2	Заправочный островок		
3	Резервуары емк. 25 м³		т.п. 704-1-158.83
4	Сливной колодец для топлива		

Разделка кабелей в цоколях опор освещения установленных на островках и у топливных резервуаров, выполняется в проходных коробках типа КПП-25У1. Вводы уплотнить сальниками.

Сводка кабелей и проводов, длина в м.

Число и сечение жил, напряжение	Марка				
	АВВГ	АВВБ	АКВВГ	КВВГЭ	АПВ
2×2,5	55	90	—	—	—
10×2,5	—	—	80	—	—
4×10	—	—	—	80	—
1×2,5	—	—	—	—	110

Кабельный журнал

Маркировка кабеля	Трасса		Кабель					
			по проекту			Проложен		
	Начало	Конец	Марка	Количество кабелей и сечение жил, напряжение	Длина, м	Марка	Количество кабелей и сечение жил, напряжение	Длина, м
1	Шкаф управления	Колонка поз. 1	АКВВГ	10×2,5	22			
2	Шкаф управления	Колонка поз. 2	АКВВГ	10×2,5	25			
3	Шкаф управления	Колонка поз. 3	АКВВГ	10×2,5	30			
4	Шиток освещения	Опора №1	АВВБ	2×2,5; 0,66 кв	20			
5	Шиток освещения	Опора №2	АВВБ	2×2,5; 0,66 кв	18			
6	Опора №2	Опора №5	АВВБ	2×2,5; 0,66 кв	48			
7	Щиток освещения	Опора №3	АВВГ	2×2,5; 0,66 кв	23			
8	Шиток освещения	Опора №4	АВВГ	2×2,5; 0,66 кв	30			
9	Пульт управления поз. 4	Колонка поз. 1	КВВГЭ	4×1,0	22			
10	Пульт управления поз. 5	Колонка поз. 2	КВВГЭ	4×1,0	25			
11	Пульт управления поз. 6	Колонка поз. 3	КВВГЭ	4×1,0	30			

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

Привязан

ТП	Шульгин		
Н. контр.	Сахновская		
Нач. отд.	Малчанов		
Рук. гр.	Жарова		
Инж.	Боровская		

ТП-503-6-7.86-ГПЭ

Автозаправочный пункт для автотранспортных предприятий (АТП)

Наружные сети электроснабжения. Внутриплощадочные

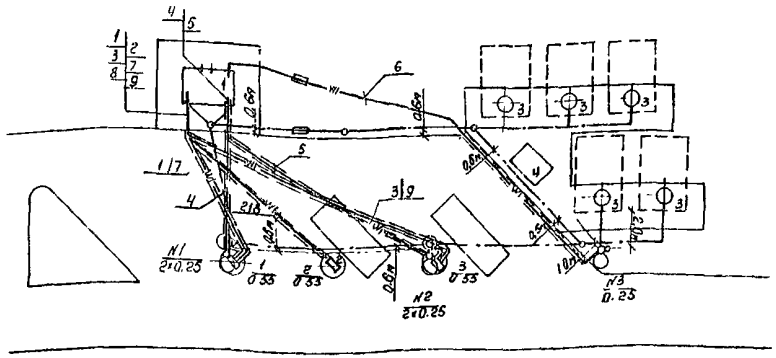
Стадия	Лист	Листов
РП	3	

План трасс (вариант I) Кабельный журнал. Экспликация зданий и сооружений

Мин автотранс РСФСР ГИПРОАВТОТРАНС Ростовский филиал

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ-503-6-7.86- АЛЬБОМ I

План трасс (вариант II)



Экспликация зданий и сооружений

№ по ген. плану	Наименование здания /сооружения/	Координаты угла квадрата стр. сетки	Примечание
1	Операторская		павильон 7К-03
2	Заправочный островок		
3	Резервуары емк. 25 м³		т.п 704-1-158-83
4	Сливной колодец для топлива		

Разделку кабелей в цоколях опор освещения, установленных на островках и у топливных резервуаров выполняется в проходных коробках типа КПП-25У1. Вводы уплотнить сальниками

Кабельный журнал

Маркировка кабеля	Трасса		Кабель					
			по проекту			Проложен		
	Начало	Конец	Марка	Количество кабелей и сечение жил, напряжение	Длина, м	Марка	Количество кабелей и сечение жил, напряжение	Длина м
1	Шкаф управления	Колонка поз 1	АКВВГ	10×2,5	15			
2	Шкаф управления	Колонка поз. 2	АКВВГ	10×2,5	18			
3	Шкаф управления	Колонка поз. 3	АКВВГ	10×2,5	22			
4	Щиток освещения	Опора №1	АВВГ	2×2,5, 0,66кВ	15			
5	Щиток освещения	Опора №2	АВВГ	2×2,5; 0,66кВ	22			
6	Щиток освещения	Опора №3	АВВБ	2×2,5; 0,66кВ	35			
7	Пульт управления поз 4	Колонка поз. 1	КВВГЭ	4×1,0	15			
8	Пульт управления поз 5	Колонка поз. 2	КВВГЭ	4×1,0	18			
9	Пульт управления поз. 6	Колонка поз 3	КВВГЭ	4×1,0	22			

Сводка кабелей и проводов длина в м

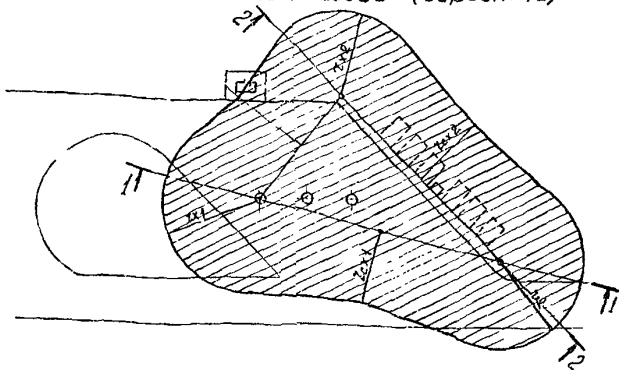
Число и сечение жил, напряжение	Марка				
	АВВГ	АВВБ	АКВВГ	КВВГЭ	АПВ
2×2,5	40	35	—	—	—
10×2,5	—	—	60	—	—
4×1,0	—	—	—	60	—
1×2,5	—	—	—	—	70

Привязан				ТП-503-6-7.86 ГПЭ	
				Автозаправочный пункт для автотранспортных предприятий (АТП)	
	ГИП	Шульгин		Наружные сети электроснабжения. Внутриплощадочные.	Стадия: РП; Лист: 4; Листов:
	Н. контр.	Сахновская			
	Нач. отд.	Молчанов		План трасс (вариант II) Кабельный журнал. Экспликация зданий и сооружений	Минавтотранс РСФСР ГИПРОАВТОТРАНС Ростовский филиал
	Рук. гр.	Жарова			
	Инж.	Бородина			

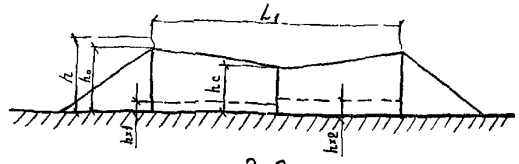
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ — 503-3-7.86 — АЛЬБОМ I

