

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ
503 - 203
АВТОЗАПРАВОЧНАЯ СТАНЦИЯ
ОБЩЕГО ПОЛЬЗОВАНИЯ
НА 750 ЗАПРАВОК В СУТКИ
Состав проекта

- АЛЬБОМ I/1 - Технологическая, архитектурно-строительная, санитарно-техническая, электротехническая части (без поста технического обслуживания).
- АЛЬБОМ I/2 - Технологическая, архитектурно-строительная, санитарно-техническая, электротехническая части (с постом технического обслуживания).
- АЛЬБОМ II/1 - Здание станции. Технологическая, архитектурно-строительная, санитарно-техническая, электротехническая части (без поста технического обслуживания).
- АЛЬБОМ II/2 - Здание станции. Технологическая, архитектурно-строительная, санитарно-техническая, электротехническая части (с постом технического обслуживания).
- АЛЬБОМ III - Водопроводно-канализационные сооружения.
- АЛЬБОМ IV - Здание заводу-изготовителю.
- АЛЬБОМ V/1 - Заказные спецификации (без поста технического обслуживания).
- АЛЬБОМ V/2 - Заказные спецификации (с постом технического обслуживания).
- АЛЬБОМ VI/1 - Сметы (без поста технического обслуживания).
- АЛЬБОМ VI/2 - Сметы (с постом технического обслуживания).

Примененные материалы:

- Типовой проект - Автозаправочная станция на 1000 заправок в сутки
АЛЬБОМ III - Нестандартизированное оборудование.

(Распространяет Новосибирский филиал ЦИТИ).

Разработан институтом
„Гипронефтетранс“
Главнефтемасштаб РСФСР

540/
1

АЛЬБОМ I/1

УТВЕРЖДЕН
И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ
Главнефтемасштаб РСФСР
от 16 апреля 1974г. ПРИКАЗ №89

СОДЕРЖАНИЕ АЛЬБОМА

№ п/п	Наименование чертежей	Мако-листа	Стр.
1	Титульный лист.		1
2	Содержание альбома.		2
3	Пояснительная записка. Общая часть.	ПЗ-1,2	3,4
Технологическая часть.			
4	Заглавный лист.	Т-1,2	5,6
5	Технологический план. Спецификация оборудования, узлов и внешних трубопроводов.	Т-3	7
6	Технологическая схема обвязки топливной системы.	Т-4	8
7	Заправочные островки. Разрезы А-А, Б-Б, В-В и Д-Д. Схема разводки маслопроводов.	Т-5	9
8	Колодец технологический для резервуара V=25м³. Эстакада для слива отработанных масел. Разрезы. Спецификация.	Т-6	10
Архитектурно-строительная часть.			
9	Заглавный лист.	Лист 1	11
10	Генеральный план. Разбивочный план.	ГП-1	12
11	Экспликация зданий и сооружений. Объемы работ по генеральному плану. Варианты примыкания.	ГП-2	13
12	Схема движения автотранспорта по территории АЗС.	ГП-3	14
13	Площадка заправочных островков. Каркасы Т-1; Т-2; Т-3. Фундамент Ф-1.	АС-1	15
14	Площадки топливных резервуаров. Площадка заправки мотоциклов. Резервуар для слива отработанных масел. Сечения Б-Б, Г-Г по площадке масляных резервуаров.	АС-2	16
15	Сливной колодец. Металлические крышки МК-1, МК-2. Спецификация.	АС-3	17
16	Эстакада для слива отработанных масел.	АС-4	18

Санитарно-техническая часть.			
17	Тепловодоснабжение и канализация. Заглавный лист.	ТС-ВК-1	19
18	Тепловодоснабжение и канализация. Заглавный лист.	ТС-ВК-2	20
19	Тепловодоснабжение и канализация. Заглавный лист.	ТС-ВК-3	21
20	Тепловодоснабжение и канализация. План инженерных сетей и сооружений.	ТС-ВК-4	22
Электротехническая часть.			
21	Заглавный лист.	Э-1, Э-2	23, 24
22	Площадка АЗС. Электрооборудование. Электроосвещение. Размещение молниеприемников. План.	Э-3	25
23	Молниезащита. Фонари наружного освещения.	Э-4	26
24	Генеральный план. Разбивочный план. Вариант.	ГП-4	27

Главная редакция
ГИПРОНЕФТЕТРАНС
г. Волгоград
Автомобильная
станция общей пользо-
вательности на 750 заправ-
очек в сутки

Содержание
альбома.

Типовой проект
503 - 203
Альбом
711
Лист

Пояснительная записка

1. Общие положения.

Типовой проект автозаправочной станции общего пользования на 750 заправок в сутки разработан на основании плана типового проектирования Госстроя СССР на 1972 год

Автозаправочная станция предназначена для заправки топливом, маслом, топливной смесью и водой легковых и грузовых автомобилей, автобусов, мотоциклов, мопедов и мотоколясок, а также продажи сельскохозяйственных нефтепродуктов и жидких запасных частей к легковым автомобилям, газопроводу водой, подпитки автотопливом, слива и сбора отработанных масел.

АЗС разработана для смешанной заправки легкового и грузового автотранспорта, без разбивки потоков по сортам топлива и масел.

Схему примерного генерального плана АЗС разработана с учетом следующих основных положений:

- обеспечение заправок топливом транспортным средством с левосторонним, правосторонним и двухсторонним расположением топливных баков;
- обеспечение независимого подъезда к любому заправочному островку;
- обеспечение минимального протяжения коммуникаций топлива;
- учета допустимых радиусов поворота транспортных средств большого и малого габарита.

Режим работы станции: 365 дней в году при 3-х сменной работе с 8-ми часовым рабочим днем.

На АЗС предусмотрена возможность кранения и отпуска 5 сортов бензина (А-66, А-72, А-76, АИ-93, АИ-98), одного сорта дизельного топлива (в зависимости от сезона) и 4 сортов основных моторных масел.

Расстановка технологического заправочного оборудования на АЗС произведена с обеспечением возможности двухстороннего подъезда автомобилей к заправочным островкам.

Запас топлива и масел на автозаправочную станцию принят автотранспортом.

Конструкция проезжей части АЗС принята из однослойного бетона М300 на песчаном основании.

В местах возможного разлива топлива предусмотрена цементная покрытие с железнением поверхности.

2 Противопожарные мероприятия.

Пожарная безопасность АЗС обеспечивается комплек-

сом проектных решений, направленных на предупреждение пожара и взрыва, а также создание условий, обеспечивающих утилизацию топлива и материальных ценностей.

2.1. Генеральный план

По генеральному плану противопожарные мероприятия обеспечиваются:

- посадкой здания АЗС, площадки заправочных островков, островков резервуаров масла, площадки заправки мотоциклов, очистных сооружений с соблюдением расстояний между ними согласно СНиП 2-74-79;
- устройством дорог, обеспечивающих возможность свободной эвакуации транспортных средств от заправочных островков.

2.2. Сводная таблица степени огнестойкости зданий и сооружений, категории производства и классу электроустановок по взрывопожароопасности.

№ п/п	Здания и сооружения	степень огнестойкости (табл. 2 СНиП 2-74-79)	категория производства (табл. 4 СНиП 2-74-79)	класс
1.	Здание станции АЗС: а) операторная; б) помещение масляных колонок; в) склад запчастей и расфасованных нефтепродуктов.	II - -	- Д В	нормальная П-I П-I
2.	Площадка заправочных островков.	I	A	B-IIГ
3.	Площадка топливных резервуаров.	I	A	B-IIГ
4.				
5.				

2.3. Технологические решения.

Применено оборудовании смонтирована пожарная безопасность:

- выкатываемые клапаны типа СМДК, установленные на высоте 2,5м над уровнем островка резервуаров топлива;
- огневые предохранители типа ОП, установленные на всасывающих линиях (и газоразрывной обвязке) топливных резервуаров и дыхательных устройствах резервуаров масла;
- урны типа УЛУ-10,
- быстрозъемные муфты МС-1, обеспечивающие гер-

- метичность слива;
- выведенные обособленного помещения для масляно-оточных колонок;
- устройства алюминиевых и резиновых накладок на крышках и смотровых люках технологических колодцев;
- трубопроводы под проезжей частью защищены в железобетонные кожухи.

2.4. Архитектурно-строительные решения.

Количество эвакуационных выходов из здания АЗС не менее 2-х. Полы в помещениях склада расфасованных нефтепродуктов, масляных колонок несгораемые. В помещении склада расфасованных нефтепродуктов приняты двери противопожарные с пределом огнестойкости не менее 0,75 часа.

2.5. Санитарно-технические устройства.

Требования противопожарных мероприятий обеспечиваются следующими проектными решениями:

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

Перечень первичных средств пожаротушения на АЗС приведен в приложении 6, Правила пожарной безопасности при эксплуатации предприятий Главмаштепмаш РСФСР.

2.6. Автоматика и связь.

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

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

Электросеть	Инженер	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.
Сеть водоснабжения	Инженер	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.
Сеть отопления	Инженер	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.
Сеть вентиляции	Инженер	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.
Сеть канализации	Инженер	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.
Сеть связи	Инженер	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.
Сеть электроснабжения	Инженер	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.
Сеть водоснабжения	Инженер	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.
Сеть отопления	Инженер	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.
Сеть вентиляции	Инженер	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.
Сеть канализации	Инженер	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.
Сеть связи	Инженер	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.

Проект выполнен в соответствии с требованиями СНиП 2-74-79 ГИПРОНЕФТЕТРАНС г. Волгоград Автозаправочная станция общего пользования на 750 заправок в сутки	Пояснительная записка. Общая часть.	Номер проекта 503-203.
		Лист 15-1

2.7. Электроустановки.

Пожаровзрывобезопасность АЭС обеспечивается:

- выбором кабелей, аппаратов и другого электрооборудования в исполнении, соответствующем условиям среды;
- выполнением молниезащиты II категории по СН305-69 для топливораздаточных колонок и резервуарного парка топлива путем установки молниеприемников на опорах наружного освещения;
- выполнением молниезащиты III категории по СН305-69 для резервуарного парка насоса путем присоединения корпусов резервуаров к общему заземляющему контуру АЭС;
- выполнением защиты от статического электричества для всех взрывоопасных установок АЭС в соответствии с рекомендациями «Правил защиты от статического электричества в производствах химической, нефтехимической и нефтеперерабатывающей промышленности. Защита выполняется путем присоединения всех взрывоопасных установок к заземляющему контуру АЭС для заземления бензовозов у мест слива топлива в землю вбиваются стальные уголки, присоединенные к контуру заземления АЭС.

2.8. Указания по обеспечению пожаровзрывобезопасности при привязке проекта.

Разрывы между оборудованием, оборудованием и сооружениями должны соответствовать требованиям СНиП II-П.3-70, СНиП II-К.2-62, СНиП II-М.1-71, ПУЭ.

При наличии водопровода предусмотрены пожарные гидранты, установленные на существующих закальцированных водопроводных сетях, для обеспечения наружного пожаротушения сооружений и здания АЭС.

При отсутствии водопровода наружное пожаротушение сооружений и здания АЭС предусматривается огнетушителями ОУ-8 (не менее двух).

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

3. Охрана труда и техники безопасности.

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

- соблюдение противопожарных разрывов при размещении сооружений АЭС;
- твердое покрытие площадок и дорог АЭС;

- применение схемы движения транспортных средств, исключающей образование затаров и обеспечивающей свободный подъезд и отъезд от мест заправки;

- гардеробная с устройством душа и умывальников;

- применение герметизированного технологического оборудования;

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

- применение уровнемера УДУ-10;

- применение электрооборудования в соответствии с требованиями взрывопожаробезопасности;

- заземление металлических частей электрических устройств и предотвращение разрядов статического электричества;

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

- оборудование вытяжной вентиляцией помещения для хранения насосов и смазок, помещения насосораздаточных колонок и шкафов рабочей одежды;

- применение огнетушителей ОУ-8;

- устройство молниезащиты сооружений.

4. Общие указания по привязке.

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

- въезд на АЭС и площадка до заправочных мест должны обеспечивать размещение транспортных средств, ожидающих очереди на заправку;

- въезд с АЭС должен иметь минимальную протяженность;

- расстояние от раздаточных колонок и резервуаров до края проезжей части автомобильных дорог общей сети, должно удовлетворять требованиям СНиП II-П.3-70

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

Для максимального увеличения пропускной способности АЭС, в каждом отдельном случае, необходимо решать целесообразность размещения

топливораздаточных колонок, распределения оборудования (резервуаров и колонок) по участкам нефтепродуктов в зависимости от потребностей района обслуживания АЭС.

Проект допускает возможность замены спроектированного оборудования другими типами оборудования, освоенными производством.

При конкретных условиях привязки может быть изменена конструкция здания, при условии сохранения набора основных помещений и основных принципов планировки, в частности, может быть применено здание из сборно-щитовых конструкций разработываемых СКТС НПО АЭТ Главнефтегаза РСФСР.

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

Проект предусматривает производство работ в летних условиях. В случае необходимости производства работ в зимний период следует руководствоваться указаниями, СНиП II В 2-71.

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

И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.
И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.
И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.
И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.
И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.
И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.
И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.
И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.
И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.
И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.

Гидроэлектростанция ГИПРОНЕФТТРАНС п. Ватгаз	Пояснительная записка. Общая часть.	Генеральный проект 503-203
Автоматизированная станция общего пользования на 750 заправках в сутки		Лист 1/1
		Лист 03-2

1. Общие положения.

Автозаправочная станция предназначена для заправки топливом, маслом, топливной смесью и водой легковых и грузовых автомобилей, автобусов, мотоциклов, мотороллеров, мотоблоков и мотоколясок, а также продажи расфасованных масел и жидких заливаетей, подкачки автомобилей и слива отработанных масел.

На АЗС предусмотрена возможность хранения и раздачи 5 сортов бензина (А-66, А-72, А-76, А-У-93, А-У-98), одного сорта дизельного топлива (в зависимости от сезона) и 4-х сортов основных моторных масел.

Забор топлива и масел на автозаправочную станцию принят автотранспортом.

2. Система хранения и раздачи топлива.

2.1 Хранение топлива.

Общее количество хранимого топлива определено исходя из средней величины заправок автомобилей 50-ю литрами топлива и 5-ти суточного запаса.

Принято в резервуаров общей емкостью 200 м³.

Для хранения топлива приняты резервуары сварные, горизонтальные, цилиндрические, габаритные для нефтепродуктов при подземном хранении емкостью по 25 м³ по типовому проекту.

Установка резервуаров для хранения топлива производится на острове резервуаров на глубине 1,2 метра от поверхности асфальта.

Оборудование резервуаров монтируется в металлической цилиндрической формы колодцах ϕ 1200 мм, устанавливаемых на резервуарах. Корпус колодца приваривается к корпусу резервуара электродуговой сваркой.

Для предотвращения от коррозии поверхность резервуаров и колодцев покрывается антикоррозийной изоляцией. В целях предохранения от действия атмосферных электрозарядов и блуждающих токов резервуары оборудуются специальным заземлением.

2.2. Топливораздаточные колонки.

Количество топливораздаточных колонок принято из расчета заправок 16 автомобилей в час, а также с учетом максимального количества заправок автомобилей в 4-ю смену. К установке приняты 2 топливораздаточных колонки типа "Нара-2", выпускаемых Серпуховским заводом "Нефтеаппаратприбор", Главнуртехснаб РСФСР, комплектующие пультом дистанционного управления, "Прогресс".

2.3 Оборудование для приготовления двухтактной смеси.

Для заправки мотоциклов, мотороллеров, мопедов и мотоколясок топливной смесью на АЗС предусмотрена установка топливно-маслосмесительной колонки (тип колонки определяется при привязке проекта). Состав смеси устанавливается с помощью задающего механизма перед отпуском потребителю. Колонка устанавливается на отдельном заправочном островке, углубление колонкой не имеет. Масло для приготовления двухтактной смеси хранится в одном подземном резервуаре емкостью 3 м³, принятому по типовому проекту.

Резервуар расположен вблизи от топливно-маслосмесительной колонки и заглублен на 0,7 м от поверхности асфальта. Оборудование резервуара размещается в металлическом колодце. Топливо для приготовления двухтактной смеси подводится к колонке из топливного резервуара по трубопроводу. Всасывание осуществляется насосной установкой колонки. Резервуар и колодец покрывается антикоррозийной изоляцией.

2.4. Оборудование и коммуникации топливораздаточной системы.

2.4.1. Сливное устройство. Герметичный слив топлива из автоцистерн в подземные резервуары осуществляется через специальные муфты типа МС-1 и через специальные фильтры, предохраняющие от попадания механических примесей и воды в резервуары.

Сливные устройства установлены в сливном колодце размещенном на площадке слива автоцистерн. Сливная труба монтируется на высоте 100 мм от дна резервуара (на 50 мм ниже всасывающей колонки, установленного на всасывающей трубе), чем ликвидируется необходимость установки специального гидравлического затвора.

Сливные трубопроводы, для прокладки берутся на глубине 0,7 м от поверхности земли с уклоном 0,004 в сторону резервуаров.

2.4.2. Всасывающее устройство.

Подача топлива из резервуаров производится насосной установкой топливораздаточной колонки. Всасывающее устройство состоит из приемного двухсдельного клапана, огневого преградителя ОП-50, запорной арматуры и трубопроводов. Приемный клапан установлен на высоте 150 мм от дна резервуара и служит для поддержания на постоянном уровне столба топлива. Огневого преградитель установлен над крышкой горловины резервуара и служит для предохранения резервуара от попадания в него открытого огня или искр. Запорная арматура устанавливается для прекращения подачи топлива из резервуара. Всасывающий трубопровод Ду 50 прокладывается с уклоном 0,002 в сторону резервуара. Под дорожкой всасывающие трубопроводы прокладываются в железобетонных кожухах.

Проектом допускается также возможность вхвоней установки приемного клапана.

2.4.3. Дыхательное устройство.

Дыхательное устройство состоит из смещенного дыхательного клапана с огневым предохранителем и трубопровода. Дыхательный клапан СМДК-50 устанавливается на конце вертикального участка дыхательного трубопровода на высоте 2,5 м от поверхности асфальта и служит для выравнивания давлений в резервуаре и ограждающем пространстве при "больших" и "малых" выхах в резервуаре. Для уменьшения потери нефтепродуктов от "больших" и "малых" выхвоней проектом предусмотрена газозащитная система, представляющая собой трубопровод, вдувающий дыхательные устройства резервуаров. С одинаковыми по свойствам нефтепродуктами (дизельное топливо, этилированные и метилированные бензины).

Для предотвращения перехода открытого огня или искр из резервуара в резервуар на газозащитной труде устанавливаются разделяющие огневы преградители. Трубопроводы газозащитной системы прокладываются надземно на высоте 0,5 м от поверхности асфальта с уклоном 0,002 в сторону одного из крайних резервуаров, объединенных данной системой.

2.4.4. Трубопроводы.

Соединение трубопроводов с резервуарным оборудованием осуществляется на фланцах с бензостойкими прокладками, а также муфтовыми соединениями на краеве.

Против коррозии трубопроводы изолируются антикоррозийной изоляцией согласно действующим нормам.

Испытание трубопроводов производится согласно СНиП III - Г-9-62. Надземные участки трубопроводов и арматура покрываются масляной краской.

3. Система хранения и раздачи масел.

На автозаправочной станции предусмотрено хранение четырех основных сортов автомобильных моторных масел и смазочные материалы хранятся и продаются в расфасованном виде.

Содержание: 1. Общие положения. 2. Система хранения и раздачи топлива. 2.1. Хранение топлива. 2.2. Топливораздаточные колонки. 2.3. Оборудование для приготовления двухтактной смеси. 2.4. Оборудование и коммуникации топливораздаточной системы. 2.4.1. Сливное устройство. 2.4.2. Всасывающее устройство. 2.4.3. Дыхательное устройство. 2.4.4. Трубопроводы. 3. Система хранения и раздачи масел.

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

Главный инженер проекта: А.С. Косолапов

Разработана в РСФСР ГИПРОНЕФТЕСТАН г. Волгоград	Заглавный лист	Типовой проект 505 - 203
		Альбом
		Лист Т-1

Автозаправочная станция общего назначения на 16 заправок в сутки

3.1. Хранение масел.