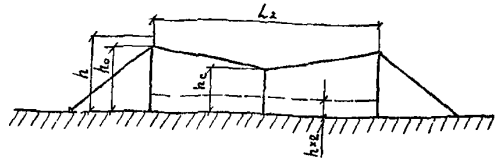
Зона защиты молниеотводов (вариант I)



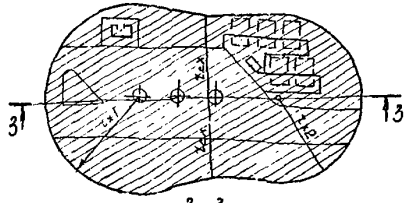
1-1



2-2



Зона защиты молниеотводов (вариант II)



3-3

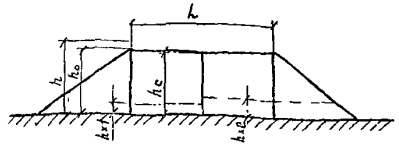


Таблица расчета молниезащиты

Исходные данные	$h_{оп} = 8м$; $h_м = 3м$		
Расчетная величина	Формула	Числовое значение	Результат, М
Вариант I			
h	$h_{оп} + h_м$	$8 + 3$	11
h_0	$0,92h$	$0,92 \times 11$	10,12
r_0	$1,5h$	$1,5 \times 11$	16,5
$r_{x1}(h_{x1} = 1,4м)$	$1,5(h - \frac{h_{x1}}{0,92})$	$1,5(11 - \frac{1,4}{0,92})$	14,3
$r_{x2}(h_{x2} = 2,3м)$	$1,5(h - \frac{h_{x2}}{0,92})$	$1,5(11 - \frac{2,3}{0,92})$	12,8
$h_{c1}(L_1 = 37,1м)$	$h_0 - 0,14(L_1 - 1,5h)$	$10,12 - 0,14(37,1 - 1,5 \times 11)$	7,24
$h_{c2}(L_2 = 38,5м)$	$h_0 - 0,14(L_2 - 1,5h)$	$10,12 - 0,14(38,5 - 1,5 \times 11)$	7,04
r_{cx1}	$r_0 \frac{h_{c1} - h_{x1}}{h_{c1}}$	$16,5 \frac{7,04 - 1,4}{7,24}$	13,31
r_{cx2}	$r_0 \frac{h_{c2} - h_{x2}}{h_{c2}}$	$16,5 \frac{7,04 - 2,3}{7,04}$	11,11
Вариант II			
h	$h_{оп} + h_м$	$8 + 3$	11
h_0	$0,92h$	$0,92 \times 11$	10,12
r_0	$1,5h$	$1,5 \times 11$	16,5
$r_{x1}(h_{x1} = 1,4м)$	$1,5(h - \frac{h_{x1}}{0,92})$	$1,5(11 - \frac{1,4}{0,92})$	14,3
$r_{x2}(h_{x2} = 2,3м)$	$1,5(h - \frac{h_{x2}}{0,92})$	$1,5(11 - \frac{2,3}{0,92})$	12,8
$h_c(L = 22,4м)$	$h_0 - 0,14(L - 1,5h)$	$10,12 - 0,14(22,4 - 1,5 \times 11)$	9,3
r_{cx}	$r_0 \frac{h_c - h_x}{h_c}$	$16,5 \frac{9,3 - 2,3}{9,3}$	12,4

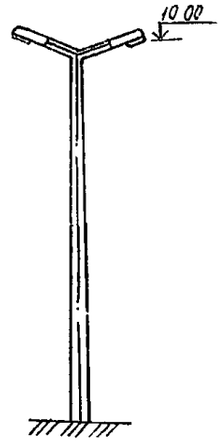
Привязан:				ТП-503-6-7-86 — ГПЭ	
				Автозаправочный пункт для автотранспортных предприятий (АТП)	
	ГИП	Шульгин		Наружные сети электроснабжения. Внутриплощадочные	Стадия: РП; Лист: 5; Листов:
	Н. контр.	Сахновская			
	Нач. отд.	Молчанов		Зоны защиты молниеотводов. Сечения 1-1; 2-2; 3-3. Таблица расчета молниезащиты.	Минавтотранс РСФСР ГИПРОАВТОТРАНС Ростовский филиал
	Рук. гр.	Жарова			
Инв. №	Инж.	Боровская			

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

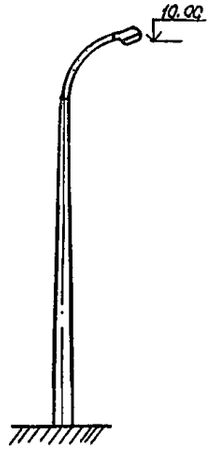
ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 503-6-7.86 АЛЬБОМ I

Опоры наружного освещения

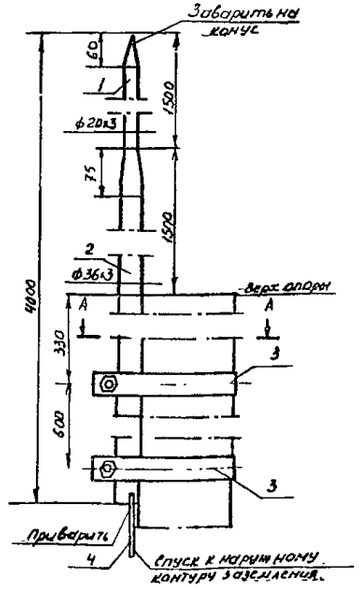
Опоры №3,4 (№1:2)*



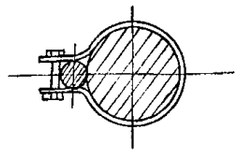
Опоры №1,2,5 (3)*



Конструкция молниеприемника



Разрез А-А



Спецификация

Марка, поз	Обозначение	Наименование	Кол	Масса ед, кг	Приме-чание
1	ГОСТ 3734-75*	Труба стальная бесшов-			
		ная диаметром и			
		толщиной стенки 20х3 мм			
		длиной 1075 мм	1	1,4	
2	ГОСТ 3734-75*	Труба стальная бес-			
		шовная диаметром и			
		толщиной стенки 38х3 мм			
		длиной 2575 мм	1	6.6	
3	А60.30 лл I ЗМПВ-5	Хомут ХП-5 (сталь			
		60х6 мм)	2	4,14	
4	ГОСТ 2590-71*	Сталь круглая диамет-			
		ром 6 мм длиной 10м	8	0,28	

1 Спуски от молниеприемника присоединить к наружному контуру заземления круглой сталью 6 мм

2 Спецификацией данного чертежа предусмотрен материал на один молниеприемник

3. По данному чертежу для АЗП легковых автомобилей изготовить два молниеприемника; для АЗП автобусов, автопоездов, грузовых автомобилей изготовить три молниеприемника

4 Опоры приняты по материалам типового проекта 3.320-1 „Опоры наружного освещения" ЦНИИЭП инженерного оборудования Госгражданстроя.

5 * в скобках даны номера опор для АЗП легковых автомобилей.

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

привязан

Инв.№

ГИП	Шильгин		
Н.контр.	Сахновская		
Нач.отд.	Молчанов		
Рук.гр.	Жарова		
Инж.	Бородская		

ТП-503-6-7.86 -ГПЭ

Автозаправочный пункт для автотранспортных предприятий (АТП)

Наружные сети электроосвещения. Внутриплощадочные

Стадия: РП | Лист: 6 | Листов:

Конструкция молниеприемника. Опоры наружного освещения. Спецификация

Минавтотранс РСФСР ГИПРОАВТОТРАНС Ростовский филиал

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 503-6-7.86 — АЛЬБОМ I

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные Планы с сетью К13	

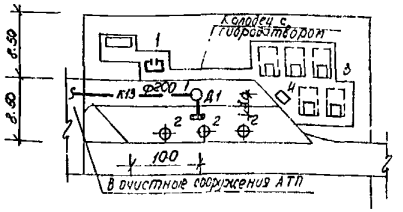
Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
серия 3 902-8	Колодцы с гидравлическим затвором	
т.п. 902-09-22 84	Канализационные колодцы А II, VII	
серия 4 900-8	Альбом оборудования фасонных частей и арматуры для сетей и сооружений водопровода и канализации вып. I	
	Прилагаемые документы	
т.п. 503-6-7.86 альбом III	Спецификации оборудования	
т.п. 503-6-7.86 альбом IV	Ведомости потребности в материалах	

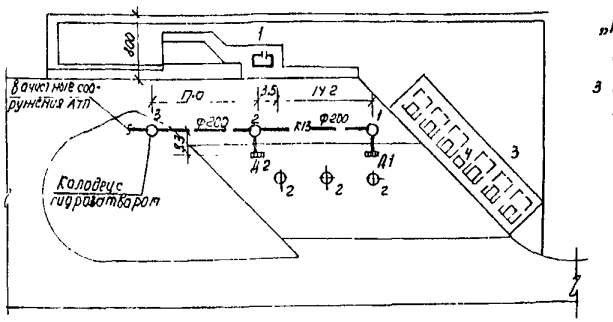
Условные обозначения и изображения.

Наименование	Обозначение.
Канализация производственно-дождевая	— —К13— —
Остальные условные обозначения выполнены по ГОСТ 21 106-78	

План с сетью К13 Вариант II



План с сетью К13 Вариант I



Основные показатели по системам водоснабжения и канализации

Наименование системы	Расчетный расход воды			Примечание
	м³/сут	м³/ч	л/с	
Вариант II				
Полив территории	0.07	0.07	0.40	
Наружное пожаротушение	—	—	10.0	
Производственные стоки	0.07	0.07	0.40	
Дождевые стоки	—	—	1.96	
Вариант I				
Полив территории	0.22	0.22	0.40	
Наружное пожаротушение	—	—	10.0	
Производственные стоки	0.22	0.22	0.40	
Дождевые стоки	—	—	6.64	

Экспликация зданий и сооружений.

№ по ген. плану	Наименование здания / сооружения /	Координаты угла квадрата стр сетки	Примечание
1	Операторская		павильон., тип ТК-03
2	Заправочный островок		А.I, лист ГП-2
3	Резервуары СМК 25м³		т.п. 704-1-161.83
4	Сливной колодец для топлива		А.I, лист ГП-4

Общие указания

1. Расчет системы канализации произведен согласно СНиП 2.04 03-85.
2. Все работы по прокладке и монтажу системы канализации выполнить в соответствии со СНиП 3.05.04-85.
„Наружные сети и сооружения водоснабжения и канализации" в увязке с проведением строительных и монтажных работ.
3. Полив островка осуществляется от ближайшего поливочного крана АТП.

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

Главный инженер проекта Шульгин

Согласовано: Нач. ТХО Менахов; Нач. АСО Рудан; Нач. ЭТО Молчанов

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

Привязан

Инв. №

ТП 503-6-7.86 НК

Автозаправочный пункт для автотранспортных предприятий (АТП)

Наружные сети канализации. Внутриплощадочные

Стадия	Лист	Листов
РП		1

Общие данные Планы с сетью К13.

Минавтотранс РСФСР ГИПРОАВТОТРАНС Ростовский филиал

ГИП	Шульгин	
Н. контр.	Сахновская	
Нач. отд.	Слинко	
Гл. спец.	Мельников	
Рук. гр.	Глазова	

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 503-6-7.86 АЛЬБОМ I

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта.

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные План на отм. 0.000	
	Схема системы отопления. Принципиальная схема узла управления.	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
5.904-3	Ограждения нагревательных приборов	
4.904-69	Детали крепления санитарно-технических приборов и трубопроводов.	
4.903-10. в.8	Изделия и детали трубопроводов для тепловых сетей Грязевики.	
Минмонтажспецстрой СССР Главмонтажавтоматика	Установка закладных конструкций на технологических трубопроводах и оборудовании.	
сборник 25, 50		
сборник 51	Приборы для измерения и регулирования температуры.	
ТМ4-144-75		
сборник 52	Приборы для измерения и регулирования давления, разрежения и расхода.	
ТК4-3136-70		
ТК4-3138-70		
	Прилагаемые документы	
т.п. 503-6-7.86	Спецификации оборудования	альбом III
т.п. 503-6-7.86	Ведомости потребности в материалах	альбом IV

Условные обозначения

Наименование	Обозначение на плане	Обозначение на схеме
Изменение сечения воздуховода (трубопровода)		
Закладная конструкция для КИП		
Радиатор отопительный		
Воздухоспускной кран.		

Остальные условные обозначения приняты по ГОСТам ЕСКД и СПДС

Блок двери поз 15 „ТК-03"

профиль 140×140×4ТУ36-2287-80 / Вст3кп2ГОСТ 380-71*

швеллер 10 ГОСТ 8240-72* / Ст3кп2ГОСТ 535-79

Винт М4×12 46 ГОСТ 17473-80 / -4×40×100 шаг 500

Уголок 50×50×5 Б ГОСТ 8509-72* / Ст3кп2-1 ГОСТ 535-79*

Стропила доска соединительная 28×90 l=900

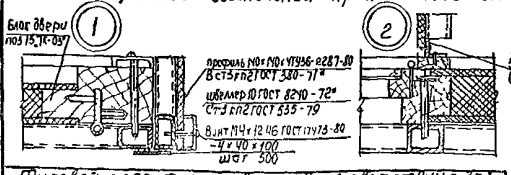
Уголок 140×140×4ТУ36-2287-80 / Вст3кп2ГОСТ 380-71*