Количество хранящегося масла принято исходя из средней величины заправки автомобилей 2-мя литрами масла, а также исходя из потребности сортировки масел. В установке принято 4 сборных, герметичных, цилиндрических газоразрядных резервуара для хранения жидкого топлива по 3 м³. Резервуары устанавливаются вне здания на глубине 0,1 м от поверхности асфальта. Резервуары оборудуются специальными арматурами, сливными (применными), выкатными, раздаточными (всасывающими) и закрывными устройствами. Резервуарные оборудованные размещаются в металлическом колодце, при этом в резервуарах. Поверхность резервуаров и колоды покрывается антикоррозийной изоляцией согласно действующим нормам.

3.2. Маслораздаточные колонки.

Количество маслораздаточных колонок принято в соответствии с количеством масел. К установке принято 4 маслораздаточные колонки модели ЗВТЗ. Колонки устанавливаются в специальном помещении здания АЭС. Говорка масла к маслораздаточным колонкам производится паружными носослони установленными модели З160, устанавливаемыми на крышках горловин резервуаров. Носослони устанавливаются комплектами с колонкой.

3.3. Оборудование и коммуникации масел.

Герметичный слив масла из автоцистерны в подземные резервуары осуществляется через сливные быстроразъемные муфты МС-1 и через специальные фильтры, преграждающие от попадания механических примесей в резервуары. Сливные устройства установлены в отдельном колодце.

Трубопроводы от резервуаров до колонок имеют диаметр Ду 25. Установка всасывающего устройства производится на высоте 100мм от дна резервуара.

Выкатный трубопровод от резервуара диаметром Ду 40 выводится через отенку колодца на высоту 2,5 м от поверхности асфальта. На конце выкатного трубопровода устанавливается гибкая преобразовательная муфта. Масло в резервуарах производится через зонтичную трубку лоточной рейкой с миллиметровыми делениями.

Трубопроводы выводятся на фланцевые маслостойкими прокладками, а также посредством муфт.

Укладка трубопроводов осуществляется с уклоном 0,005 в сторону резервуара. Наземные участки труб покрываются масляной краской, подземные - антикоррозийной изоляцией согласно действующим нормам. Исполнительные трубопроводы производятся согласно СНиП III-Г-62.

4. Слив отработанных масел.

4.1. На автозаправочной станции предусмотрена эстакада с установкой для слива отработанных масел. Для сбора отработанных масел принят подземный металлический горизонтальный резервуар емкостью 3 м³. Резервуар устанавливается

у эстакады. Слив масел в резервуар осуществляется по шарнирным устройствам, позволяющим устанавливать сливную воронку под масляные пробы автомобилей.

Потрубок маслосборного устройства в резервуар сверху. Пижкача масла из резервуара осуществляется насосной установкой З160, установленной у горловины резервуара в колодце.

5. Прочее оборудование.

5.1. В комнате оператора установлены: эстака и шкаф для хранения документации мессараемый металлический шкафчик, два стула. В помещении склада установлены стеллажи для расфасованных, смазочных материалов и запчастей частей, шкаф для хранения инвентаря.

В бытовом помещении установлено и двухсекционный шкафчик.

5.2. Для проверки автомобильных шин и доливки воды в радиаторы автомобилей на станциях предусмотрена установка колонок, воздух-вода (тип колонок определяется при приеме проекта). Колонки устанавливаются на площадке около здания АЭС.

5.3. Для спуска в колодцы предусмотрена одна переносная стремянка.

6. Механизация и автоматизация работ АЭС.

6.1. Проектом предусмотрена механизация и автоматизация основных технологических процессов на АЭС. Дистанционное управление топливзаправочными колонками осуществляется с пультов. При помощи системы дистанционного управления оператор имеет возможность включить или отключить напряжение на всю электрическую схему топливной колонки, задать подачу топлива, включить и отключить местное освещение колонок. Управление топливосмесительной колонкой, воздух-вода и маслораздаточными колонками - местное. Контроль отпуска масла водителем может осуществляться визуально, через стеклянную перегородку, отделяющую водителя от помещения маслостанок. В случаях критического прекращения оттока топливной смеси, воздуха и масла отключение оборудования производится на штепсельных контактах установкой З160А, для отключения отработанных масел местными ключами отработанных масел.

Резервуары топлива оборудованы измерителями ЗУ-10 с местным показанием. Для проведения контрольного замера проектом предусмотрены измерные лючки.

Для координации управления технологическими процессами на АЭС предусмотрена односторонняя громкоговорящая связь оператора с водителями, находящимися на территории АЭС.

Итатное расписание обслуживающего персонала на АЭС

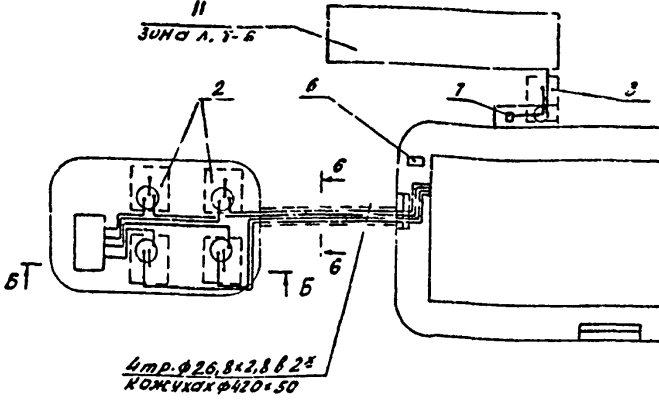
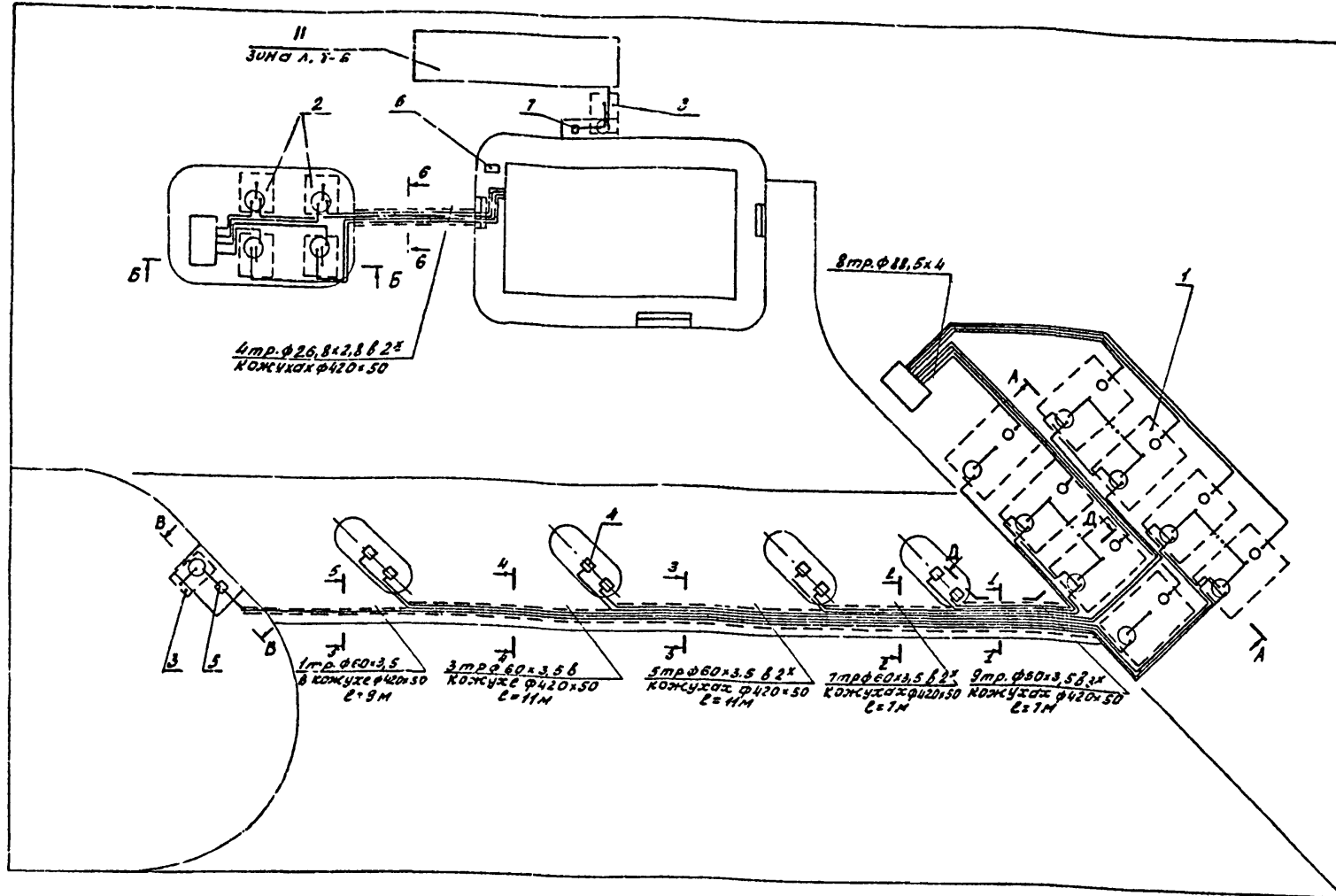
№ п/п	Наименование специальности	Всего	Смена			Группа произв. процесс
			1	2	3	
1	2	3	4	5	6	7
1.	Начальник станции (ст. заправщик)	1	1	-	-	II-а
2.	Заправщик	5	1	2	2	III-а
3.	Электрослесарь	1	1	-	-	II-а
Всего:		7	3	2	2	

Перечень чертежей

Наименование	№ листа	№ страниц
1. Заглавный лист.	Г-1, Г-2	5, 6
2. Технологический план. Спецификация оборудования, монтажные узлы и внешних трубопроводов.	Г-3	7
3. Технологическая схема. Объяска топливной системы.	Г-4	8
4. Заправочные асфальты. Разъемы ЗВТЗ. Схема разводки маслостанок.	Г-5	9
5. Колодец технологический для резервуаров У-25А. Эстакада для слива отработанных масел. Разрезы. Спецификация.	Г-6	10

Государственный проект ГИПРОНЕФТЕТРАНС Институт Автоматизация станций общего пользования на ТЭС, заправках в сутки.	Заглавный лист	Типовой проект 503-203
		АИИИ Лист Г-2

ПЛАН
М 1:200



ВЛ

ТБ

ТБ

ТБ

ТБ

ТБ

ТБ

ТБ

ТБ

ТБ

ТБ

ТБ

ТБ

ТБ

ТБ

ТБ

ТБ

ТБ

ТБ

ТБ

ТБ

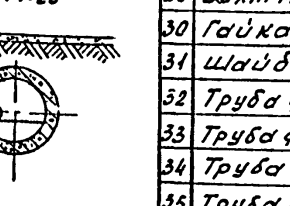
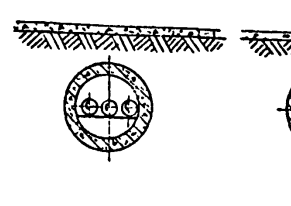
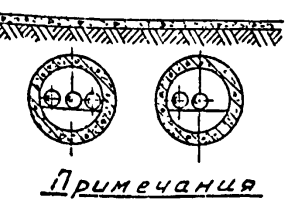
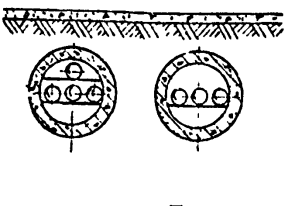
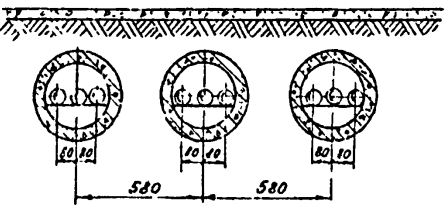
1-1
М 1:20

2-2
М 1:20

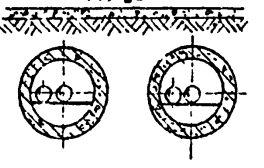
3-3
М 1:20

4-4
М 1:20

5-5
М 1:20



6-6
М 1:20



Примечания

1. Тип изоляции трубопроводов и резервуаров ута- навливается при привязке проекта.
2. Разрезы А-А, В-В, В-В и Г-Г смотри лист Т-5 альбом I/к.
3. Незаполненные графы в спецификации заолм- няются при привязке проекта.
4. Трубы укладываются на монолитные бетонные подушки.

Условные обозначения

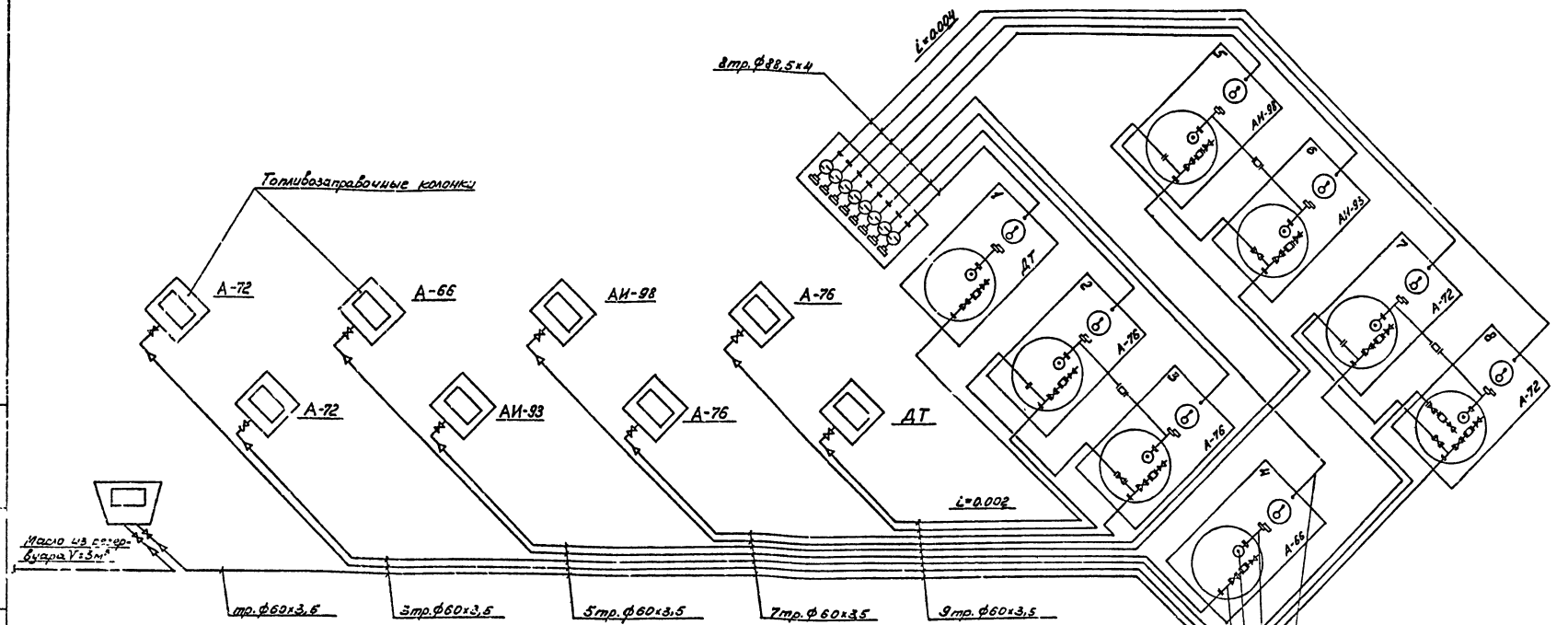
- Подземная прокладка труб
- === Подземная прокладка труб в кожухах.
- Надземная прокладка труб

Спецификация

№ п/п	Наименование	Материал	Ед. изм.	Кол-во	Вес в кг		Примечание
					Ед	Общ	
1	Резервуар емкостью 25 м³	сб	шт	8	—	—	
2	Резервуар емкостью 5 м³	"	"	4	—	—	
3	Резервуар емкостью 3 м³	"	"	2	—	—	
4	Топливоработочная ко- лонка, диаметр D=40 мм	"	"	8	—	—	3-й нефтеалл- патприбор
5	Топливобеспечительная колонка	"	"	1	—	—	
6	Колонка, воздух-вода	"	"	1	—	—	
7	Насосная установка для масла модели 3106А	"	ком- плект	1	63,0	63,0	Череповечский З-В "ГПРО"
8	Указатель уровня УЛУ-10	"	шт	8	—	—	З-В, старорусс- прибор
9	Колодец технологический для резервуара V=25 м³	ст	шт	8	—	—	Альбом I ТМ 263201.00.30.СБ
10	Крышка технологичес- кого колодца	"	"	13	—	—	Альбом I ТМ 263201.00.30.СБ
11	Колодец технологический для резервуара V=5 м³	"	"	5	—	—	Альбом I ТМ 263202.00.00.СБ
12	Стремянка	сб	"	1	19,6	19,6	Альбом I ТМ 263203.00.00.СБ
13	Патрубок замерного для резервуара топлива	"	"	8	—	—	Альбом I ТМ 263204.00.00.СБ
14	Дыхательное устрой- во топлива	"	ком- плект	8	—	—	Альбом I ТМ 263205.00.00.СБ
15	Сливное устройство топлива	"	"	8	—	—	Альбом I ТМ 263206.00.00.СБ
16	Всасывающее устрой- во топлива	"	"	9	—	—	Альбом I ТМ 263207.00.00.СБ
17	Замерное устрой- ст- во масла	"	"	6	—	—	Альбом I ТМ 263208.00.00.СБ
18	Дыхательное устрой- во масла	"	"	6	—	—	Альбом I ТМ 263209.00.00.СБ
19	Сливное устройство масла	"	"	5	—	—	Альбом I ТМ 263210.00.00.СБ
20	Всасы длящее устрой- во масла	"	"	5	—	—	Альбом I ТМ 263211.00.00.СБ
21	Всасы длящее устрой- во для автоматных масел	"	"	1	—	—	Альбом I ТМ 263212.00.00.СБ
22	Сливное устройство для автоматных масел	"	"	1	—	—	Альбом I ТМ 263213.00.00.СБ
23	Сливное устройство для автоматных масел шорнурное	"	"	2	—	—	Альбом I ТМ 263214.00.00.СБ
24	Кронштейн УЛУ-10	ст	шт	8	—	—	Альбом I ТМ 263215.00.00.СБ
25	Огневой преградитель ОП-30	сб	"	3	5	15	Арматурный маш завод
26	Отвод 90°-89x3,5	ст20	"	24	4,39	33,4	ГОСТ 11374-72
27	Отвод 90°-57x3,5	"	"	49	0,54	26,5	"
28	Фланец Ду50 Ру2,5	ст	шт	6	1,04	6,24	ГОСТ 1255-67*
29	Болт М12x40.38.01	ст20	"	24	0,051	0,724	ГОСТ 7798-70*
30	Гайка М12.5.01	"	"	24	0,017	0,408	ГОСТ 5915-70*
31	Шайба 12	ст0	"	24	0,005	0,12	ГОСТ 11371-68*
32	Труба ф 26,8x2,8	ст3	п.м	45	1,66	74,7	ГОСТ 3262-62
33	Труба ф 88,5x4	"	"	145	8,34	1210	"
34	Труба 420x50	стале- бетон.	"	110	127	13970	ТУ-08-162-64
35	Труба ф 60x3,5	ст3	"	320	4,88	1562	ГОСТ 3262-62
36	Труба ф 57x3,5	"	"	3	4,62	14,0	ГОСТ 10704-63*

Гидрофлотранс г. Волгоград Автозаправочная станция общего пользования на 750 заправок в сутки	Технологический план, спецификация оборудова- ния, внешних трубопроводов	Типовой проект 503-203 Альбом I/1 Лист Т-3
---	--	--

Косакина Е.И. Косакин С.И. Косакин А.И. Косакин В.И. Косакин Г.И. Косакин Д.И. Косакин Е.И. Косакин Ж.И. Косакин З.И. Косакин И.И. Косакин К.И. Косакин Л.И. Косакин М.И. Косакин Н.И. Косакин О.И. Косакин П.И. Косакин Р.И. Косакин С.И. Косакин Т.И. Косакин У.И. Косакин Ф.И. Косакин Х.И. Косакин Ц.И. Косакин Ч.И. Косакин Ш.И. Косакин Щ.И. Косакин Ъ.И. Косакин Ы.И. Косакин Ь.И. Косакин Э.И. Косакин Ю.И. Косакин Я.И.