швеллер 10 ГОСТ 8240-72* / Ст3кп2ГОСТ 535-79

Винт М4×12 46 ГОСТ 17473-80 шаг 400

ДВП

плинтус



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 А.И. Шульгин

Общие указания

1. Расчет системы отопления выполнен в соответствии со СНиП II-33-75* СНиП II-3-79*
2. Расчетная температура наружного воздуха в °С для отопления -20° -30°
3. Температура воздуха в холодный период принята в помещении 18°С.
4. Теплоносителем принята вода с параметрами 150-70°С
5. Потери напора составляют в системе отопления 420 Па (42 кгс/м²) для $t_н$=-20°С и 428 Па (42,8 кгс/м²) для $t_н$=-30°
6. В целях самокомпенсации трубопроводы не доводить на 50 мм до стен.
7. Трубы узла управления изолировать асбестовым шнуром.
8. Все сантехнические работы выполнить в соответствии со СНиП III-28-75.
9. Узел управления оборудуется показывающими приборами технологического контроля температуры и давления прямого и обратного теплоносителя.
10. Для службы эксплуатации и ремонта систем следует использовать штаты предприятия, на территории которого находится операторская

План на отм. 0.000

Из теплосети Ф25

Опора узла управления

3РСГ2-1-500-6-1.12

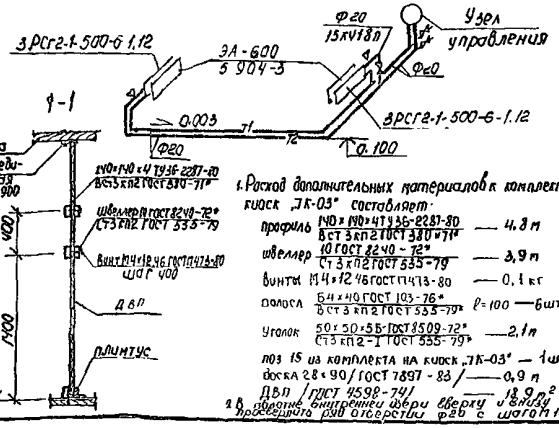
Система отопления

Узел управления

3РСГ2-1-500-6-1.12

ЭА-600 5.904-3

1-1



1. Расход дополнительных материалов к комплекту на киоск „ТК-03" составляет:

профиль 140×140×4ТУ36-2287-80 / Вст3кп2ГОСТ 380-71* — 4,8 м

швеллер 10 ГОСТ 8240-72* / Ст3кп2ГОСТ 535-79 — 3,9 м

винты М4×12 46 ГОСТ 17473-80 — 0,1 кг

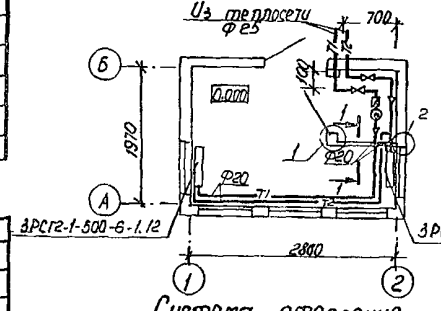
полоса 64×40 ГОСТ 103-76* / Вст3кп2ГОСТ 535-79* l=100 — 6 шт

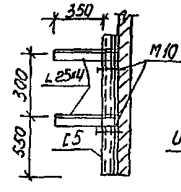
Уголок 50×50×5Б ГОСТ 8509-72* / Ст3кп2-1 ГОСТ 535-79* — 2,1 м

поз 15 из комплекта на киоск „ТК-03" — 1 шт

доска 28×90 / ГОСТ 7897-83 / — 0,9 м

ДВП / ГОСТ 4598-74 / — 18,9 м²



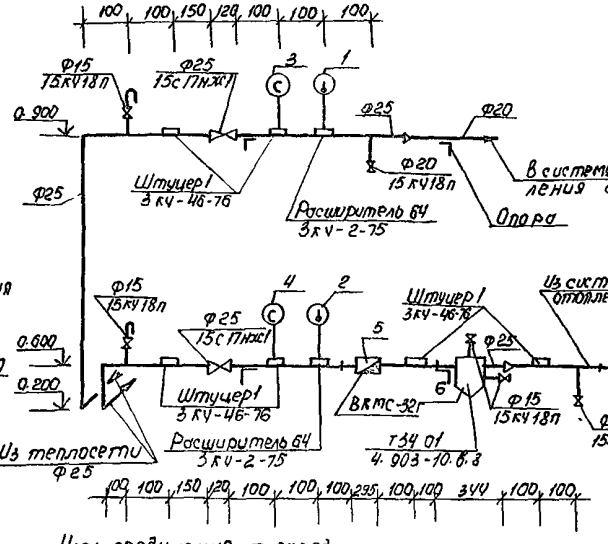


2. В полотне внутренней двери вверху и внизу просверлить ряд отверстий Ф20 с шагом 100

Основные показатели по чертежам отопления и вентиляции

Наименование здания (сооружения) помещения	Объем, м³	Периоды года при $t_н$, °С	Расход тепла Вт (ккал/ч) на отопление	на вентиляцию	на горячее водоснабжение	Общий	Расход холода Вт, (ккал/ч)	Установленная мощность электродвигателей, кВт
	16,4	холодный						
		-20°	3140 (2710)	—	—	3140 (2710)	—	—
Операторская		-30°	3970 (3420)	—	—	3970 (3420)	—	—

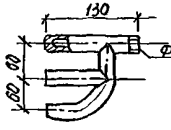
Принципиальная схема узла управления



Ф15 15кч18п; Ф25 15с17нж1; Штуцер 1 3кч-46-76; Расширитель 64 3кч-2-75; Ф20 15кч18п; В систему отопления Ф20; Опора; Из системы отопления Ф20; ВКМС-32г; Т34 01 4.903-10.в.8; Из теплосети Ф25

Узел соединения трехрядных радиаторов типа РСГ2

ГИП	Шульгин			
Н.контр.	Сахновская			
Нач.отд.	Спинко			
Рук.гр.	Волощенко			
Ст.инж.	Безруково			



Привязан:

ТП 503-6-7.86 -ОВ

Автозаправочный пункт для автотранспортных предприятий (АТП)

Операторская

Стадия	Лист	Листов
РП		1

Общие данные. План на отм. 0.000. Схема системы отопления. Принципиальная схема узла управления

Минавтотранс РСФСР ГИПРОАВТОТРАНС Ростовский филиал

Согласовано: Нач.отд.зд. Молчанов; Нач.отд.кн. Пашенцев

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

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 503-6-7.86 – АЛЬБОМ I

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примечание
1.	Общие данные	
2	Планы силовой сети и сети электроосвещения. Принципиальная однолинейная схема ~ 380 / 220 В ШУ.	
3	Колонки №1...3. Схема электрическая управления.	
4	Колонки №1-3 Схема подключений.	

Условные обозначения и изображения

Наименование	Графическое изображение
Нормируемая освещенность от общего освещения	200 лк
Тип светильника - число и мощность ламп, Вт	УСП -2×40
Шкаф управления	ШУ
Пульт управления	ПУ
Труба винипластовая условным проходом 20мм	ТВ 20
Номер узла установки электрооборудования на плане расположения	①

Электрические нагрузки и годовой расход электроэнергии.