Условные обозначения:

- — Уровнемер;
- — Дыхательный клапан;
- ⊠ — Огневой предохранитель ОП;
- ⊖ — Фильтр сливной;
- ⊕ — Вентиль муфтовый;
- ⊗ — Вентиль фланцевый;
- ⊖ — Муфта сливная;
- — Переход диаметра трубы;
- — Замерный люк;
- ⊕ — Приемный клапан.

Распределение резервуаров по сортам топлива и подключение колонок по соответствующим сортам топлива могут быть изменены в зависимости от местных условий при привязке проекта.

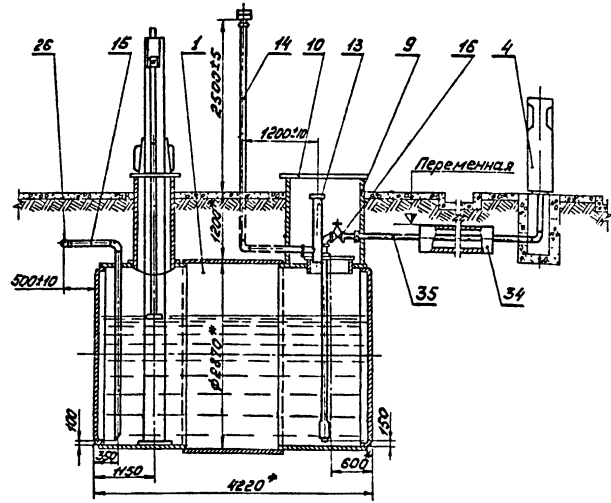
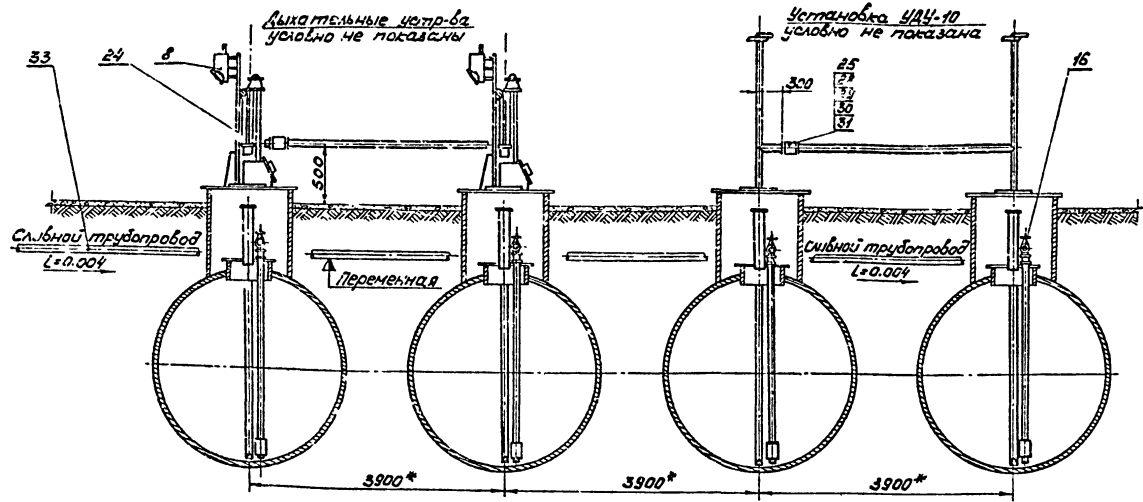
Сливные устройства Ду80
Дыхательное устройство Ду50
Замерный люк
всасывающее устройство Ду40

Ст. инж. в.с.	Ст. инж. в.с.	Ст. инж. в.с.	Ст. инж. в.с.	Ст. инж. в.с.	Ст. инж. в.с.	Ст. инж. в.с.	Ст. инж. в.с.
Инженер	Инженер	Инженер	Инженер	Инженер	Инженер	Инженер	Инженер
М.С. Павлов	М.С. Павлов	М.С. Павлов	М.С. Павлов	М.С. Павлов	М.С. Павлов	М.С. Павлов	М.С. Павлов
Техник	Техник	Техник	Техник	Техник	Техник	Техник	Техник

ГЛАВИНТЕРСНАБ ИГРСО ГИПРОНЕФТЕТРАНС г. Волгоград	Технологическая схема обвязки топлив- ной системы.	Типовой проект 503-203 Лист 1/1 Лист Т-4
Автозаправочная станция общего пользования на 760 заправок в сутки		

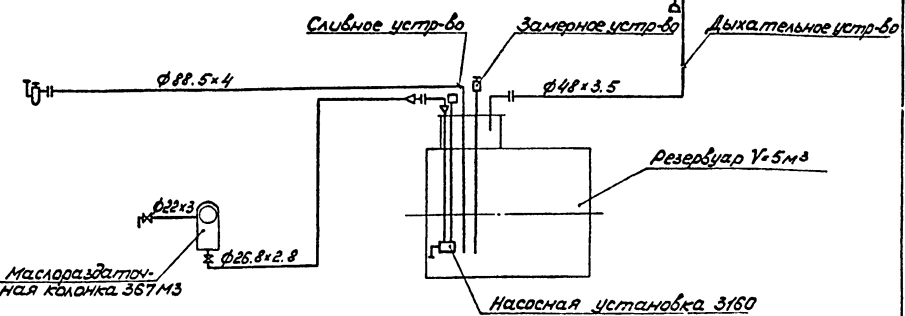
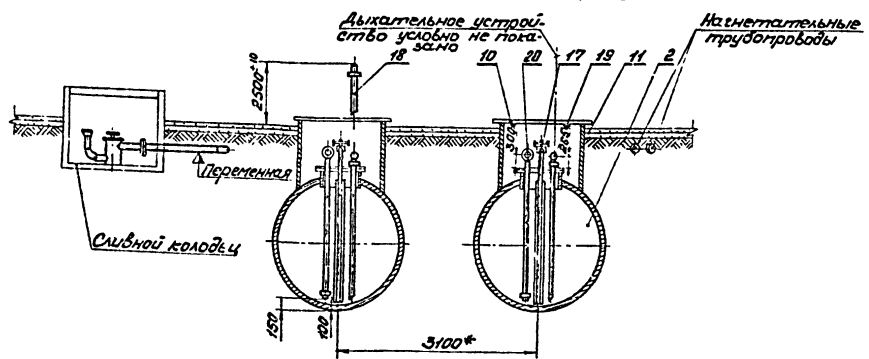
А-А повернуто, лист Т-3.
М 1:50

В-В повернуто, лист Т-3.
М 1:50



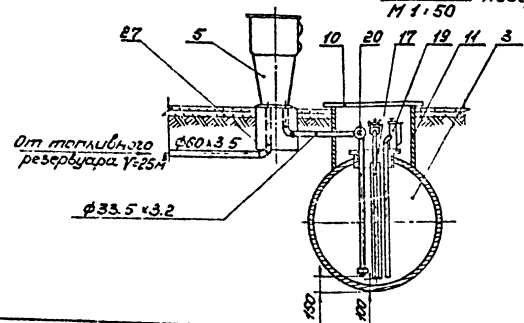
Б-Б лист Т-3.
М 1:50

Схема разводки маслопроводов



В-В повернуто, лист Т-3.
М 1:50

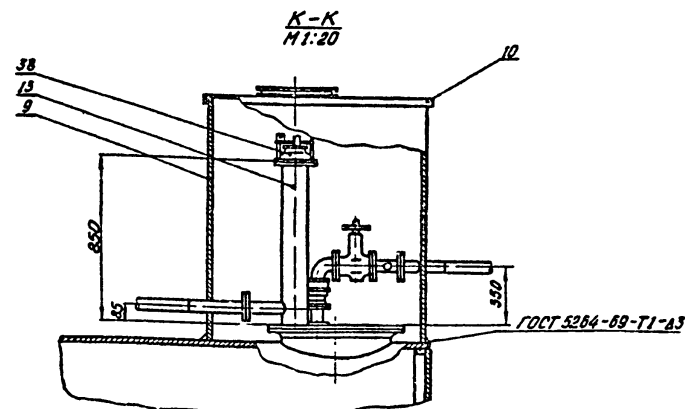
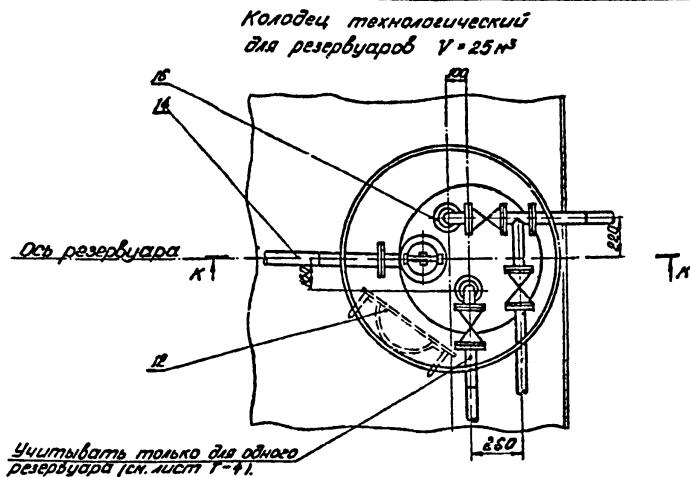
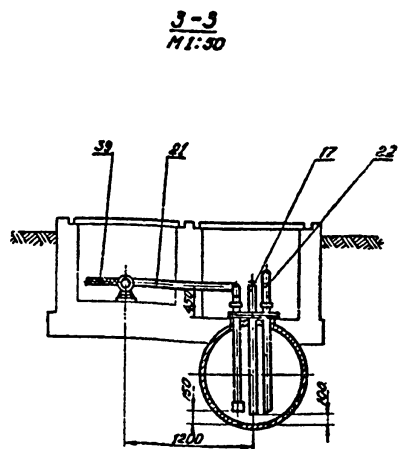
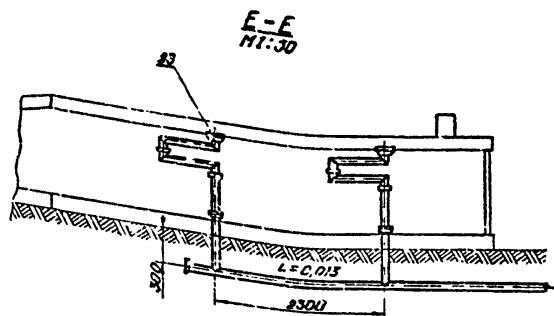
Примечания:



1. Данный чертеж читать совместно с листом Т-3.
2. Номера позиций соответствуют спецификации чертежа Т-3.
3. Трубу $\phi 33.5 \times 3.2$ теплоизолировать диатомовыми изделиями $b=50$ мм с покровной гидроизоляцией дризолом в 2 слоя по битумной мастике на длине 1.5 м; объём - 0.02 м³.
4. * размеры для справок.
5. Монтаж указателя уровня выполнить в соответствии с «Руководством по монтажу и эксплуатации уровнемера УД4-10» завода «Старорусспромдр».

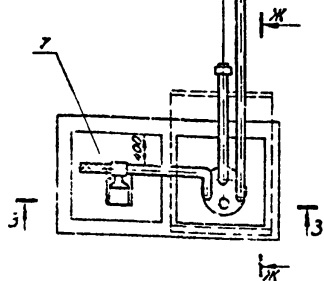
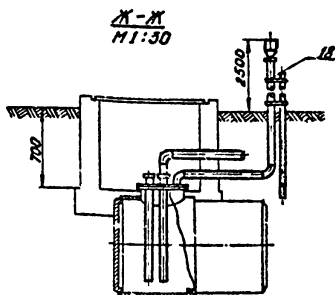
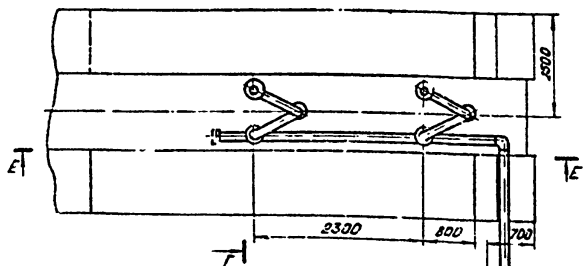
Глав. инженер Р.С. Федор ГИПРОФЭТСТРАНС г. Волгоград Автозаправочная станция общего пользования, на 750 заправок в сутки	Заправочные островки. Разрезы А-А, Б-Б, В-В и А-Д. Схема разводки маслопроводов.	Типовой проект 503 - 203 Альбом I/1 Лист Т-5

От исполнителя Г. Шевченко С.П. Ткаченко С.В. Ткаченко Т.М. Ткаченко Т.М. Ткаченко	Проверено А.С. Косовичев Ю.В. Косовичев Ю.В. Косовичев
От главного инженера Р.С. Федора Ю.В. Косовичев Ю.В. Косовичев Ю.В. Косовичев	Проверено А.С. Косовичев Ю.В. Косовичев Ю.В. Косовичев



II 1:30 Зона Т-3

Г лист ТМ263240000 СБ М. III



1. Номера позиций соответствуют спецификации листа Т-3.
2. Данный чертеж читать совместно с листами Т-3 и Т-4.
3. Спецификация данного листа является дополнением к спецификации листа Т-3.

Спецификация

М/М п/п	Наименование	Ед. изм.	Кол-во	Ма-териал	Вес в кг		Примечание
					Ед	Общ	
37	Электроды Э-42	кг	22	Ст	-	-	ГОСТ 9467-60
38	Защитный шланг для резервуара топлива	шт	1	СБ	16,3	16,3	ГОСТ 16133-70
39	Рукав резино-тканевый Ø50	п.м	4	рез. тк	-	-	ГОСТ 18698-73

Гидроагрегатная станция ГИПРОНЕФТЕТРАНС г. Волгоград	Колодец технологический для резервуара V=25 м³.	Типовой проект 503-203
Автозаправочная станция общего пользования на 750 заправок в сутки.	Застава для сливо-отрабатанных масел Резервы Спецификация.	Автором 1/1
		Лист 7-6

ПРОВЕРИТЕЛЬ
 ПРОЕКТИРОВЩИК
 ИНЖЕНЕР
 ТЕХНИЧЕСКИЙ
 РАБОЧЕГО
 КОМПЛЕКТА

Архитектурно - строительная часть.

1. Общие указания.

1.1 Сооружения автозаправочной станции разрабатываются для тех же условий строительства, что и здание станции (смотри альбом 2).

1.2 Площадка заправочных островков расположена в центре территории автозаправочной станции, на 5 м. выше проезжей части, сопряжение с которой выполнено плавным переходом с уклоном 1:10.

Покрывание площадки - цементно-бетонное. В связи с тем, что на площадке возможен протлив топлива, проектом предусматривается цементное покрытие с железнением по верхности.

Отвод поверхностных вод с территории площадки производится бетонным лотком, дно которого спланировано в сторону дождеприемного колодца. Лотки покрыты съемными решетками ЭМ-1 длиной по 1 м.

Для уменьшения напряжений в бетоне, которые могут быть вызваны изменениями температуры, влажности и усадкой бетона, устраиваются температурные швы, конструкция которых приведена на чертежах проекта.

1.3 Площадки топливных, масляных резервуаров и площадка для заправки мотоциклов. В сухих грунтах резервуары для масел и топлива устанавливаются на песчаную подушку.

В мокрых грунтах резервуары устанавливаются на бетонные фундаменты и крепятся к ним при помощи стальных хомутов.

1.4 Эстакада для слива отработанных масел.

Эстакада для слива отработанных масел предназначена для обслуживания таль-

ко легкового транспорта.

Конструкция эстакады, выполненная из отдельных, укрупненных стальных элементов, позволяет производить её монтаж непосредственно на стройплощадке с помощью болтовых соединений. В проекте принята эстакада с односторонним съездом, но при необходимости её можно выполнить двухсторонней. Эстакада устанавливается на бетонное основание выполненное с железнением по верхности. Отвод атмосферных стоков с площадки осуществляется производственно-ливневой канализацией, для чего покрытие основания спланировано с уклоном в сторону дождеприемного колодца.

2. Указания по привязке проекта.

2.1 Общие указания по привязке проекта смотри общую пояснительную записку альбома 1.

2.2 При наличии высокого уровня грунтовых вод предусмотреть мероприятия в соответствии с "Указаниями по проектированию гидроизоляции подземных частей зданий и сооружений" СН 301-65.

2.3 Антикоррозийную защиту стальных конструкций производить в соответствии с указаниями ст. 266-63.

2.4 На листе ГП-4 стр. 27 предлагается один из вариантов возможного изменения генерального плана.

Перечень чертежей.

1	Заглавный лист	Лист 1
2	Генеральный план. Разбивочный план	ГП-1
3	Экспликация зданий и сооружений. Объемы работ по генеральному плану. Варианты примыкания.	ГП-2
4	Схема движения автотранспорта на территории АЗС.	ГП-3
5	Площадка заправочных островков. Каркасы Т-1; Т-2; Т-3. Фундамент Ф-1	АС-1
6	Площадка топливных резервуаров. Площадка заправки мотоциклов. Резервуар для слива отработанных масел. Сечения Б-Б; Г-Г по площадке масляных резервуаров.	АС-2
7	Сливной колодец. Металлические крышки МК-1, МК-2. Спецификация.	АС-3
8	Эстакада для слива отработанных масел.	АС-4
9	Генеральный план. Разбивочный план. Вариант.	ГП-4 стр. 27

Технико-экономические показатели.