Наименование потребителей	Максимальная потребляемая мощность, кВт		Годовое число часов использования максимума нагрузки	Годовой расход электроэнергии, тыс. кВт·час	
	Вариант I	Вариант II		Вариант I	Вариант II
Силовое электрооборудование	1.7		2000	3.4	3.4
Внутреннее электроосвещение	0,8		700	0.6	0.6
Наружное электроосвещение	1.9	1.4	3500	6,7	4.9
Итого	4.4	3.9		10.7	8.9

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

Гл. инженер проекта А.И. Шульгин

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
5.407-11	Заземление и зануление электроустановок	
Я 174		
4.407-129, А 75А	Установка осветительных щитков	
	Правила устройства электроустановок	
	Энергоатомиздат шестое издание.	
СНиП II-4-79 ч.II	Строительные нормы и правила.	
	Нормы проектирования.	
ОСТ 16.0.800.435-84		
Минэлектротехпром СССР	Устройство комплектные низковольтные Техническая документация, передаваемая заводу-изготовителю	
	Требования к комплектности, содержанию и оформлению.	
ОЛМ 684.000-78	Формализованный язык записи	
Минэлектротехпром СССР	аппаратов и приборов	
ОЛК 684 002-82	Устройства комплектные низковольтные	
Минэлектротехпром СССР	управления электроустановками	
	Руководящие материалы по проектированию	
	Прилагаемые документы	
ТП-503-6-7.86-альбом III	Спецификации оборудования	
ТП-503-6-7.86 альбом IV	Ведомости потребности в материалах	

Общие указания

Основными потребителями электроэнергии являются светильники внутреннего и наружного освещения и электродвигатели насосов топливораздаточных колонок.

Пусковая и защитная аппаратура для колонок размещена в шкафу управления.

Силовые и контрольные проводки в помещении операторской выполняются небронированными кабелями и проводами с пластмассовой изоляцией (АВВГ, АКВВГ, АПВ), проложенными открыто и в пластмассовых трубах.

Электроосвещение операторской выполнено люминесцентным светильником УСП-35 (2×40) над входом — светильником с лампой накаливания — НПО 16×60.

Групповая осветительная сеть в операторской выполняется проводом АППВ и кабелем АВВГ открыто.

Ремонтное освещение в операторской осуществляется переносной лампой РВО-42 на напряжение 36 В. Питание переносной лампы осуществляется от ящика с понизительным трансформатором 220/36В, мощностью 250 ВА, установленного в операторской.

Узел управления оборудуется показывающими приборами технологического контроля температуры и давления прямого и обратного теплоносителя.

Спецификацию оборудования см. альбом III ОВ, СО.

Пульты для дистанционного управления топливораздаточными колонками „Электроника ЭКЦ-1" устанавливаются по месту на столе оператора.

Заземление электрооборудования осуществляется присоединением его к внутреннему заземляющему устройству, выполненному из стальной полосы 4×40 мм. Внутреннее заземляющее устройство соединяется с наружным стальной полосой 4×40 мм в двух разных местах.

При отсутствии тепловых сетей в зоне строительства АЗП предусмотрена установка в операторской отопительного прибора с масляным заполнением типа „Терма."

Ведомость основных комплектов чертежей электротехнического раздела см. 503-6-7.86-ГПЭ лист.1.

Согласовано

НОУ ЛСО	Бурдин	
НОУ ЛЭО	Ивлиев	
НОУ ЛЭО	Сухинов	

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

Привязан

Инв.№

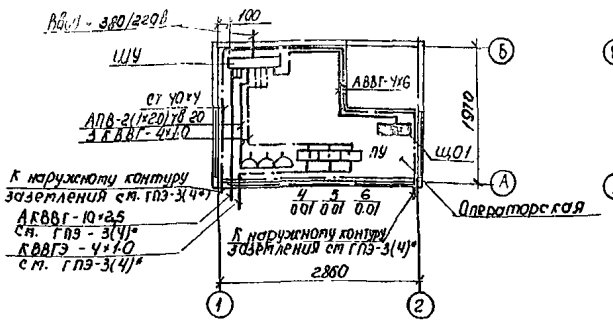
ТП-503-6-7.86- ЭМ

Автозаправочный пункт для автотранспортных предприятий (АЗП)

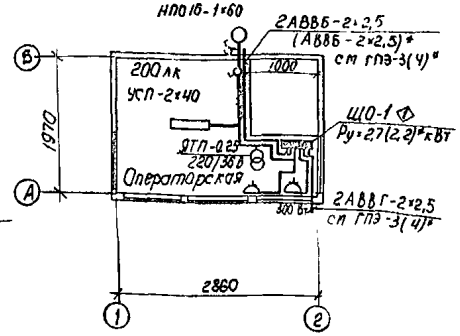
ГИП	Шульгин		Операторская	Стадия: РП; Лист: 1; Листов: 4
Н.контр.	Соломовский			
Нач.отд.	Маланов			
Рук.гр.	Жарова		Общие данные	Минавтотранс РСФСР ГИПРОАВТОТРАНС Ростовский филиал
Инж.	Бородкова			

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ-503-6-7.86- АЛЬБОМ I

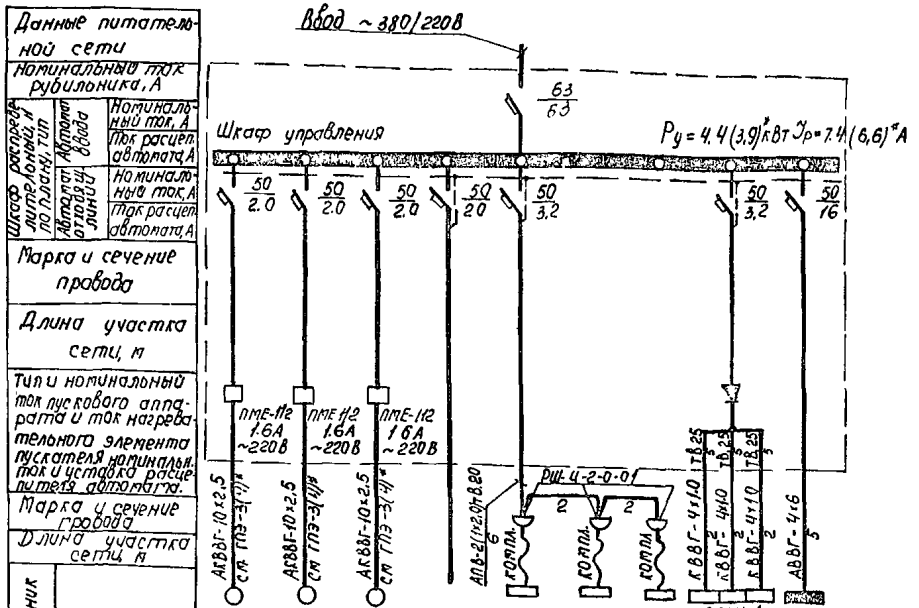
План силовой сети



План сети электроосвещения



Принципиальная однолинейная схема ~380/220 В



Электроприемник									
N по плану	1	2	3		4	5	6		
Тип	В71А4У2	В71А4У2	В71А4У2		Электроника ЭКЦ-1	Электроника ЭКЦ-1	Электроника ЭКЦ-1	СВ-24-3	ЩО-1
Номинальная мощность, кВт	0.55	0.55	0.55		0.01	0.01	0.01		2,7(2,2)*
Ток, А (Ун / Уп)	1.5 / 7.5	1.5 / 7.5	1.5 / 7.5	—	0.05 / —	0.05 / —	0.05 / —	3.0 / —	4.1(3,3)*
Наименование механизма и N по технологическому проекту	Топливораздаточная колонка „НАРА-23"	Топливораздаточная колонка „НАРА23"	Топливораздаточная колонка „НАРА-23"	Резерв	Пульт управления	Пульт управления	Пульт управления	Выпрямитель	Щиток освещения

Данные о групповых щитках с автоматическими выключателями

Номер щитка	Тип	Установленная мощность кВт	Номера автоматических выключателей: Однополюсные, Занятые	Однополюсные, Резервные	Трехполюсные, Занятые	Трехполюсные, Резервные	НА вводе	НА линиях
1	ОЩВ-6А	2,7	1-6	—	—	—		
(1)*	ОЩВ-6А	2,2	1-5	6	—	—		

Ведомость узлов установки электрического оборудования на плане расположения

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
1	4.407-129, лист А75,24	Установка осветительного щитка ОЩВ-6А	1	

Данные в скобках ( )* приведены для варианта II

Шкаф управления см. альбом II – задание заводу-изготовителю.

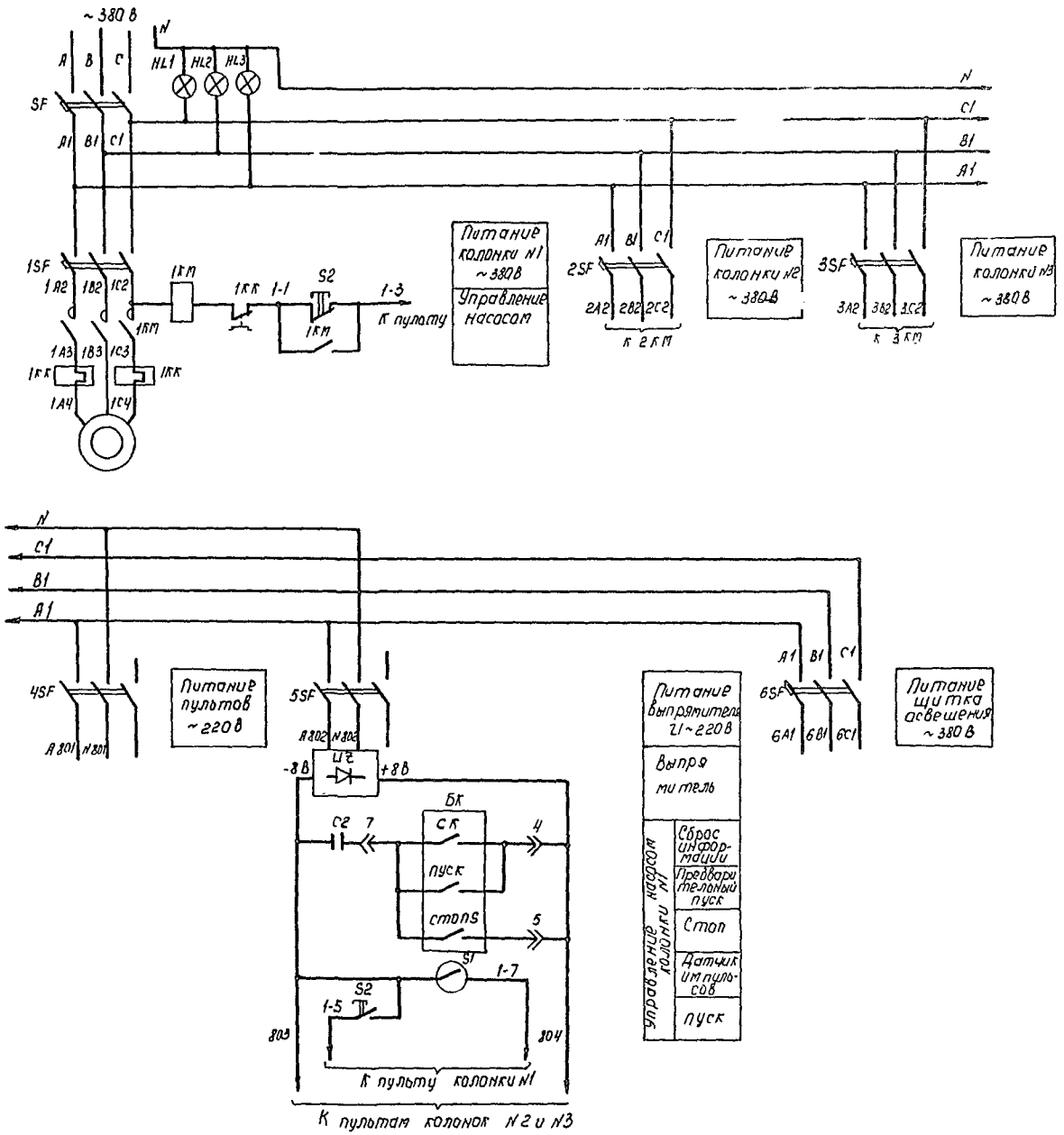
ГИП	Шульгин		ТП-503-6-7.86- ЭМ	
Н. контр.	Сахновская		Автозаправочный пункт для автотранспортных предприятий (АТП)	
Нач. отд.	Молчанов		Операторская	Стадия: РП; Лист: 2; Листов:
Рук. гр.	Жарова		Планы силовой сети и сети электроосвещения. Принципиальная однолинейная схема-380/220В	Минавтотранс РСФСР ГИПРОАВТОТРАНС Ростовский филиал
Инж.	Боровская			

Привязан

Инв. №

Подпись и дата

Взам. инв. №



Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
	Шкаф управления ШУ		
HL1...HL3	Лампа КМ6-60 ГОСТ 6940-74*	3	Арматура АЕ-315 1111 У хл ТУ16-535.532-76
1KM...3KM	Пускатель ~220В ПМЕ-112	3	
SF	Выключатель ~660В АЕ2043-100-00У3-А		
	Ур 63А отс. 12 ТУ16-522.064-82	1	
	Выключатель ~500В АК63-3МГУ3 отс.12 ТУ16-522.140-78		
1SF...3SF	Ур. 2А	3	
4SF, 5SF	Ур. 3,2А	2	
6SF	Ур 16А	1	
UZ	Выпрямитель ~220В СВ-24-3А	1	
	Пульт ДУ		
C2	Конденсатор КМ-5Б-Н90	1	
БК	Блок клавиши	1	
S	Кнопка ПКН-25	1	
	Колонка КТР „НАРА-23"		
S2	Кнопка	1	
S1	Датчик импульсов	1	

Схема управления насосом колонок N2 и N3 аналогична схеме управления колонки N1. с изменением индекса „1" в обозначении электроаппаратуры и маркировке цепей на индекс, соответствующий номеру колонки.