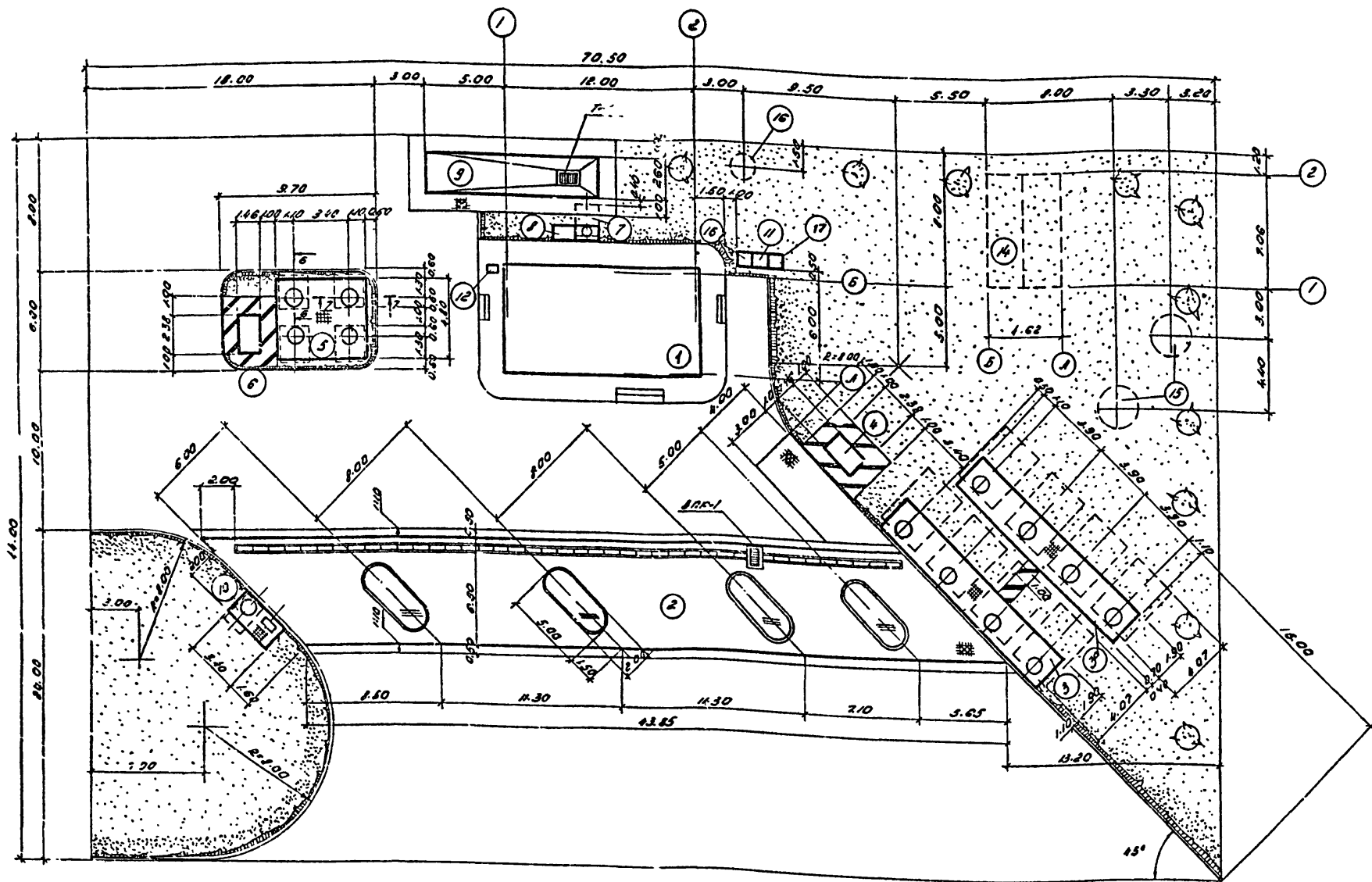
Наименование	Ед. изм.	Кол-во
1. Площадь участка	га	0,308
2. Площадь застройки	м ²	613,5
3. Площадь озеленения	м ²	462
4. Площадь используемой территории	м ²	2014
5. Плотность застройки		0,20
6. Коэффициент используемой территории		0,65
7. Коэффициент озеленения.		0,15

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

Главный инженер проекта: *З.Б. Сосолова*

Проект: 1. Сливной колодец
2. Площадка заправки мотоциклов
3. Площадка топливных резервуаров
4. Эстакада для слива отработанных масел
5. Каркасы
6. Фундаменты
7. Генеральный план
8. Разбивочный план
9. Экспликация
10. Схема движения автотранспорта

Главный инженер проекта ГИПРОНЕФТЕТРАНС г. Волгоград Автозаправочная станция общего пользования на 750 зап. рабаков в сутки	Заглавный лист	Типовой проект 503 - 203
		Альбом 1/1
		Лист 1



Условные обозначения:

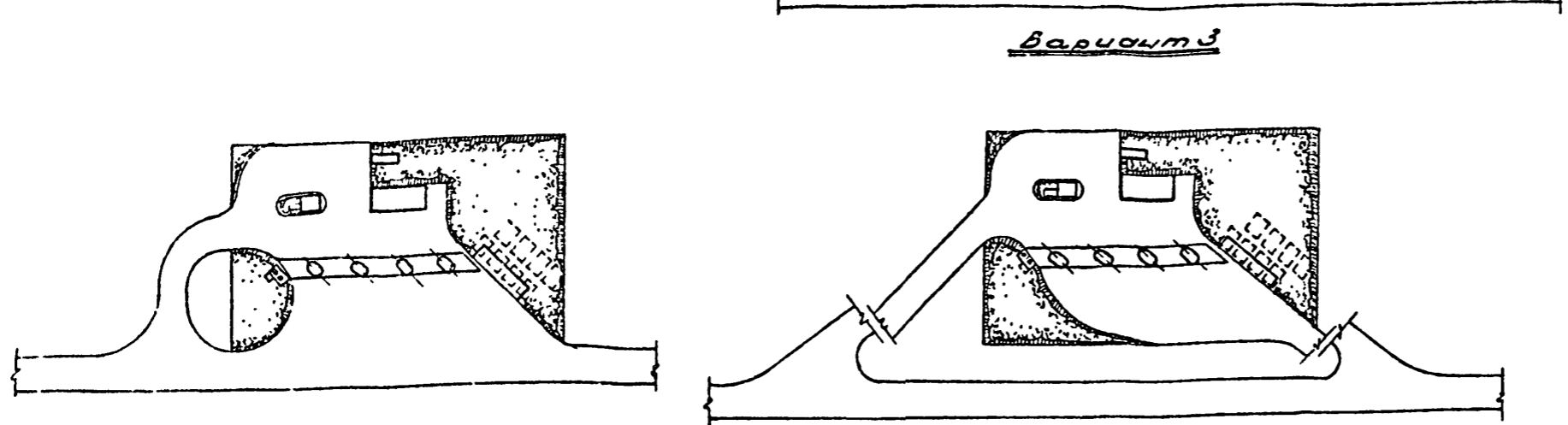
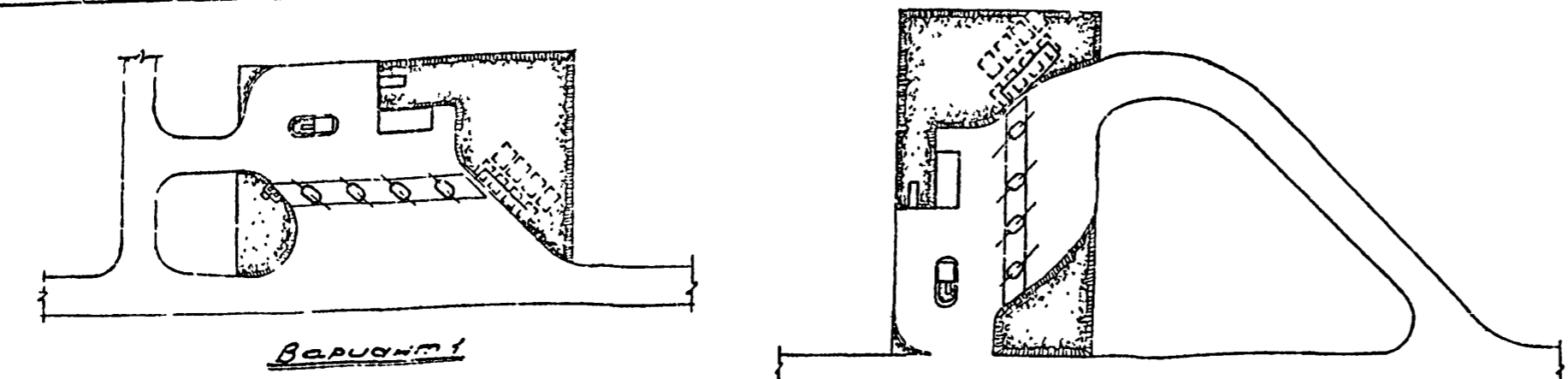
- | | | | |
|--|------------------|--|---------------------------------------|
| | Покрытие Тип I | | Установка бордюрного камня. |
| | Покрытие Тип II | | Кустарник с посевом многолетних трав. |
| | Покрытие Тип III | | Дерева листовых пород. |
| | Покрытие Тип IV | | Покрытие Тип IV |

Примечания:
 1. Декорацию зданий и сооружений см. лист ПП-2.
 2. Сечения 6-6; 7-7 см. лист АС-2.
 3. Схему движения автотранспорта см. лист ПП-3.
 4. Конструкции покрытий см. листы АС-1, 2, 3; ПП-2.

Масштаб 1:200

Самосвал	Самосвал	Самосвал	Самосвал
Легковой авто	Легковой авто	Легковой авто	Легковой авто
Автобус	Автобус	Автобус	Автобус
Мотоцикл	Мотоцикл	Мотоцикл	Мотоцикл
Трамвай	Трамвай	Трамвай	Трамвай
Велосипед	Велосипед	Велосипед	Велосипед
Пешеход	Пешеход	Пешеход	Пешеход
Средний транспорт	Средний транспорт	Средний транспорт	Средний транспорт
Самолет	Самолет	Самолет	Самолет
Вертолет	Вертолет	Вертолет	Вертолет
Средний транспорт	Средний транспорт	Средний транспорт	Средний транспорт
Самолет	Самолет	Самолет	Самолет
Вертолет	Вертолет	Вертолет	Вертолет

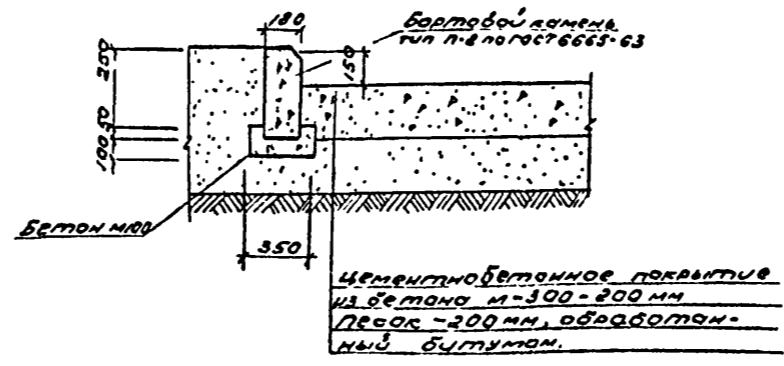
Государственный автомобильный трест СИРОНЕФТТРАНС г. Волгоград	Генеральный план	Условный номер 503-203
	Разбивочный план	Лист 2/1
Автозаправочная станция общедолевой пользования на 750 заправочных мест		Лист ПП-1



Объемы работ по генеральному плану

Наименование	Ед. изм.	кол-во
1. Площадь цементно-бетонного покрытия проездов тип I	м ²	1400.0
2. Площадь цементнобетонного покрытия площадок с железобетон тип III	м ²	300.6
3. Площадь покрытия островных островков тип II	м ²	31.2
4. Площадь покрытия площадок резервуаров и площадку заправки мотоциклов тип V	м ²	123.4
5. Площадь отмостки вокруг здания	м ²	60.0
6. Установка бордюрного камня	п.м.	162.0
7. озеленение:		
а) площадь посева многолетних трав	м ²	300.0
б) площадку дернубер местных пород	шт.	20
в) площадку одностраничного кустарника (шиш.)	п.м.	100

Конструкция покрытия тип I



Экспликация зданий и сооружений

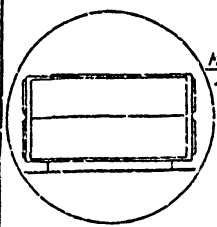
№ п/п	Наименование	Ед.	кол-во	Стройт. показат.	Примечания
		шт.	м ³	Площ. вагон м ² Двеи м ²	
1	Здание станции	шт	1	89	3044 Альбом I
2	Площадка заправочных островков	шт	1	3220	Альбом I АС-1
3,3а	Площадка топливного резервуара	шт	1	1450	АС-2
4	Сливной колодез для топлива	шт	1	7.0	АС-3
5	Площадка масляных резервуаров	шт	1	270	АС-2
6	Сливной колодез для масла	шт	1	4.3	АС-3
7	Резервуар для слива отработанных масел	шт	1	емк. 3.0	АС-2
8	Сливной колодез для слива отработанных масел	шт	1	1.4	АС-2
9	Водопад для слива отработанных масел	шт	1	28.6	АС-4
10	Площадку заправки мотоциклов	шт	1	7.0	АС-2
11	Мусорный ящик	шт	1	10	"
12	Колонка воздух-вода	шт	1	0.5	"
13	Маслоуловитель	шт	1	2.6	Альбом I АС-К-2
14	Отстойник-фильтр 2-х секционный	шт	1	48.0	АС-2
15	Контактные резервуары	шт	2	13.0	АС-1
16	Ящик для извести	шт	1		"
17	Ящик для песка				"

Примечания:

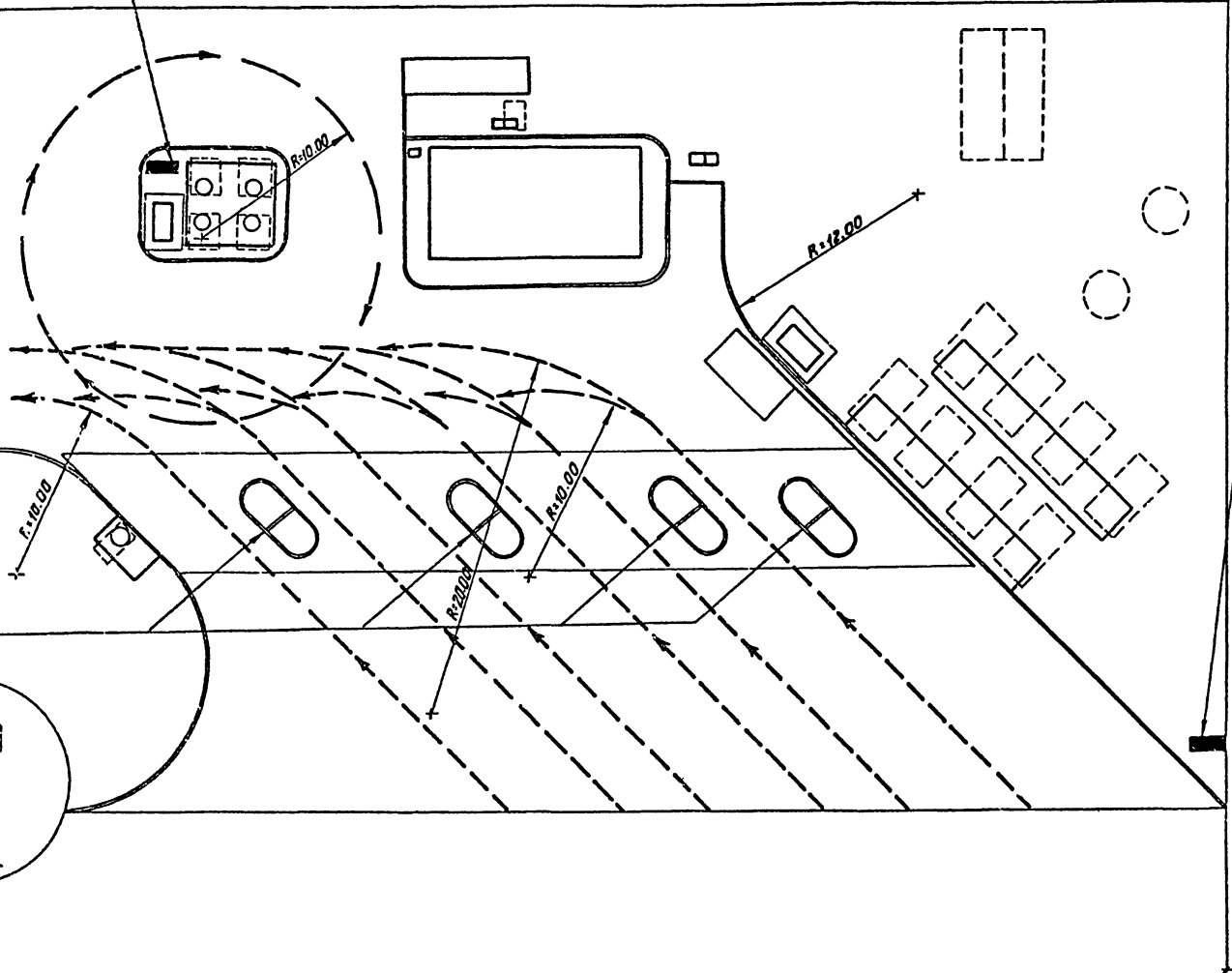
1. Конструкцию покрытия типов II, III, IV, V см. листы АС-1, 2, 3.
2. Конструкцию отмостки вокруг здания см. альбом II.

Состав: И.И. Дубинин - главный архитектор, А.И. Лавров - архитектор, А.С. Копылов - архитектор, В.В. Петров - архитектор, Е.И. Иванов - архитектор, С.В. Сидоров - архитектор, А.А. Мухоморов - архитектор, К.В. Степанов - архитектор, Л.В. Дмитриев - архитектор, З.В. Волков - архитектор, И.В. Семенов - архитектор, Ф.В. Кузнецов - архитектор, Х.В. Лебедев - архитектор, Ц.В. Соколов - архитектор, Ч.В. Мартынов - архитектор, Ш.В. Свиридов - архитектор, Щ.В. Петухов - архитектор, Ъ.В. Макаров - архитектор, Ы.В. Рыжов - архитектор, Э.В. Березин - архитектор, Ю.В. Гусев - архитектор, Я.В. Степанов - архитектор.

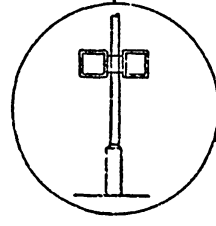
Господнефтеобеспечение ГИПРОНЕФТЕТРАНС г. Валдай	Экспликация зданий и сооружений. Объемы работ по генеральному плану. Варианты прив. 1, 2, 3, 4.	Литература 503-203 Литература И/1 Лист ГП-2
--	---	--



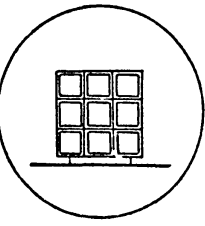
Место установки указателя услуг и направления движения



Место установки указателя для сорта бензина и номера колонки



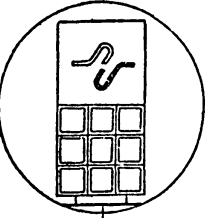
Место указателя услуг и направления движения



Примечания:

- 1. Установку дорожных знаков принять согласно конкретных условий привязки проекта на основании ГОСТ 10807-71. "Дорожных знаков" и "Указаний по обеспечению безопасности движения на автомобильных дорогах" ВСН 39-67.
- 2. Элементы информации (табло, витрины) разработки СКБ АЭТ Главнефтегаз РСФСР.

Место установки указателя АЗС с таблом оказываемых услуг и наличия сорта бензина



≈200+300м

Исполнитель	С.С. Сорокин
Проверено	В.И. Шенников
Должность	Инженер
И.С. Сорокин	С.С. Сорокин
В.И. Шенников	В.И. Шенников
Ю.А. Батурицын	Ю.А. Батурицын
Л.А. Колесников	Л.А. Колесников

Главнефтегаз РСФСР
ГИПРОНЕФТЕТРАНС
 г. Волгоград
 Автоматизированная
 станция общего
 пользования на 750
 заправок в сутки

Схема движения
 автотранспорта
 по территории
 АЗС

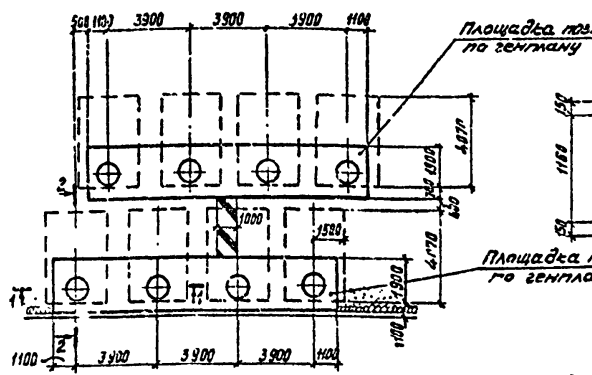
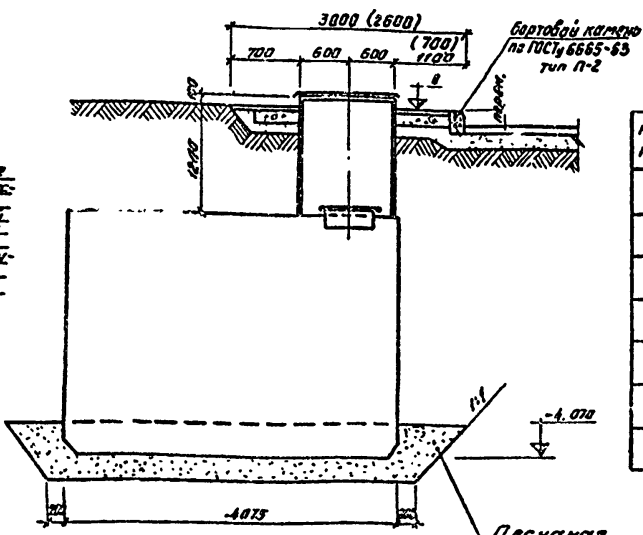
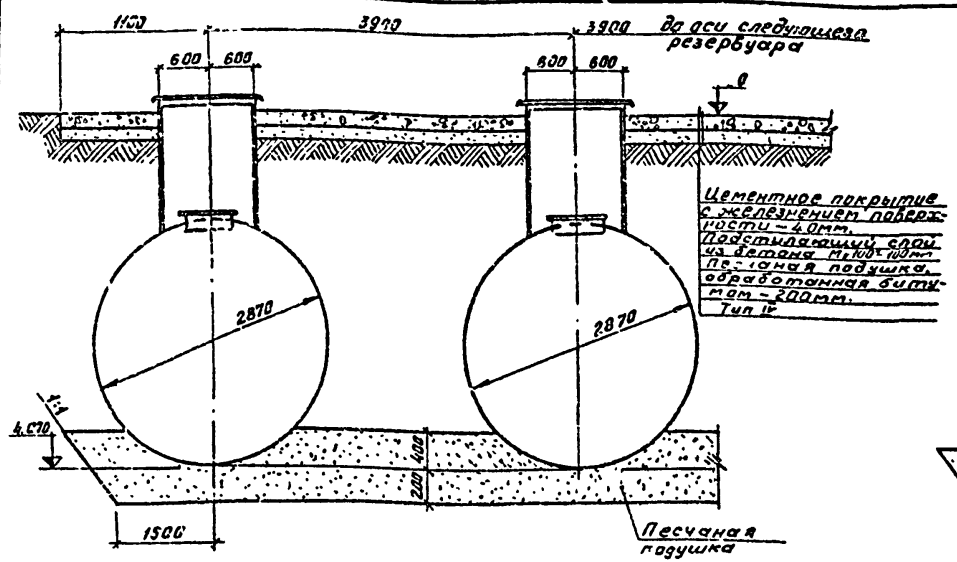
Типовой проект 503-203
Альбом
Лист
ГП-3

Спецификация на колодез и каркасы

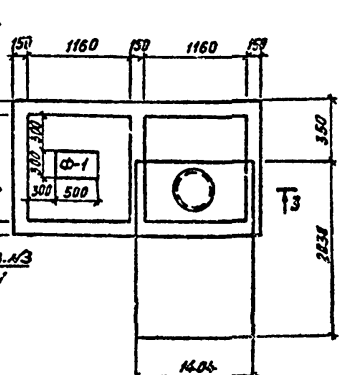
№ п/п	Наименование	Наименование колодез или каркаса	к-во	Примечание
1.	Топливный резервуар	Топливный колодез Сливной колодез	8 1	отдельно стоящ.
2.	Масляный резервуар	Масляный колодез Сливной колодез	4 1	отдельно стоящ.
3.	Топливная колонка	Каркас Т-1	8	Колонка на запр. острове
4.	резервуар для слива отработанных масел	Масляный колодез Сливной колодез	1 1	
5.	Колонка воздух - вода	Каркас Т-2	1	Около здания станции
6.	Топлибескислительная колонка	Каркас Т-3	1	На площадке заправки по-точкам.

Примечания

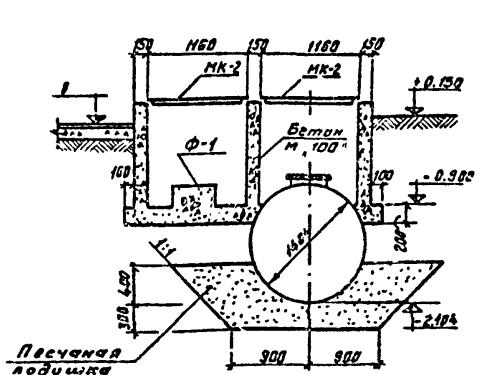
- За отметку а. принята отметка верха покрытия площадок, что соответствует абсолютной отметке по генеральному плану:
 - площадки топливных резервуаров
 - площадки заправки мотоциклов
 - площадки масляных резервуаров
 - резервуара для слива отработанных масел
- Засыпка резервуара грунтом производится слоями по 200 мм с проливкой водой.
- Объем бетонного бордюра включен в таблицу на листе ГП-2. Конструкцию колодез и крышек к ним смотри технологическую часть.
- Разрезы б-б, 7-7 и размеры в скобках относятся к площадке масляных резервуаров, см. лист ГП-1.
- Размеры в скобках относятся к площадке топливных резервуаров поз.3^а по генплану (на разрезе 2-2).
- Конструкцию фундамента ф-1 см. лист АС-1.



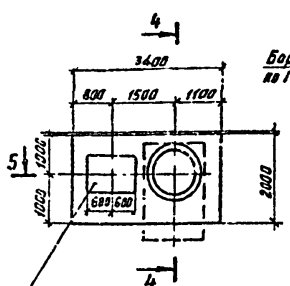
Площадки топливных резервуаров
М 1:200



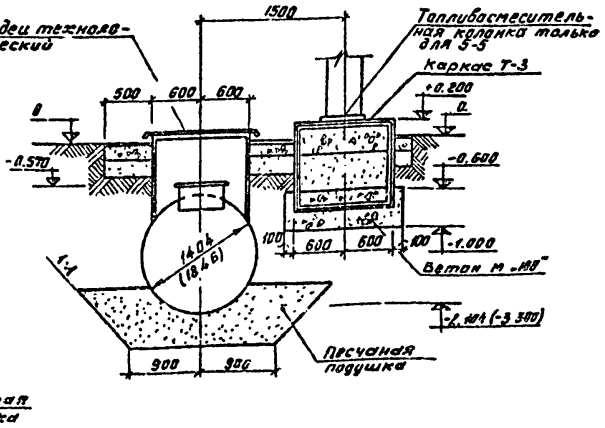
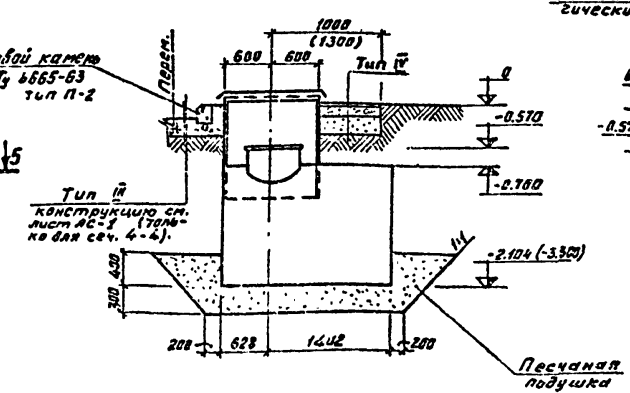
План на отм. -0.700
М 1:50



Резервуар для слива отработанных масел
М 1:50



План площадки заправки мотоциклов
М 1:100



Главнефтьснаб РСФСР ГИПРОНЕФТЕТРАНС г. Волгоград Автозаправочная станция общего пользования на 750 заправочных баков в сутки	Площадки топливных резервуаров.	Тилобой проект 503-203
	Площадка заправки мотоциклов. Резервуар для слива отработанных масел.	Людям 1/1
	Сечения 6-6, 7-7 по площадке масляных резервуаров.	Лист АС-2

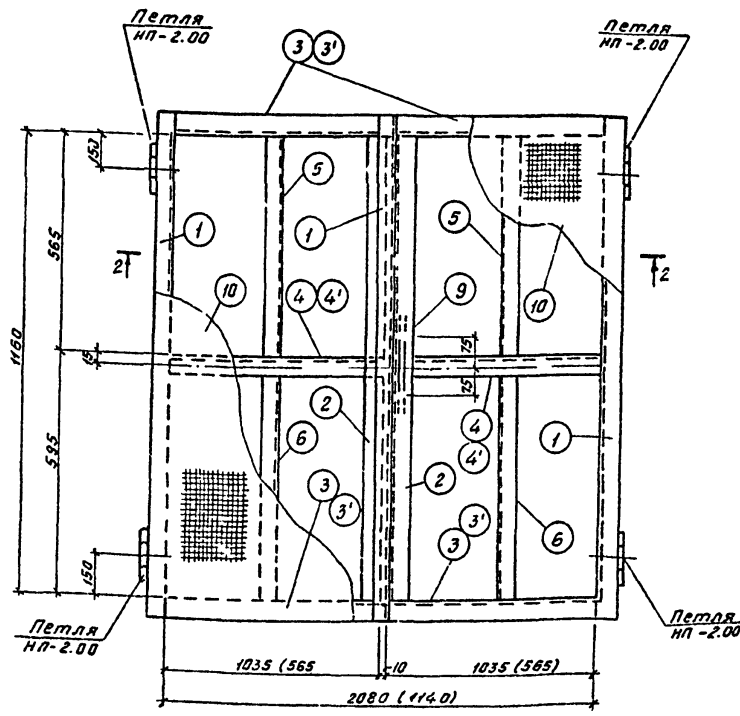
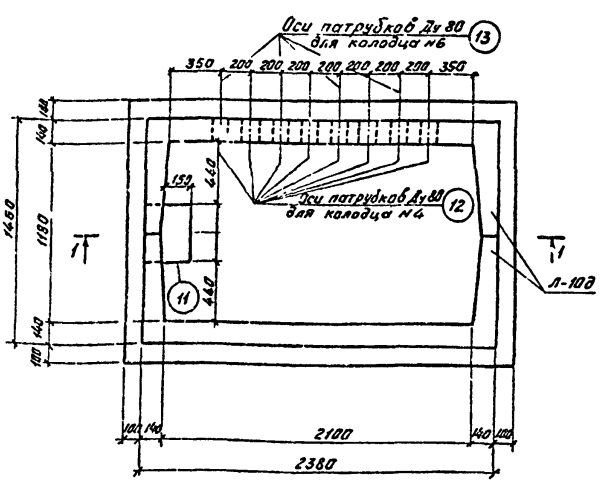
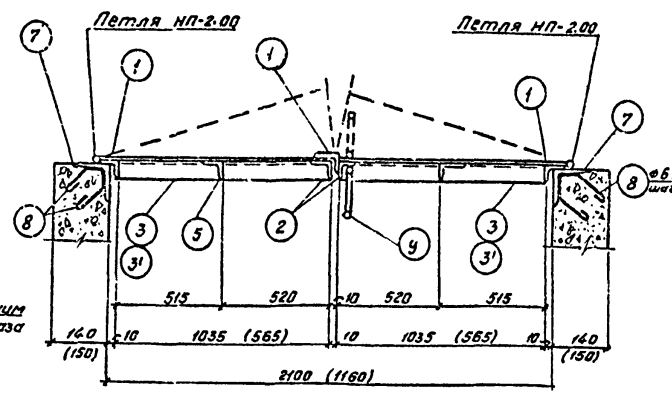
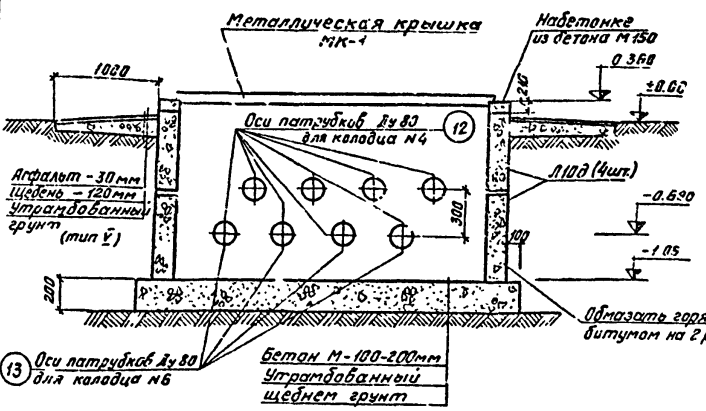
С.И.Ж. Арто
Новопетров
Г.С.Специал
Н.К.Сектор
Р.К.Фрунзе

С.И.Ж.Арто
Новопетров
Г.С.Специал
Н.К.Сектор
Р.К.Фрунзе

С.И.Ж.Арто
Новопетров
Г.С.Специал
Н.К.Сектор
Р.К.Фрунзе

С.И.Ж.Арто
Новопетров
Г.С.Специал
Н.К.Сектор
Р.К.Фрунзе

Спецификация стали на 1 элемент



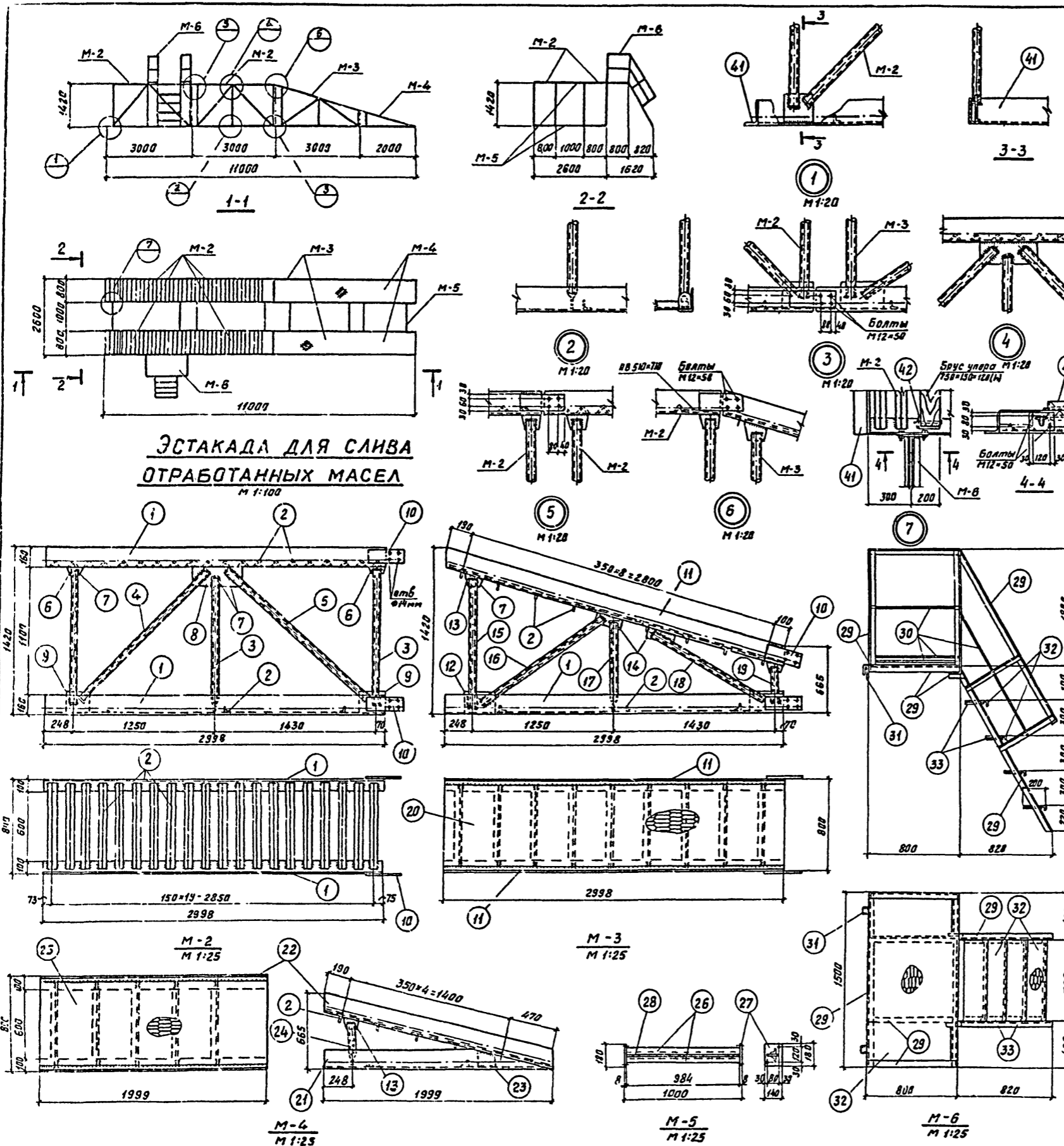
Марка	№ дет.	Сечение	Длина мм	кол.		Вес кг.		Примечан.	
				т.	м	дет.	бсеж		марки
Сталь угловая равнобокая ВКСтЭкл									
Металлическая крышка МК-1 (шт. 2)	1	∠ 36×4	1232	3		2.68	7.98	68.7	
	2	∠ 36×4	1160	2		2.40	4.80		
	3	∠ 36×4	1035	4		2.24	8.96		
	4	∠ 36×4	1030	2		2.22	4.44		
	5	∠ 36×4	565	2		1.22	2.44		
	6	∠ 36×4	595	2		1.29	2.58		
	7	∠ 63×6	6550	1		37.5	37.5		
Сталь круглая класса А-І									
Металлическая крышка МК-2 (шт. 2)	8	∅ 350	18		0.07	1.4		1.68	
	9	∅ 450	1		0.28	0.28			
Сталь прокатная тонколистовая									
10	1860×1.5	1200	2	15	30	30		ГОСТ 3680-57*	
Сталь угловая равнобокая ВКСтЭкл									
Металлическая крышка МК-2 (шт. 2)	1	∠ 36×4	1232	3		2.66	7.98	46.66	
	2	∠ 36×4	1160	2		2.40	4.80		
	3'	∠ 36×4	565	4		1.22	4.88		
	4'	∠ 36×4	560	2		1.20	2.40		
	7	∠ 63×6	4650	1		26.6	26.6		
Сталь круглая класса А-І									
Металлическая крышка МК-2 (шт. 2)	8	ст. выше	350	18		0.07	1.26	1.54	
	9	---	450	1		0.28	0.28		
Сталь прокатная тонколистовая									
10	590×1.5	1200	2	8.4	16.8	16.8		ГОСТ 3680-57*	
Петля НП-2.00	---	---	---	4		0.6	2.4	2.4	На крышку
Скобы	11	∅ 16 АІ	900	1		1.42	1.42		1.42
Петрубок на колодезь	12	Ду 80	140	5		1.17	7.0		для колодезя № по генплану
---	13	Ду 80	140	4		1.17	4.7		для колодезя № по генплану

Примечания:

- 1 Железобетонные лотки для сливных колодцев Л10Д приняты по серии ИС-01-04 в.2.
- 2 Сварку всех металлоконструкций производить электродами Э-42 по ГОСТ 9467-60. Толщина шва h = 4 мм.
- 3 Петли НП-2.00 изготавливаются на карачаровском механическом заводе (4шт. на крышку).

Ген.пр.-р.д. Л.И. Пашкина
 Нач. отдела Т.А. Савина
 Т.А. Савина
 Нач. сектора В.В. Савина
 В.В. Савина
 Нач. участка Л.И. Пашкина
 Л.И. Пашкина
 Нач. участка Л.И. Пашкина
 Л.И. Пашкина
 Нач. участка Л.И. Пашкина
 Л.И. Пашкина
 Нач. участка Л.И. Пашкина
 Л.И. Пашкина
 Нач. участка Л.И. Пашкина
 Л.И. Пашкина

Госпланометр РСФСР ГИПРОНЕФТЕТРАНС г. Волгоград Заготовительная станция общего пользования на 750 заготовок в сутки	Сливной колодец. Металлические крышки МК-1, МК-2 Спецификация.	Типовой проект 503-203
		Алюбом 1/12
		Лист АС-3



Эстакада для слива отработанных масел
М 1:100

Марка	№ дет.	Сечение	Длина мм	Кол.		Вес, кг.		Примечание		
				г	н	дет.	бсех			
М-2	шт.4	1	L 160x100x10	2998	2	2	59.3	237.2	ГОСТ 8510-72	
		2	L 50x5	770	23	-	2.9	66.7	ГОСТ 8509-72	
		3	Тр. 60x4	1150	6	-	6.4	38.4	ГОСТ 10704-63*	
		4	"	1550	2	-	8.6	17.2	"	
		5	"	1650	2	-	9.1	18.1	"	
		6	-100x8	140	4	-	0.9	3.6	ГОСТ 103-57*	
		7	-40x4	50	18	18	0.05	1.8	"	
		8	-160x8	400	2	-	4.0	8.0	"	
		9	-180x8	220	4	-	2.5	10.0	"	
		10	-120x8	320	4	-	2.4	9.6	"	
1% на сварные швы							4.0			
М-3	шт.2	1	см. выше	2998	1	1	59.3	118.6	ГОСТ 8510-72	
		2	"	770	12	-	2.9	34.8	ГОСТ 8509-72	
		Детали 7 и 10 по марке М-2							11.4	
		11	L 160x100x10	3140	1	1	62.2	124.4	ГОСТ 8510-72	
		12	-180x8	300	4	-	3.4	13.6	ГОСТ 103-57*	
		13	-120x8	150	4	-	1.10	4.4	"	
		14	-100x8	230	4	-	1.4	5.6	"	
		15	Тр. 60x4	1050	2	-	5.8	11.6	ГОСТ 10704-63*	
		16	"	1250	2	-	6.9	13.8	"	
		17	"	770	2	-	4.2	8.4	"	
18	"	1100	2	-	6.1	12.2	"			
19	"	370	2	-	2.1	4.2	"			
20	ПВ 510x710	3640	1	-	60.0	60.0	ГОСТ 8706-58			
1% на сварные швы							4.0			
М-4	шт.2	2	см. выше	770	7	-	2.9	20.3	ГОСТ 8509-72	
		13	"	150	2	-	1.10	2.2	ГОСТ 103-57*	
		21	L 160x100x10	1999	2	-	39.6	79.2	ГОСТ 8510-72	
		22	"	2100	2	-	41.6	83.2	"	
		23	-100x8	130	2	-	0.8	1.6	ГОСТ 103-57*	
		24	Тр. 60x4	380	2	-	2.1	4.2	ГОСТ 10704-63*	
		25	ПВ 510x710	2060	1	-	36.0	36.0	ГОСТ 8706-58	
		7	см. выше	50	2	2	0.05	0.2	ГОСТ 103-57*	
1% на сварные швы							2.0			
М-5	шт.15	26	L 50x5	984	1	1	3.7	7.4	ГОСТ 8509-72	
		27	-180x8	140	2	-	1.6	3.2	ГОСТ 103-57*	
		28	-40x4	70	3	-	0.07	0.2	"	
1% на сварные швы							0.2			
М-6	шт.1	29	L 50x5	800	1	-	91.0	91.0	ГОСТ 8509-72	
		30	φ 16 А-1	24000	1	-	15.8	15.8	ГОСТ 5781-61*	
		31	-80x6	250	2	-	0.9	1.8	ГОСТ 103-57*	
		32	ПВ 510x710	2500	1	-	44.0	44.0	ГОСТ 8706-58	
		33	-40x4	180	8	-	0.17	1.4	ГОСТ 103-57*	
1% на сварные швы							2.0			
Отдельные элементы	34	L 160x100x10	800	4	-	16.0	64.0	64.0	ГОСТ 8510-72	
Метизы	35	"	200	4	-	4.0	16.0	16.0	"	
Метизы болты, гайки, шайбы								10.0		

Примечания:

- Сварку производить электродами типа Э-42 ГОСТ 9467-60, высоту швов приковать по наименьшей толщине соединяемых элементов.
- Конструкции огрунтовываются двумя слоями железного сурика с последующей покраской масляной краской за грязь.