Привязан			
ГИП	Шульгин		
Н. контр.	Сапожкова		
Нач. отд.	Малинина		
Рук. гр.	Нечаева		
Ст. инж.	Звягинцева		

ТП-503-6-7.86-ЭМ

Автозаправочный пункт для автотранспортных предприятий (АТП)

Операторская

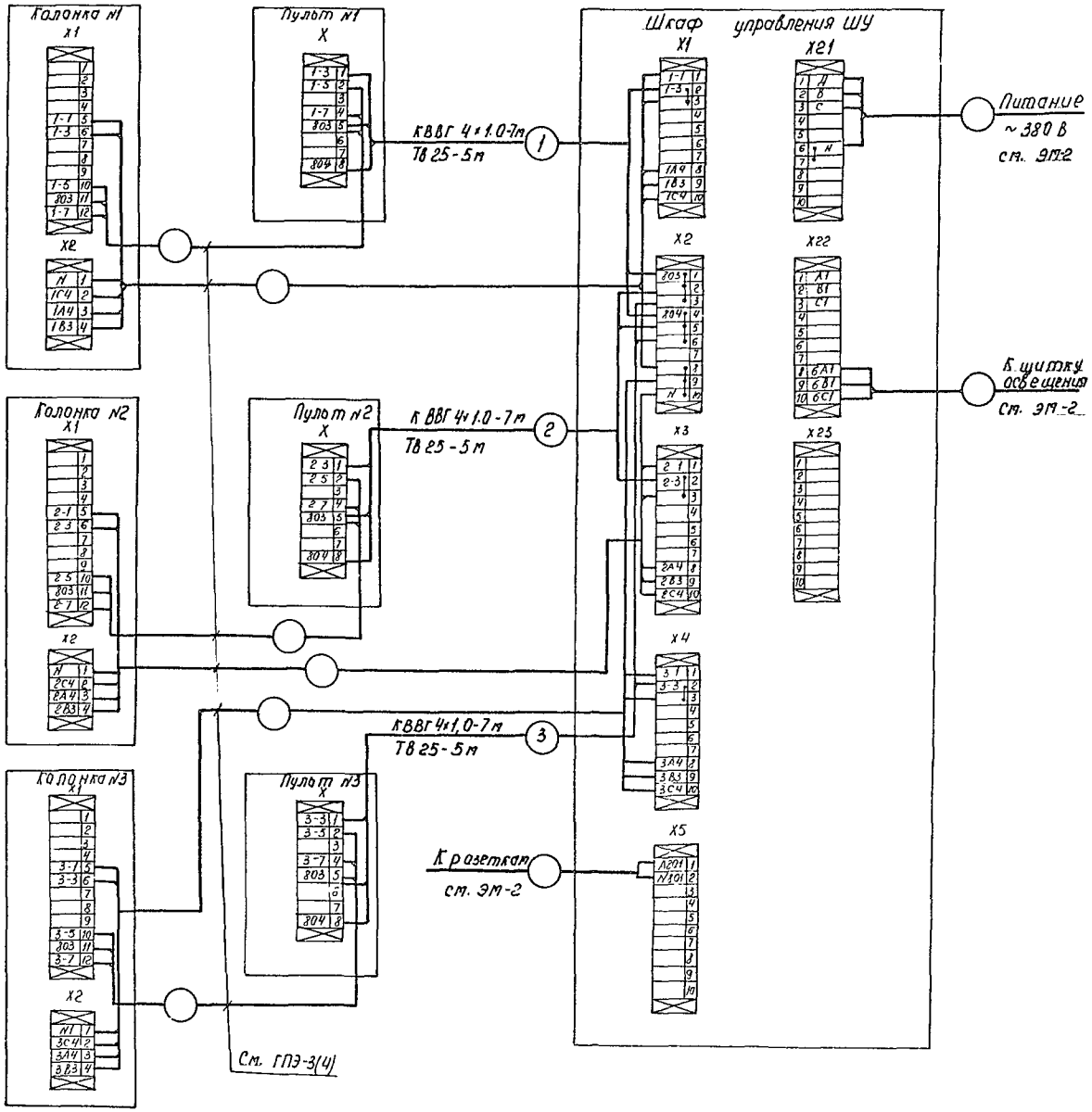
Колонки N1...3. Схема электрическая управления

Стадия	Лист	Листов
РП	3	

Минавтотранс РСФСР ГИПРОАВТОТРАНС Ростовский филиал

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

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ-503-6-7.86 АЛЬБОМ I



Поз. Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
1	Кабель ГОСТ 1508-78*Е КВВГ 4×1.0	21	м
2	Труба винипластовая ТВ 25 ТУ 6.19.231-83	15	м

Сводка кабелей и проводов, длина в м

Число и сечение жил, напряжение	Марка					
	АППВ	АВВГ	ПВ1	ПВ2	АПВ	КВВГ
2×2.5	5	3	—	—	—	—
2×4	5	—	—	—	—	—
4×6	—	5	—	—	—	—
1×1	—	—	50	10	—	—
1×1.5	—	—	100	—	—	—
1×2.0	—	—	—	—	20	—
4×1.0	—	—	—	—	—	25

ТП-503-6-7.86- ЭМ			
Автозаправочный пункт для автотранспортных предприятий (АТП).			
Операторская	Стадия: РП	Лист: 4	Листов:
Колонки №1...3 Схема подключений	Минавтотранс РСФСР ГИПРОАВТОТРАНС Ростовский филиал		
ГИП	Шульгин		
Н. контр.	Сахновская		
Нач. отд.	Молчанов		
Рук. гр.	Чечаева		
Ст. инж.	Збогин		

Привязан

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

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

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

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

5.2.14. Уловленный нефтепродукт собирается в колодец--нефтесборник

Удаление осадка предусматривается насосом НЦС-3 в передвижную емкость

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

5.3. Мероприятия по охране окружающей среды.

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

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

Сеть производственно-ливневой канализации устраивается закрытой.

6. Электрическая часть.

6.1. Электроснабжение

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

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

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

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

6.2. Наружное освещение

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

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

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

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

6.3. Автоматизация топливораздаточных колонок

6.3.1 В проекте предусмотрено два варианта автоматизации отпуска нефтепродуктов.

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

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

6.4. Расчет годового расхода электроэнергии.

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

Число часов максимума осветительных нагрузок принято по справочным материалам.

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

6.5 Определение взрывопожарных зон АЗС.

К взрывоопасным зонам класса В-1г отнесены резервуарные парки топлива и топливораздаточные колонки. Категория и группа взрывоопасной смеси 2Т3 (бензин).

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

6.6. Противокоррозийная защита.

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

6.7 Молниезащита, защита от статического электричества Заземление.

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

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

Типовой проект 503-6-86

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

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

Заземляющее устройство состоит из электродов заземления (сталь круглая ф12 мм, длиной 5м), соединенных стальной полосой 40×4 мм, проложенной на глубине 0,8 м от планировочной отметки.

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

7. Связь и сигнализация

7.1. Телефонизация.

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

7.1.2 Телефонный аппарат устанавливается в операторной.

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

7.2 Радиофикация

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

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

7.3. Производственная громкоговорящая связь

7.3.1. Для обеспечения оперативной громкоговорящей односторонней связи с водителями заправляющихся автомашин на АЗС предусмотрена установка трансляционного усилителя типа 100У-101 с микрофоном МД-201. (в операторной), одного динамического громкоговорителя типа 10ГРД-1-6 мощностью 10Вт. на здании АЗС и двух громкоговорителей ГР1 и ГР2 типа 1ГД-0.5.