Госбазметская РСФСР ГИПРОНЕФТЕТРАНС г. Волгоград	Эстакада для слива отработанных масел.	Типовой Проект 503-203 Алюбом 1/1 Лист АС-4
---	---	---

Составляющие: Сервисан, Гиббердин, Ст. инженер, Ю.И. Шульц, Инженер, Насолова Е.Ф., Шергин В.И., Батуричская В.В., Киселова Л.В.

Автотранспортная станция общего пользования на 750 заправок в сутки

Санитарно-техническая часть.

Проект разработан в соответствии с действующими нормами, указаниями и правилами. В качестве руководящих материалов использованы следующие главы строительных норм и правил: СНиП II-31-74; СНиП II-Г.6-62; СНиП II-Г.1-70; СНиП II-Г.4-70; СНиП II-Г.8-62; СНиП II-Д.9-62; СНиП II-М.1-71; СНиП II-М.2-72; СНиП II-М.3-68; СНиП II-36-73, а также санитарные нормы СН 245-71 и СН 423-71.

1. Водоснабжение.

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

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

В проекте в качестве источника водоснабжения условно приняты: существующие сети водопровода (вариант 1) или артезианская скважина глубиной 50 м (вариант 2).

1.1. Схема водоснабжения и требуемый напор воды.

Подача воды на АЭС предусматривается по трубопроводу схема через один ввод душем. В месте подключения к водопроводным сетям предусматривается установка задвижки.

Система водоснабжения принимается объединенной для хозяйственно-производственных нужд.

Требуемый напор на вводе в здание составляет 10,0 м вод. ст.

Для уборки территории АЭС и для полива зеленых насаждений от внутренней водопроводной сети станция предусматривается поливочный кран в стене здания. Внутреннюю сеть водопровода и таблицы расхода воды смотри альбом II/1.

2. Канализация.

Проектом предусматривается оборудование АЭС хозяйственно-бытовой и производственно-ливневой канализацией.

Отвод сточных вод от санитарных приборов здания и производственно-ливневых стоков с площадки АЭС предусматривается в двух вариантах.

а) Сбор стоков в соответствующие сети канализации.

б) При ответственности соответствующих сетей канализации - сбор в местные сборники - выгребы с последующим вывозом стоков в места, согласованные с местными органами санитарного надзора.

Хозяйственно-бытовую канализацию и таблицы расходов стоков смотри альбом II/1.

2.1. Производственно-ливневая канализация

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

Расход стоков при уборке и поливе территории составляет:

а) в сутки $300 \times 0.5 \times 0.95 = 0.143 \text{ м}^3/\text{сутки}$

300 - площадь канализуемого участка территории м².

0.5 - норма расхода воды на поливку территории в м³ 0.95 - коэффициент стока с асфальтового покрытия (СНиП II-Г.6-62)

б) Средний расход стоков от поливочного крана - 0.4 л/сек.

2.2. Дождевые стоки.

Абсолютный расход дождевых стоков с канализуемого участка определяется по местным климатическим условиям при приближке проекта.

Расчет дождевой сети ведется по методу предельных интенсивностей. В настоящем проекте расход дождевых стоков определен по климатическим данным средней полосы СССР и составляет:

$\frac{203 \times 4 \times 0.95}{50.65}$, где

$\lambda = 20^{0.65} \times 80 [1 + 0.85 \times (-0.3)]$ - расчетная интенсивность дождя

0.03 - площадь водосбора, в га;

0.95 - коэффициент стока (для асфальта) СНиП II-Г.6-62;

5 - время поверхностной концентрации дождя в мин. (пробочник проектировщика);

0.65 - параметр учитывающий климатические особенности районов СССР и определяемый по рис 415 СНиП II-Г.6-62;

80 - интенсивность дождя для данной местности (продолжительность 30 мин при периоде однократного превышения расчетной интенсивности в годоза $R = 120$ в л/сек на 1 га по СНиП II-Г.6-62 рис 112);

0.85 - коэффициент учитывающий климатические особенности районов СССР (СНиП II-Г.6-62 рис 3);

0.3 - десятичный логарифм 0.5- величины периода однократного превышения расчетной интенсивности в годоза,

т.е. $\lambda = 7 \times 80 (1 - 0.255) = 417.0$, а расход дождевых стоков составит:

$\frac{203 \times 417.0 \times 0.95}{2.95} = 4.2 \text{ л/сек}$

Средний расход дождевых стоков составляет $300 \times 0.95 \times 0.07 = 20.0 \text{ м}^3/\text{сут}$, где

0.07 - максимальное среднее количество осадков по СНиП II-Г.6-62, в м³/м².

2.3. Сети канализации

Сети хозяйственно-бытовой и производственной канализации выполняются из керамических канализационных труб Ду 150 + 200 мм с устройством колодез из сборных железобетонных элементов.

Для приема дождевых вод и стоков от обыва территории предусматривается лоток с решеткой из нержавеющей стали и дождеприемный колодец с открытой частью.

2.4. Очистные сооружения производственно-ливневых стоков.

На основании данных Московско-Одесской бассейновой инспекции и института "Гипроавтотранс" в производственно-ливневых стоках АЭС содержатся:

а) механические примеси - 250 мг/л

б) нефтепродуктов - 350 мг/л

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

В состав очистных сооружений входят:

а) маслогравелловый фильтр.

б) отстойник-фильтр 1 ступени.

в) фильтр 2 ступени.

г) контактные резервуары.

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

а) механический примесей - 15 мг/л

б) нефтепродуктов 5 мг/л,

что обеспечивают возможность выпуска стоков в любую сеть канализации.

Полный эффект очистки составляет:

а) по механическим примесям $\frac{250 - 15}{250} = 94\%$

б) по нефтепродуктам $\frac{350 - 5}{350} = 99\%$

Примечание

Продолжение смотри на листах ТС-ВК-2 и ТС-ВК-3.

Table with 2 columns: Name and Position. Includes names like С.И.Соловьев, Г.В.Соловьев, В.И.Соловьев, А.И.Соловьев, Е.И.Соловьев, М.И.Соловьев, П.И.Соловьев, Р.И.Соловьев, С.И.Соловьев, Т.И.Соловьев, У.И.Соловьев, Ф.И.Соловьев, Х.И.Соловьев, Ц.И.Соловьев, Ч.И.Соловьев, Ш.И.Соловьев, Щ.И.Соловьев, Ъ.И.Соловьев, Ы.И.Соловьев, Ь.И.Соловьев, Э.И.Соловьев, Ю.И.Соловьев, Я.И.Соловьев.

Титуловый проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами и предусматривает мероприятия, обеспечивающие взрывобезопасность и пожаробезопасность при эксплуатации здания и сооружений.
Главный инженер проекта: *А.Косолопова*

Table with 3 columns: Organization (Гипроинфотранс), Project Name (Тепловодоснабжение и канализация), and Project Number (503-203). Includes details about the station and drawing sheet (ТС-ВК-1).

2.5. Схема работы очистных сооружений

В проекте принят механический способ очистки с обезжелезиванием стоков.

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

Далее стоки поступают в отстойную часть перед фильтрами I ступени. Фильтрация предусматривается снизу вверх через две ступени фильтров. После фильтрации стоки по самотечным трубопроводам поступают в контактные резервуары, где производится их окончательное обезжелезивание.

Из контактных резервуаров стоки сбрасываются либо в существующие сети канализации, либо в резервуар-сборник для вывоза по согласованию с органами местного санитарного надзора.

В виду непостоянства работы очистных сооружений из-за периодичности атмосферных осадков и малого количества других производственных стоков, удаление всплывших нефтепродуктов и выпавшего осадка в маслогазостойнике, отстойной части фильтров и в контактных резервуарах предусматривается с помощью передвижного самовосстанавливающего насоса.

Удаление уловленных нефтепродуктов и осадка, а также смену фильтрующего материала производится регулярно после окончания периода атмосферных осадков.

Собранные нефтепродукты и осадки подлежат вывозу в места, согласованные с органами санитарного надзора.

Максимальное количество нефтепродуктов уловленных очистными сооружениями может составить

$$\frac{(350-5) \times 20}{1000} = 6.9 \text{ кг/сутки};$$

где: 350 - количество нефтепродуктов в неочищенных стоках

5 - то же в очищаемых стоках

20 - максимальное количество стоков за сутки

Для обеспечения бесперебойной и эффективной работы очистных сооружений в проекте предусмотрены двухсекционный отстойник-фильтр и два контактных резервуара, что позволяет в обычное время использовать одну секцию как резервную и включать ее в работу лишь в период переполнения первой.

2.6 Расчет очистных сооружений

2.6.1 Отстойник-фильтр

Конструкция маслогазостойника принимается согласно ранее действующих типовых проектов, он предназначен для улавливания только наиболее крупных взвешенных веществ.

Вследствии этого концентрация загрязнений в стоках перед фильтрами принимается начальной:

- по механическому примесям - 250 мг/л;
- по нефтепродуктам - 350 мг/л

Для удержания этих загрязнений принимаются фильтры, наполнителем которых могут быть использованы: древесная стружка, стекловолокно, активированный уголь, вспученный вермикулит, кокс и подобные им материалы. Причем целесообразно принимать разные наполнители для фильтров I и II ступени.

Эффект очистки стоков на фильтрах принимается по опытным данным Матарского нефтяного НИИ, пуско-наладочных организаций и института „Дилправотранс“, приведенным в следующей таблице.

Таблица испытаний стружко-волоконистых фильтров

№ п/п	Скорость фильтрации м/час	Кон-во нефти в сточных водах %	
		до фильтра	после фильтра
1	2	3	4
1	5.8	25	1.0
2	6.0	144	8.0
3	5.9	242	1.0
4	5.7	971	1.0
5	5.6	285	3.0
6	5.3	245	2.0
7	5.2	373	2.0
8	5.4	256	1.0

Конструкция отстойника фильтра принимается по типовому проекту 902-2-171, где площадь фильтрации каждой ступени составляет 2.2 м². Скорость фильтрации при работе одной секции составляет:

$$\frac{4.2 \times 3600}{1000 \times 2.2} = 6.9 \text{ м/час.}$$

где: 4.2 - расчетный расход сточных вод, в л/сек.

При работе двух секций отстойников-фильтров скорости фильтрации уменьшатся в 2 раза и составят лишь 3.5 м/час, что увеличит эффективность и продолжительность работы фильтров без регенерации.

Регенерация фильтров должна осуществляться во время протекания очистных сооружений, т.е. когда отсутствуют атмосферные осадки.

Материал наполнителя и метод его регенерации или замены выбираются при привязке по опыту пуско-наладочных организаций.

Эффект работы фильтров для каждой ступени принимается следующий:

а) по взвешенным веществам:

- I ступень - 80%
- II ступень - 70%

б) по нефтепродуктам:

- I ступень - 95%
- II ступень - 75%

Принятый эффект очистки вполне соответствует опытным данным, приведенным в таблице указанной выше.

После фильтров II ступени содержание оставшихся загрязнений составит:

а) по взвешенным веществам:

$$250 - 250 \times 0.8 - (250 - 250 \times 0.8) \times 0.7 = 250(1 - 0.8 - 0.7 + 0.56) = 250 \times 0.06 = 15 \text{ мг/л.}$$

б) по нефтепродуктам:

$$350 - 350 \times 0.95 - (350 - 350 \times 0.95) \times 0.75 = 350(1 - 0.95 - 0.75 + 0.7125) = 350 \times 0.0125 = 4.4 \text{ мг/л.}$$

2.6.2 Контактные резервуары

Для обезжелезивания неуловленных нефтепродуктов, в составе очистных сооружений предусматриваются контактные резервуары.

В качестве реагента принята хлорная известь. Метод заключается в разрушении вредных соединений содержащихся в нефтепродуктах атомарным хлором, образующимся при реакции хлорной извести со сточными водами.

Емкость контактных резервуаров рассчитывается на время контактирования не менее 1 часа.

Максимальный часовой расход стоков определен следующим образом:

$$\frac{4.2 \times 20 \times 60}{1000} + \frac{5 \times 300 \times 0.95 \times 40}{1000 \times 60} = 6.0 \text{ м}^3/\text{час}$$

где: 4.2 - расчетный расход стоков, в л/сек;

20 - время предельной интенсивности дождя, в мин. (СНиП II-Г.6-62);

5 - среднечасовое количество осадков для средней полосы СССР, в мм/час (Гидрометеосиздат. Продолжительность дождей на территории СССР)

300 - площадь канализуемого участка территории, в м².

Примечание: Продолжение см. на листе ТС-ВК-3

Проект № 503-203
 Лист № 1/1
 ТС-ВК-2
 20

Главная фирма ГИПРОНЕФТЕТРАНС г. Волгоград	Тепловодоснабжение и канализация Заглавный лист	Типовой проект 503-203
		Лист 1/1 Лист ТС-ВК-2

0.95 - коэффициент стока с асфальтового покрытия (СНиП II-Г.6-62 табл.10);

40 - время дождя со среднесуточной интенсивностью - принято для расчета, в мин;

В проекте принимаются два контактных резервуара с полезной емкостью 5 м³ каждый, что позволяет регулировать сток и выдерживать нормативное время контактирования

2.7. Расход хлорной извести.

Максимальный суточный объем стоков определяется из формулы

$$\frac{10 \times 300 \times 0.95}{1000} = 20,0 \text{ м}^3/\text{сутки}$$

Расход хлорной извести для обезвреживания стоков принимается согласно «Инструкции по эксплуатации очистных сооружений нефтебаз, наливных пунктов и перекачивных станций» равным 1.2 кг на м³ стоков.

Расход хлорной извести при максимальной производительности очистных сооружений составит:

за час: $6.0 \times 1.2 = 7.2 \text{ кг/час}$

за сутки: $20 \times 1.2 = 24 \text{ кг/сутки}$

Необходимый недельный запас составит 24*7=168 кг. При насыпном весе хлорной извести 1200 кг/м³ емкость для хранения недельного запаса должна быть $\frac{168}{1200} = 0.14 \text{ м}^3$

В проекте для хранения хлорной извести принимается деревянный, обитый кровельной сталью, ящик емк. 0.25 м³

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

2.8. Описание работы контактных резервуаров.

Обычный расход производственных стоков составляет не более 0.15 м³/сутки, поэтому сначала контактные резервуары являются накопителями и стоки проходят лишь одну секцию отстаивающих-фильтров поступаая в один из резервуаров.

Выпуск стоков из обоих резервуаров закрыты. После заполнения рабочей емкости одного резервуара, обычно не ранее, чем через месяц ($\frac{5}{3} = 33 \text{ дня}$), работа очистных сооружений переключается на вторую секцию отстаивающих-фильтров и второй контактный резервуар, клапан-захлопка тоже остается закрытым.

Период работы второй секции очистных сооружений используется для обезвреживания стоков и регенерации фильтров в первый.

Обезвреживание стоков осуществляется засыпкой хлорной извести через винилпластовую воронку в перекрытии резервуаров и тщательном перемешивании стоков в течении одного часа.

Перемешивание предусмотрено с помощью специального устройства электроприводом.

Затем открывается клапан-захлопка и стоки могут сбрасываться в любую сеть канализации. Цикл повторяется для каждой секции попеременно.

В период интенсивных дождей возможна работа обеих секций одновременно. Цикл работы остается прежним, но период работы каждой из секций может сократиться до одного часа.

3. Теплообменники

Ввод тепловых сетей предусмотрен из стальных бесшовных труб по ГОСТ 8734-58. Прокладка наружных теплопроводов принята подземная бесканальная. В качестве теплоизоляции теплопроводов приняты диатомовые изделия с гидроизоляцией двойным слоем изола по битумной мастике и спокровный слой из стеклорубероида

Монтаж ввода тепловых сетей производить в соответствии со СНиП II-36-73

4. Указания по привязке проекта.

При условиях отличных от указанных в проекте должна производиться проверка, пересчет и корректировка принятых в данном проекте решений.

Так при необходимости строительства ЛЭС в неканализованном районе возможен вариант с сбором стоков в специальный сборник с последующим вывозом. Место для вывоза стоков и состав очистных сооружений при этом, должны быть согласованы с органами санитарного надзора.

Внешней части проекта учтены варианты с надворной уборной и со сборником производственно-ливневых сточных вод емкостью 50 м³, которые должны быть откорректированы в соответствии с согласованной схемой.

Условные обозначения.

- Водопровод
- +— Производственно-ливневая канализация
- "— Хоз-бытовая канализация
- +— Теплотрасса, неподвижная опора
- ||||| Очистные сооружения
- кк Канализационный колодец
- кг Колодец с гидрозатвором
- крг Распределительный колодец с гидрозатвором
- вк Водопроводный колодец
- ▣ влк Водоприемный колодец
- +— Железобетонный лоток

Характеристика основного водопроводно-канализационного оборудования

Наименование	Тип	Продолжительность работы, сут	Наибольшая высота всасывания, м	Эл.двигатель			Кол-во электр. во	Установка мощность, кВт	Рабочая мощность, кВт
				Тип	Мощность, кВт	Число оборотов/мин			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1. Насос центробежный самовсасывающий	НЦС-3	25.0	7.0	ВАО-32-2	4.0	3000	1	4.0	4.0
Перемешивающее устройство	МПО-2	5.0	-	ВАО-32-4	3.0	1500	2	6.0	3.0

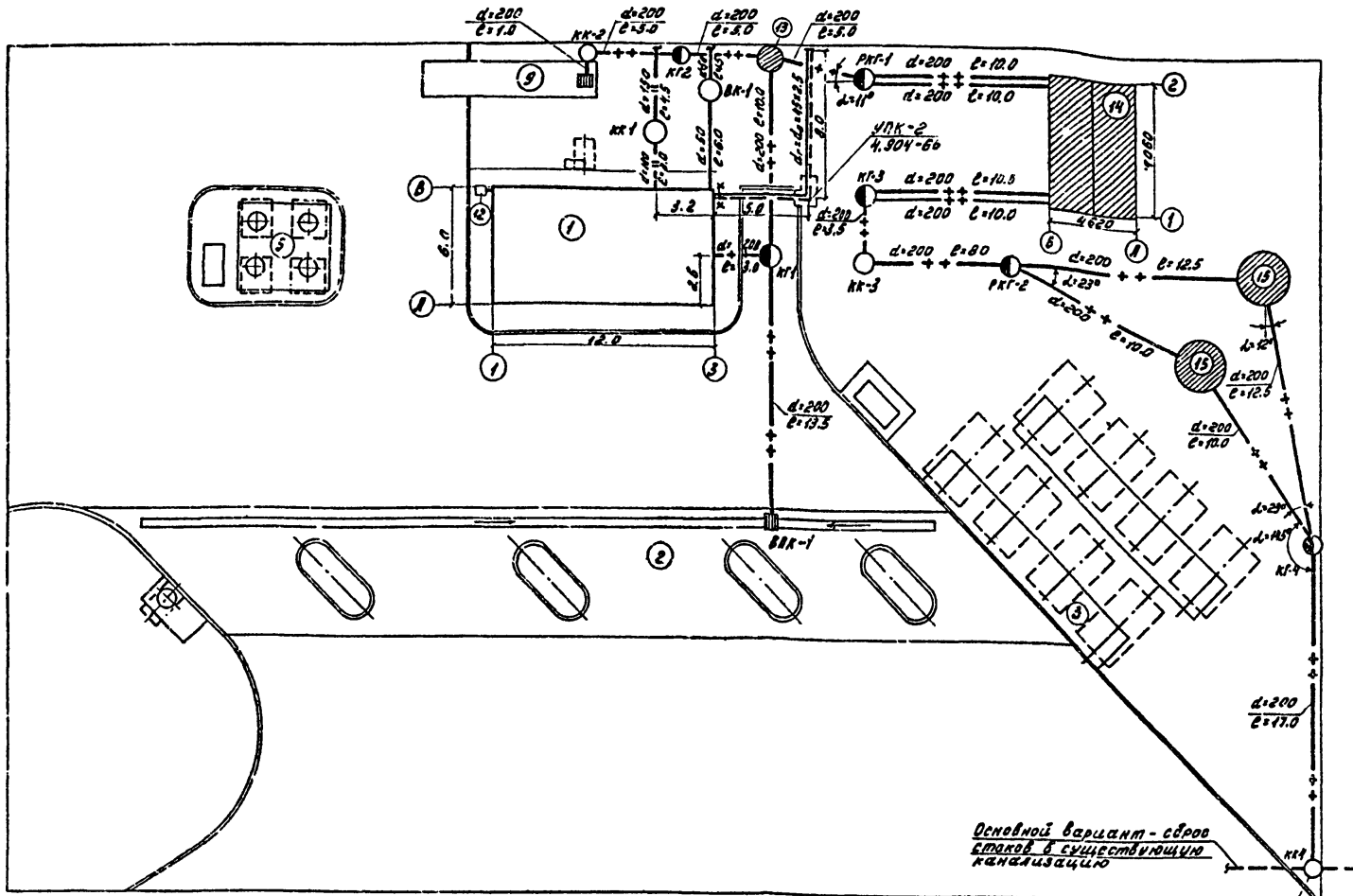
Перечень чертежей

Наименование	Марка листа	Ч стр.
1. Тепловодоснабжение и канализация. Заглавный лист	ТС-ВК-1	19
2. Тепловодоснабжение и канализация. Заглавный лист.	ТС-ВК-2	20
3. Тепловодоснабжение и канализация. Заглавный лист.	ТС-ВК-3	21
4. Тепловодоснабжение и канализация. План инженерных сетей	ТС-ВК-4	22

Юматов
 Степанова
 Камерная
 Мелицова
 Баранова
 Юматов
 Степанова
 Камерная
 Мелицова
 Баранова
 Юматов
 Степанова
 Камерная
 Мелицова
 Баранова
 Юматов
 Степанова
 Камерная
 Мелицова
 Баранова

Главная в р. Волга ГИПРОНЕФТЕТРАНС в Волгоград Автозаправочная станция общего пользования на 750 заправок в сутки.	Тепловодоснабжение и канализация	Типовой проект 503-203
	Заглавный лист	Лобон I/4
		Лист ТС-ВК-3

План инженерных сетей М 1:200



Экспликация зданий и сооружений

№ п/п	Наименование	Кол-во	Примечание
1	Здание станции	1	см. стандарт. часть
2	Площадка заправочных островков	1	то же
3	Площадка топливных резервуаров	1	"
5	Площадка масляных резервуаров	1	"
9	Эстакада	1	"
12	Колонка воздух-вода	1	см. технолог. условия 42.50
14	Отстойник-фильтр 2 ^х секционный	1	см. альбом II
15	Контактные резервуары	2	то же
13	Маслогрязеулавнитель	1	"
	Распределительный колодец с гидрозабором	2	"
	Водопроводный колодец	1	"
	Колодец с гидрозабором	4	"
	Канализационный колодец	4	"

Спецификация

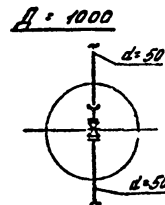
№ п/п	Наименование	Размер	Ед. изм.	Кол-во	Вес (кг)	Гост
Водопровод						
1	Задвижка Р _н 10 кг/см ²	4У 52	шт	1	18,4	18,4
2	Патрубок фланец-гл. конец	4У 58	"	1	16,7	16,7
3	Патрубок фланец-раструб	4У 59	"	1	7,5	7,5
4	Болты и гайки М 16 х 60	-	"	8	0,158	1,3
Теплотрасса						
1	Труба стальная	4У 16125	п.м	10,0	2,62	26,2
2	Вентиль фланцевый Р _н 16 кг/см ²	4У 90	шт	2	5,9	11,8
3	Фланец на приварной Р _н 16 кг/см ²	4У 98	"	4	1,96	7,9
4	Болты и гайки М 16 х 65	-	"	32	0,168	5,4
5	Диатомовые изделия δ=50мм	-	м ²	0,5	-	-
6	Стеклорубероид и изоляц.	-	м ²	13,0	-	-
7	Опора неподвижная ТЗ.03	4У 14	шт	2	0,35	0,7
Газ-бытовая канализация						
1	Труба керамическая	4У 150	п.м	4,5	32,5	146,2
Производственно-ливневая канализация						
1	Труба керамическая	4У 200	п.м	153,4	43,5	6682,94
2	Цилиндр самовыводящийся насос НПС-3 Q=25 м ³ /час; № 18 кг/м ² с электродвигателем ВЛС-33-2 № 4,0 кВт n=3000 об/мин	-	ком	1	150,0	150,0

Примечания

- Проектом предусматривается два варианта отвода стоков и теплообогрева здания:
Основной вариант - сброс стоков в существующие сети и подключение к существующим тепловым сетям.
II вариант - вывод стоков в места, согласованные с СЭС. В этом случае вместо газ-бытовой канализации предусматривается надворная уборная с выгребом.
- Трубопроводы ввода тепловых сетей теплоизолировать диатомовыми изделиями δ=50мм и влагонепроницаемо обернуть изолом в два слоя по

- битумной мастике с последующим покрытием стеклорубероидом.
- Условные обозначения смотри заглавный лист ТС-ВК-3.

Детализировка колодца BK-1 м-б/м



Специалист	С.И. Козлов
Проверено	С.И. Козлов
Инженер	С.И. Козлов
Механик	С.И. Козлов
Электрик	С.И. Козлов
Сварщик	С.И. Козлов
Монтажник	С.И. Козлов
Лаборант	С.И. Козлов
Сторожевой	С.И. Козлов
Станция	С.И. Козлов

Гидротехнический завод ГИПРОНЕФТЕТРАНС г. Волгоград	Тепловодоснабжение и канализация	Титловый проект 503-203
Автомобильная станция общего пользования на 150 заправок в сутки.	План инженерных сетей и сооружений	Львов 2/1 Лист ТС-ВК-4

Электротехническая часть

1. Общий раздел

- 1.1. Исходными данными для выполнения электротехнической части проекта автозаправочной станции послужили следующие материалы:
 - а) Генеральный план АЗС
 - б) Технологическая, сантехническая, теплотехническая и строительная части настоящего проекта.
 - в) Задание на проектирование
 - г) Нормативные и директивные материалы.
- 1.2. В объем проекта входит:
 - а) Силовое электрооборудование и электроосвещение АЗС.
 - б) Автоматизация топливораздаточных колонок.
 - в) Телефонизация и радификация.
 - г) Производственная громкоговорящая связь
 - д) Противокоррозионная защита подземных сооружений
 - е) Мол, изоляция, защита от статического электричества и заземление сооружений АЗС.

2. Расчет электрических нагрузок и годового расхода электроэнергии

- 2.1. Основными потребителями эл. энергии на АЗС являются эл. двигатели колонок, светильники наружного и внутреннего освещения, а также нагреватели электрокотла и водоподогревателей (в варианте с электрокотлом и водоподогревателями).
- 2.2. Годовой расход эл. энергии принят на основании установленного технологами приведенного годового числа часов использования максимума (для силового оборудования). Число часов максимума осветительных нагрузок принято по справочным материалам.

Расчет годового расхода электроэнергии приведен в табл. 1

Таблица 1

Наименование потребителей	Приведенное годовое число часов использования максимума	Р _{макс} кВт	Число часов в сутки
1. Силовое электрооборудов.	4000	8,4	33,6
2. Внутреннее освещение	4100	2,8	11,5
3. Наружное освещение	3600	4,6	16,6
4. Электроотопление	4320	18	77,8
5. Электроподогрев. воды	1000	18	18,0
Итого			157,5

Технический проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами и предусматривает мероприятия обеспечения взрывобезопасности и пожаробезопасности при эксплуатации здания и сооружений.

Главный инженер проекта *Косолапов*

3. Электроснабжение

- 3.1. Электроснабжение АЗС осуществляется на напряжении 380/220 В. Выбор источника электроэнергии, марки, сечения питающего кабеля осуществляется при привязке проекта.
- 3.2. Учет потребляемой электроэнергии осуществляется счетчиком активной энергии в шкафу управления АЗС.

4. Определение взрывопожароопасных установок АЗС.

- 4.1. К взрывоопасным установкам класса В-Iг отнесены резервуарные парки топлива и топливораздаточные колонки. Категория и группа взрывоопасной смеси 2ТЗ (бензин).
- 4.2. К пожароопасным установкам класса П-III отнесены масляные резервуары и масляные насосные установки. К пожароопасным установкам класса П-I отнесено помещение маслоколонок в здании АЗС.

5. Силовое электрооборудование и электроосвещение.

- 5.1. Аппараты распределения энергии, управления и защиты сосредоточены в шкафу управления (см. альбом II), установленном в операторной. Поддача питания в цели колонок осуществляется переключателями, установленными на двери шкафа управления (со световой сигнализацией положения, выключено для колонок с местным управлением). Управление топливораздаточными колонками автоматизировано (см. раздел). Местное управление осуществляется с помощью выключателей, установленных непосредственно у электроприемников. Кабели от здания АЗС к электроприемникам на островках прокладываются в асбестоцементных трубах в земле. Прокладку труб от здания к островкам выполнить на глубине 1м от планировочной отметки с уклоном 0.003 в сторону островка. Ввод труб в здание уплатить огнеупорной глиной внутри труб и пластифицированным цементом снаружи. Разводка кабелей от кабельных колодцев на островках к электроприемникам выполняется в стальных трубах, предусмотренных строительной частью проекта.
- 5.2. Электроосвещение АЗС выполнено люминесцентными лампами и лампами накаливания внутри здания и лампами ДРЛ снаружи. Осветительные приборы выбраны в соответствии с назначением и средой освещаемых помещений (площадок) и требованиями промышленной эстетики. Нормы освещенности приняты в соответствии со СНиП II-8.9-71. Групповые выключатели электроосвещения

размещены в осветительном щитке, установленном в операторной. Наружная сеть электроосвещения выполняется кабелем АВВГ (АВВГ при прокладке к опорам на островках). Кабель наружного освещения прокладывается в траншее на глубине 0,7 м и на пересечении съезда АЗС защищается асбестоцементными трубами. В отношении прокладки кабелей к опорам электроосвещения на островках см. п. 5.1.

Проект в объеме работ и спецификациях на оборудование и материалы предусмотрено сооружение газосветной рекламы (слово, бензин в 9ве трубки).

6. Автоматизация топливораздаточных колонок.

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

7.1. В здании АЗС предусмотрено устройство телефонного ввода от сети местной МС и абонентский ввод радиотрансляционной сети. Оба ввода кабельные. При совместной прокладке втроем кабеля радиоразвязки, один из них должен быть бронированным.

8. Производственная громкоговорящая связь.

- 8.1. Для обеспечения оперативной громкоговорящей абонентской связи с водителями заправляющих автомашин на АЗС предусмотрена установка усилителя типа УМ-50А мощностью 50Вт с микрофоном МД-69 (в операторной) и одного динамического громкоговорителя типа ГД-5 мощностью 10Вт на здании АЗС (см. черт. 3-б альбом II).
- 8.2. Громкоговорящая связь оператора с водителем, находящимся у окна передачи таланов, осуществляется с помощью громкоговорителя Гр1 Гр2 типа ГД-65 и усилителя УМ-50А. Громкоговоритель Гр1 служит одновременно и микрофоном для водителя. Соответствующее подключение громкоговорителя Гр1 производится переключателем ПГ2, смонтированным на столе оператора. Принципиальная схема соединительной громкоговорящей связи дана на черт. 3-б альбом II.

Технический проект
ГИПРОНЕФТЕСТРАНС
 в Волгоград
 Автозаправочная станция общего пользования на 750 заправочных баках

Заглавный лист

Технический проект
 503 - 203
 Альбом
 I:1
 лист
 3-1

9. Противокоррозионная защита

Проектом предусмотрена противокоррозионная защита подземных резервуаров АЭС путем установки магневых протекторов типа ПМ-5У (на каждый резервуар - один протектор). Указания по установке протектора приведены на черт. Э-3.

10. Молниезащита, защита от статического электричества, заземление.

10.1 В соответствии с «Указаниями по проектированию и устройству молниезащиты зданий и сооружений» СН305-69 проектом предусмотрена молниезащита II категории для следующих сооружений АЭС: резервуарных парков, топливозаправочных островков, топливоснабжительной колодки и молниезащита III категории для масляных резервуаров и колонок (заземление). Молниеприемники устанавливаются на опорах наружного освещения и присоединяются к наружному контуру защитного заземления АЭС. Проект молниезащиты см. черт. Э-4

10.2 Защита от статического электричества обеспечивается присоединением резервуаров, технологических трубопроводов, корпусов технологического оборудования к заземляющему устройству АЭС. Для заземления абтоцистерн и мест возможного слива топлива в землю забиваются уголки 50x50x5 длиной 1,5м, выступающие на 0,5м над поверхностью земли и присоединенные к общему заземляющему устройству АЭС.

10.3 Проектом предусмотрено устройство общего контура заземления АЭС для защитного заземления электрооборудования, молниезащиты и защиты от статического электричества. Заземляющее устройство состоит из электродов заземления (сталь круглая ϕ 12мм, длиной 5м), соединенных стальной полосой 40x4мм, проложенной на глубине 0,8м от спланированной отметки. Величина сопротивления растеканию тока промышленной частоты для заземляющего устройства должна быть уточнена при привязке проекта и приведена в соответствии с требованиями «Правил устройства электроустановок».

К контуры заземления присоединяются все металлические нетоксикующие части электрооборудования, резервуары,

технологические трубопроводы, корпуса технологических установок АЭС и спуски от молниеприемных устройств (см. также пл. 10.1 и 10.2).








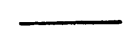
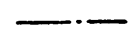
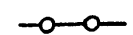
11. Указания по монтажу.

Монтаж электрооборудования должен быть выполнен в соответствии со СНиП III-Ц.6-67 и «Инструкцией по монтажу электрооборудования взрывоопасных установок (в помещениях и наружных) МСН 84-65 ГИСС СССР

Перечень чертежей

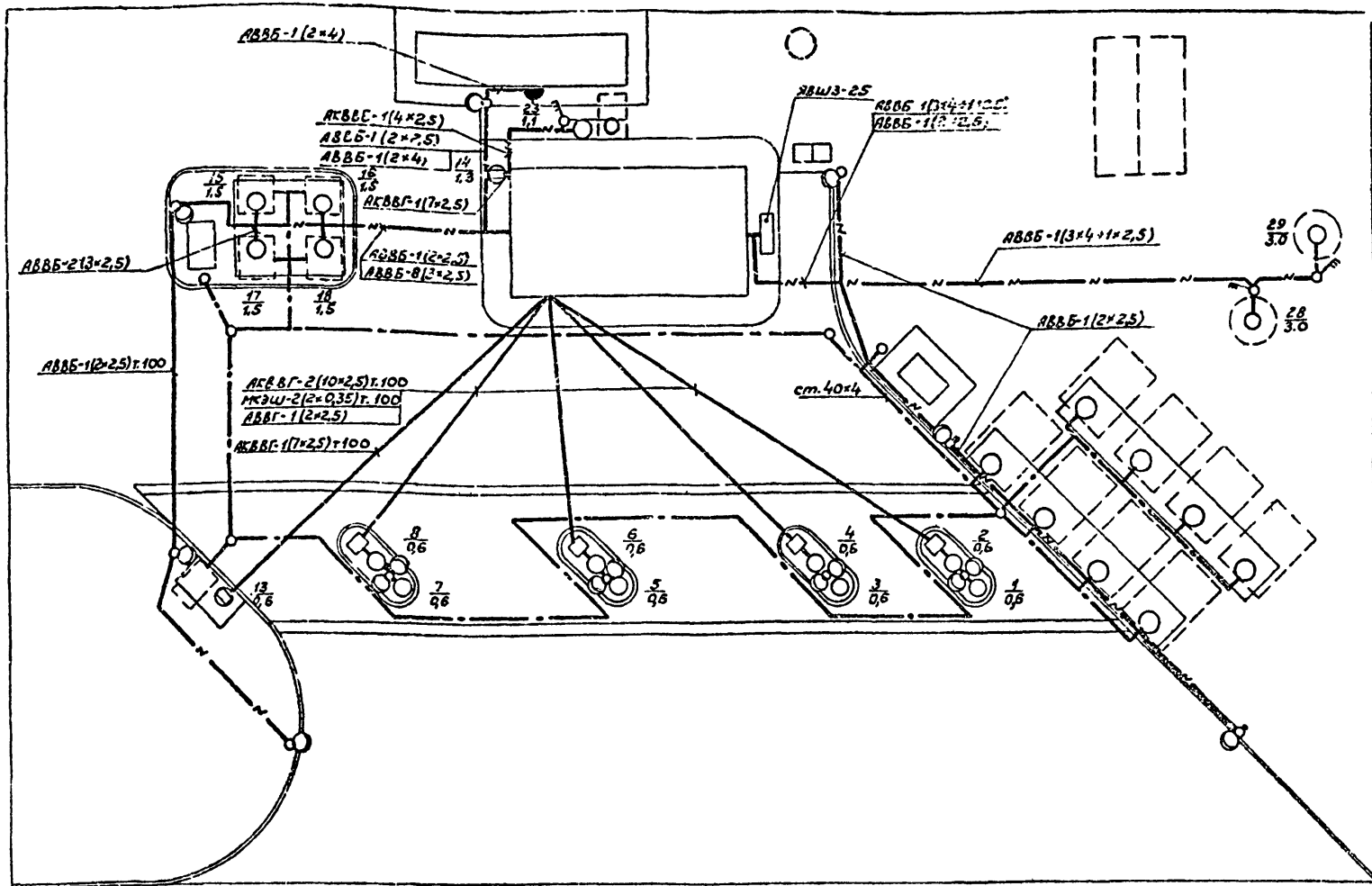
Наименование	№ листа	№ страницы
1. Заглавный лист	Э-1; Э-2	23-24
2. Площадка АЭС. Электрооборудование. Электроосвещение. Размещение молниеприемников. План.	Э-3	25
3. Молниезащита. Фонари наружного освещения.	Э-4	26

Условные обозначения

-  Опора с двумя светильниками СКЗПР-400
-  Опора с двумя светильниками СКЗПР-400 и молниеприемником.
-  Опора с одним светильником СКЗПР-400
-  Опора с одним светильником СКЗПР-400 и молниеприемником
-  Выключатель трехполюсный
-  Электродвигатель асинхронный
-  Троща кабельная
-  Труба прокладываемая скрыто (в грунте)
-  Линия заземления
-  Заземлители

Сл. отдел
 Гл. специалист
 Нач. сектора
 Проектирование
 Инженер
 Техник
 Мастер
 Слесарь
 Рабочий
 Электромонтаж
 Электрооборудование
 Щитовые и аппаратура
 Кабели

Главная энергоснаб РСФСР ГИПРОНЕФТТРАНС в Волгоград Автозаправочная станция общего пользования на 750 заправок в сутки.	Заглавный лист	Типовой проект 503-203
		Аль А.м I/1
		лист Э-2



Примечания.