7.3.2. Громкоговоритель ГР1 служит одновременно и микрофоном для водителя.

7.3.3 Подключение громкоговорителя ГР1 производится переключателем П-2Т, смонтированным на столе оператора.

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

7.4. Сигнализация.

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

8. Противопожарные мероприятия

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

8.2. Генеральный план.

8.2.1 По генеральному плану противопожарные мероприятия обеспечиваются:

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

устройством дорог, обеспечивающих возможность свободной эвакуации транспортных средств;

специальным проездом для слива автоцистерн;

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

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

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

Таблица 3

Здания и сооружения	Степень огнестойкости табл. N1 СНиП-II-2-80	Категория производства табл.N1 СНиП-II-90 81	Класс
1 Здание станции АЗС	II		
Операторная	–	Д	нормальн.
торговый зал	–	В	П-I
2 Заправочный островок	II	А	В-Iг
3. Площадка резервуаров для топлива	II	А	В-Iг
4 Площадка резервуаров для масел	II	В	П-III
5 Отстойник	II	А	В-I
6. Фильтр	II	А	В-I
7 Колодцы-сборники для очищенных стоков	II	Д	норм среда
8. Площадка под насос НЦС-3	–	А	В-Iг
9. Колодец-нефтесборник	II	А	б-Iа
10 Резервуар для воды	II	Д	норм среда
11 Септик	II	Д	-"-
12 Колодец-сборник для бытовых стоков	II	Д	-"-

8.4. Технологические решения.

8.4.1. Применено оборудование, снижающее пожароопа
дыхательные клапаны типа СМДК, установленные на выс
2,5 м над уровнем остролка резервуаров топлива;
огневые предохранители типа ОП, установленые на дых
ных устройствах резервуаров масла;
быстросъемные муфты МС-1, обеспечивающие герметичнос
слива;
огневые предохранители, совмещенные с приемными клапа
установленные на всасывающих устройствах резервуаров т
устройство алюминиевых и резиновых прокладок на крыш
и смотровых люках технологических колодиев;
трубопроводы под проезжей частью защищены железобет
ными каналами, засыпанными песком с последующим уп
нением.

8.5. Архитектурно-строительные решения

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

8.6. Санитарно-технические устройства.

8 6 1 Сеть производственно-ливневой канализации пр
руется закрытой На сети производственно-ливневой кан
ции, а также на выпусках из сооружений предусмотр
колодцы с гидрозатворами расчитанные на напор не ме
0,25 м.

8 6 2 Для целей пожаротушения на АЗС должны быт
дусмотрены первичные средства пожаротушения согласно п
жения 6 „Правила пожарной безопасности при эксплуата
предприятий „Госкомнефтепродукта СССР";
огнетушитель порошковый передвижной ОП-100-2шт, ручные
лекислотные) огнетушители ОУ-5-1шт, огнетушители химиче
ОХВП-10 шт, ящик с песком, емкостью не менее 0,5м³, войл
кошма или асбестовая ткань размером 2×3м.

8.7. Автоматика и связь

8.7.1 Пожаровзрывобезопасность АЗС обеспечивается выбо
кабелей, аппаратов и другого электрооборудования в испо
нии, соответствующем условиям среды.

8 7 2. Оповещение местных пожарных служб о возникн
нии пожара на АЗС осуществляется по телефону, установле
в помещении операторной и включенному в местную АТС

Альбом I

Типовой проект 503-6-6.86

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

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные. План операторской. Схема кабельных соединений 100У-101	

Условные обозначения и изображения

Наименование	Графическое обозначение
Сеть громкоговорящего оповещения	
Номер распределительной телефонной коробки / номер задействованной пары в коробке	1/60
Номер распределительной телефонной коробки / количество задействованных пар в коробке	КР1/2

План операторской

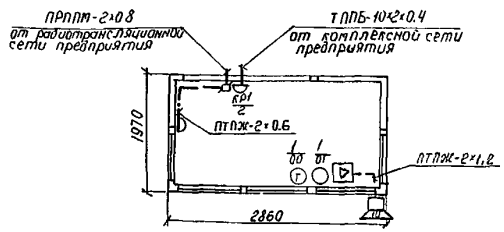
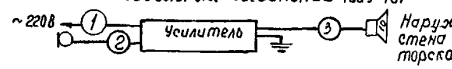


Схема кабельных соединений 100У-101



Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
Сборник 76 ММСС СССР ГМА-ИМЧ-1-83	Аппаратура и изделия промышленной связи. Установка на металлоконструкции, стене, колонне.	
	Прилагаемые документы	
ТП 503-6-7.86- альбом IV	Спецификации оборудования.	

Общие указания

Предусматриваются следующие виды связи:

- городская автоматическая телефонная связь (ГАТС) – путем установки 1-го телефонного аппарата системы АТС типа ТАН-У-74;
- производственная автоматическая телефонная связь (ПАТС) путем установки 1-го телефонного аппарата из комплекта автоматической телефонной станции предприятия;
- связь громкоговорящего оповещения – путем установки усилителя типа 100У-101 и 1-го громкоговорителя типа 10ГР-35Ш мощностью 10Вт;
- радиотрансляция – путем установки 1-го громкоговорителя мощностью 0,15Вт типа Тайга-304.

Монтаж устанавливаемого оборудования произвести в соответствии с технической документацией, поставляемой заводами-изготовителями в комплекте с оборудованием.

Абонентские сети ГАТС и ПАТС выполнить проводом марки ТРП-2×0.4, сети громкоговорящего оповещения – проводом марки ПТПЖ-2×1.2, абонентскую сеть радиотрансляции – проводом марки ПТПЖ-2×0.8

Сеть радиотрансляции и комплексную сеть, объединяющую сети ГАТС и ПАТС, подключить к соответствующим сетям предприятия, на территории которого сооружается операторская.

Кабели и провода всех видов связи проложить открыто

Ведомость основных комплектов чертежей электротехнического раздела см. 503-6-7.88-ГПЭ лист 1.

Кабельные соединения

Поз.	Участок прокладки начало – конец	Марка кабеля	Кол. кусков	Длина куска м	Общая длина м	Назначение цепи
	100У-101					
1	Розетка переменного тока – усилитель	АВВГ-3×2.5	1	5	5	~220В; защитное заземление
2	Усилитель – микрофон	Кабель входит в состав комплекта				
3	Усилитель – громкоговоритель	ПТПЖ-2×1.2	1	6	6	Линия связи

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

Главный инженер проекта А.И. Шульгин

Инв. №		Привязан	
ГИП	Шульгин	ТП – 503-6-7.86 СС	
Н. контр.	Сохновская	Автозаправочный пункт для автотранспортных предприятий (АЗП)	
Нач. отд.	Малиновский	Операторская	Стадия: РП; Лист: 1; Листов:
Вед. инж.	Зотова	Общие данные. План операторской. Схема кабельных соединений 100У-101	Минавтотранс РСФСР ГИПРОАВТОТРАНС Ростовский филиал

gost.e-ecolog.ru