1. Автоматы АК50-3МГ установить на стойках К310М и на профилях К238. Выводы кабелей из траншей к автоматам АК50-3МГ защитить водогазопроводными трубами $\Phi 25$ мм гост 3262-62.
2. Разделку кабелей в цоколях опор освещения, установленных на островках и у топливных резервуаров выполнить в проходных коробках У507 вводы уплотнить сальниками предварительно удалив броню на участке вводы. Проводку от проходной коробки к светильникам выполнить кабелем АКВВГ-1(4x2,5) мм² для опор с двумя светильниками и кабелем АВВГ-1(2x2,5) мм² для опор с одним светильником, с уплотнением сальником на выходе из коробки У507. От места разветвления 2*люмбового кронштейна на два направления оболочку кабеля удалить и развести по две жилы кабеля к каждому светильнику.
3. Подвод питания к опорам освещения, установленным у резервуарных парков у топливосмесительной колонки, осуществить ответвлениями от групповых кабельных линий освещения, выполненных в ответвительных эпоксидных муфтах.
4. Место установки молниезащитных устройств показано точками у опор наружного освещения.
5. Линии освещения к островкам прокладываются в трубах, предусмотренных для силовых цепей.
6. Протекторы ПМ-10У заложить на глубине 1м (вверх) не ближе 10м от защищаемого резервуара. Соединение протектора с защищаемым резервуаром выполнить с помощью термитной сварки проводником, входящим в комплект протектора.
7. Дополнительные указания по монтажу приведены в пояснительной записке проекта.
8. Условные обозначения выполнены в соответствии с гост 2754-72

КОЛ.	ПОЗ.	Наименование	Обозначение, сортамент.	Технические данные размеры	Объем масса	Прим.
Электрооборудование и электроосвещение.						
2	1	Выключатель автоматический трехполюсный	АК50-3МГ	Расщепителем 6А		
1	2	Выключатель пакетный трехполюсный	ПВМЗ-10	6А		
1	3	Ящик распределительный однобродерный	ЯВШ-3-25			
15	4	Светильник консольный зеркально-призматический	СКЗПР-400			
4	5	Фонарь жд на два светильника СКЗПР	О5-К9			черт э-4
7	6	Фонарь жд на один светильник СКЗПР	О5-К2			черт э-4
15	7	Лампа дуговая ртутная люминесцентная 4*электродная	ДРЛ25-0-2	220В 250Вт		
		Кабель силовой с алюминиевыми жилами				
140м	8		АВВГ-660	2x2,5мм ²		
20м	9		АВВГ-660	2x4мм ²		
150м	10		АВВГ-660	3x2,5мм ²		
50м	11		АВВГ-660	3x4+1x2,5мм ²		
180м	12	Кабель силовой с алюминиевыми жилами	АВВГ-660	2x2,5мм ²		
220м	13	Кабель монтажный гост 10342-71	МКЭШ	2x0,35мм ²		
		Кабель контрольный с алюминиевыми жилами				
40м	14		АКВВГ	4x2,5мм ²		
30м	15		АКВВГ	7x2,5мм ²		
215м	16		АКВВГ	10x2,5мм ²		
15м	17		АКВВБ	4x2,5мм ²		
60м	18	Кабель переносной гибкий	КРПТ	3x4+1x2,5мм ²		
1	19	Профиль монтажный эбонитовый перфорированный	К 238			
3	20	Стойка	К 310М			
8	21	Коробка чугунная протажная	У 507			
16	22	Сальник вертной стальной	У 51/III			
3	23	Муфта ответвительная эпоксидная	ОЭ-1			
180м	24	Сталь полубовая гост 103-57	40x4мм		226,8	
6	25	Сталь круглая гост 2320-71	$\Phi 12$ мм	L=5000 мм	27,8	
2	26	Сталь угловая гост 8509-72	50x50x5 мм	L=1500 мм	11,3	
3	27	Молниеприемник				черт э-4
1	28	Разетка штепсельная гостенко защиты 2р 5У	У-8В-Р	10А, 36В		
2м	29	Труба водогазопроводная гост 3262-62	$\Phi 20$ мм		26	
10м	30	Труба водогазопроводная гост 3262-62	$\Phi 25$ мм		21,2	
66	31	Труба асбестоцементная гост 1839-72	$\Phi 100$ мм	L=3000 мм		
13	32	Протектор магневый	ПМ-10У			

Гипропроект ТЕТРАНС в Волгоград

Площадка АЗС Электрооборудование. Электроосвещение. Размещение молниеприемников. План

Тирляев проект 503-203 Альбом I/1 Лист Э-3

Соблюдать
Плечи
Бережно
Гарантия

Составитель
Инженер
Техник
Коллегиально
Дата

Составитель
Инженер
Щербин
Плоский

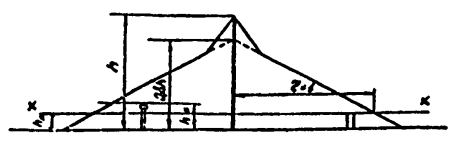
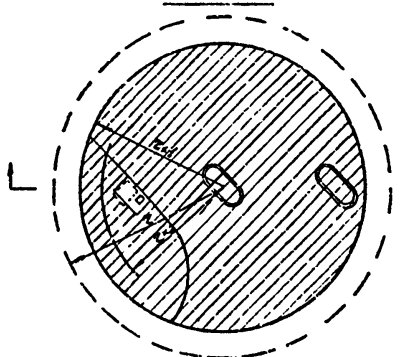
Линк пр-ва
Нац.отдел
Ин.ин.
Ин.ин.
Ин.ин.

Ин.ин.
Ин.ин.
Ин.ин.

Защита топливозащитного оборудования островков и топливосмесительной колонны

Зона защиты в сечении х-х
(на высоте защищаемого сооружения)

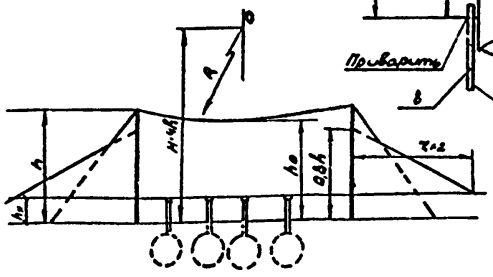
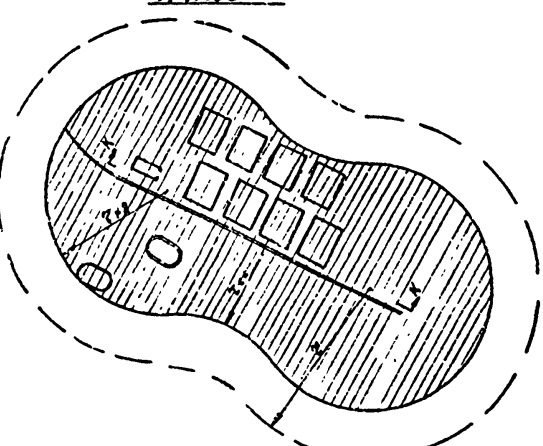
Зона защиты по К-К
М 1:400



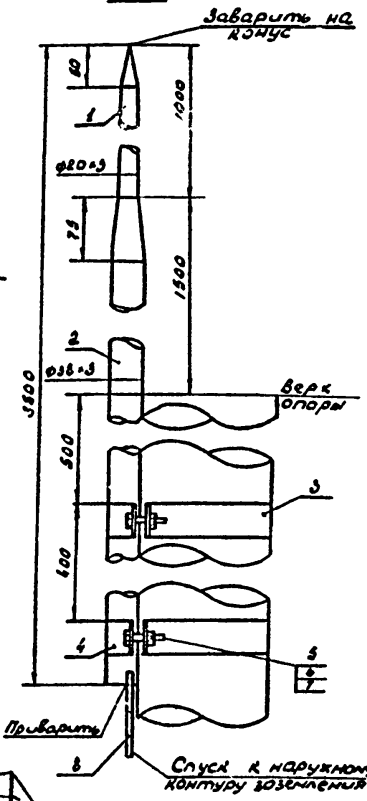
Защита топливозащитного оборудования островков и резервуарной парка топлива

Зона защиты в сечении х-х
(на высоте защищаемого сооружения)

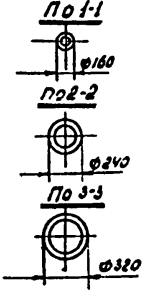
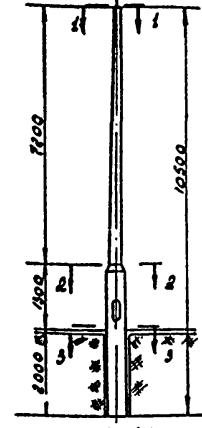
Зона защиты по К-К
М 1:400



Конструкция молниеприемника
М 1:2



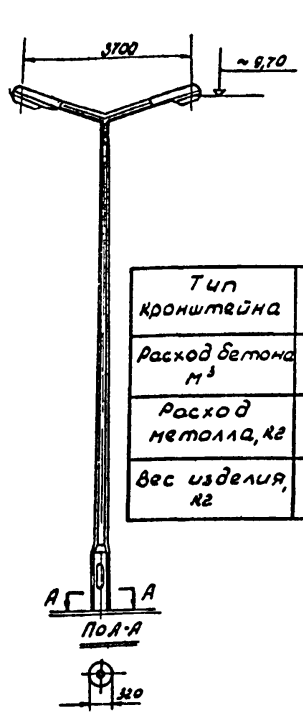
Опора типа 05



Опора типа 05	
Горизонтальн. диаметр	100
Высота откл. на высоте прил. к опоре, м	23
Расход бетона на 1 м	0,35
Расход металла, кг	55
Вес изделия	875

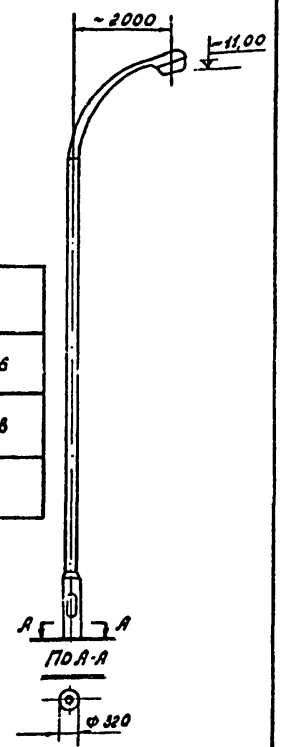
Фонари наружного освещения

Фонарь типа 05-К9



Тип конструкции	К2	К9
Расход бетона м³	0,03	0,036
Расход металла, кг	21,86	20,08
Вес изделия, кг	75	125

Фонарь типа 05-К2



Кол.	Поз.	Наименование	Обозначение сортамент	Технические данные	Объем масса	Примечание
1	1	Труба стальная бесшовная ГОСТ 8734-38	Ф20x3 мм	L=1075 мм	1,4	
1	2	То же	Ф38x3 мм	L=2375 мм	0,6	
2	3	Сталь полосовая ГОСТ 1035	40x4 мм	L=950 мм	2,36	
2	4	То же	40x4 мм	L=250 мм	0,63	
4	5	болт ГОСТ 7805-70	M12x50 мм		0,24	
4	6	Гайка ГОСТ 5927-70	M12		0,07	
4	7	Шайба пружинная ГОСТ 6402-70	12x165Г		0,01	
10н	8	Сталь круглая ГОСТ 25907	Ф6 мм		2,2	

Расчет молниезащиты

Исходные величины	формула	числ. значение	Результат
$h_n = 2,5 м$			
$h_{ол} = 8,5 м$			
расчетная величина	формула	числ. значение	Результат
h	$h = h_{ол} \cdot h_n$	$h = 8,5 \cdot 2,5$	11,0 м
H	$H = 4h$	$H = 4 \cdot 11$	44,0 м
r	$r = 1,5h$	$r = 1,5 \cdot 11$	16,5 м
$r_{н1} (h_n = 1,4 м)$	$r_{н1} = 1,5(h - 1,25h_n)$	$r_{н1} = 1,5(11 - 1,25 \cdot 1,4)$	13,9 м
$r_{н2} (h_n = 2,5 м)$	$r_{н2} = 1,5(h - 1,25h_n)$	$r_{н2} = 1,5(11 - 1,25 \cdot 2,5)$	11,6 м
h_0	снимается с чертежа		9,5 м
r_0	$r_0 = 1,5h_0$	$r_0 = 1,5 \cdot 9,5$	14,2 м
$r_{ок} (h_n = 2,5 м)$	$r_{ок} = 1,5(h_0 - 1,25h_n)$	$r_{ок} = 1,5(9,5 - 1,25 \cdot 2,5)$	2,6 м

Примечания

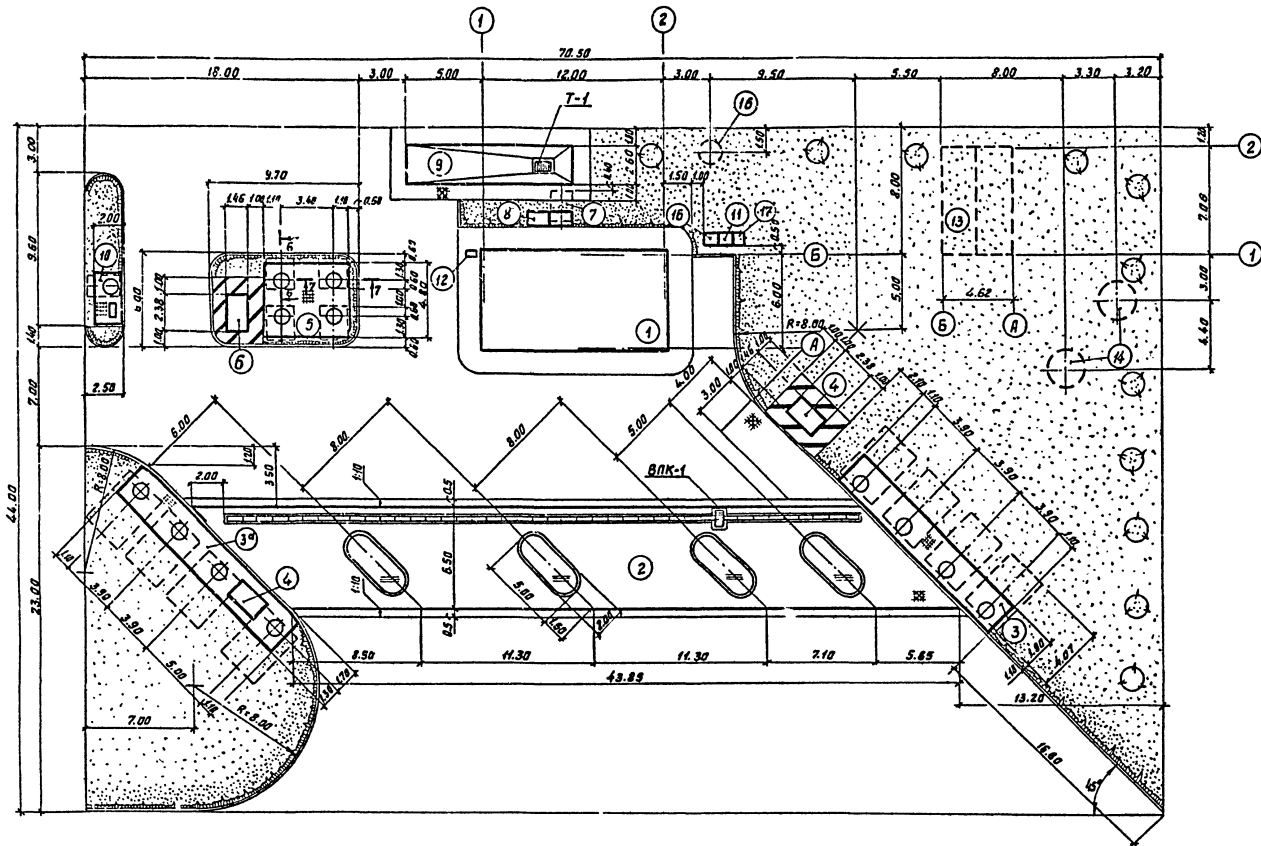
- Спуски от молниеприемников присоединить к наружной контуре заземления круглой сталью Ф6 мм.
- Спецификацией данного чертежа предусмотрен материал на один молниеприемник.
- По данному чертежу изготовить 3 молниеприемника.
- Расположение молниеприемников см. черт. 3-3
- Опора типа 05 изготавливается из бетона марки М-400 центрифугированным способом с обычным армированием из стержневой арматуры
- Опора и фонари выполнены по материалам типового проекта 3.320-2. Элементы установок наружного освещения городов ЦНИИЭП инженерного оборудования Госгражданстроя.

С.И. Косов, А.И. Косов, В.И. Косов, Л.И. Косов, М.И. Косов, Н.И. Косов, О.И. Косов, П.И. Косов, Р.И. Косов, С.И. Косов, Т.И. Косов, У.И. Косов, Ф.И. Косов, Х.И. Косов, Ц.И. Косов, Ч.И. Косов, Ш.И. Косов, Щ.И. Косов, Ъ.И. Косов, Ы.И. Косов, Ь.И. Косов, Э.И. Косов, Ю.И. Косов, Я.И. Косов

Госпроект № 503-203
ГИПРОКОНСТРУКЦИЯ
 и Волгоград
 Автозаправочная станция общего пользования на трассе в с.утки

молниезащита, Фонари наружного освещения.

Литература
 1/1
 лист
 3-4



Условные обозначения.

- | | | | |
|--|------------------|--|--|
| | Покрытие Тип I | | Установка барьерного камня. |
| | Покрытие Тип II | | Кустарник с посевами многолетних трав. |
| | Покрытие Тип III | | Деревья лиственных пород. |
| | Покрытие Тип IV | | |
| | Покрытие Тип V | | |

Примечания:

1. Экспликация зданий и сооружений см. лист ГП-1.
2. Сечения 6-6; 7-7 см. лист АС-2.
3. Схему движения автотранспорта см. лист ГП-3.
4. Конструкции покрытий см. листы АС-1, 2, 3, ГП-2.

Пр. инж. М.П.А.	Инж. А.С.	Ст. инженер	Инж. Д.С.	Секция чл. А
Нач. отд. а.	Инж. В.С.	Инженер	Инж. В.С.	Секция чл. А
Ст. архитектор	Инж. С.С.	Инженер	Инж. В.С.	Секция чл. А
Инж. архитектор	Инж. С.С.	Инженер	Инж. В.С.	Секция чл. А
Инж. архитектор	Инж. С.С.	Инженер	Инж. В.С.	Секция чл. А
Инж. архитектор	Инж. С.С.	Инженер	Инж. В.С.	Секция чл. А
Инж. архитектор	Инж. С.С.	Инженер	Инж. В.С.	Секция чл. А
Инж. архитектор	Инж. С.С.	Инженер	Инж. В.С.	Секция чл. А
Инж. архитектор	Инж. С.С.	Инженер	Инж. В.С.	Секция чл. А
Инж. архитектор	Инж. С.С.	Инженер	Инж. В.С.	Секция чл. А

Генеральный план
 Разбивочный план.
 Вариант.

Генеральный план.
 Разбивочный план.
 Вариант.

Типовой проект
 503-203
 Альбом
 I/1
 Лист
 ГП-4

Отпечатано
в Новосибирском филиале ИИТП
630064, г. Новосибирск, пр. Карла Маркса, 1.
Выдано в печать: "3" июля 1975 г.
Заказ 1135 Тираж 1500