Т.П. 503-6-15.95 АЛЬБОМ 1

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ

503-6-15.95

ТРАССОВАЯ АЗС НА 50м³ ГОРЮЧЕГО С КОМПЛЕКСОМ БЫТОВЫХ УСЛУГ

АЛЬБОМ 1

ОБЩАЯ ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Стр. 1 – 47

Ц00419-01

gost.e-ecolog.ru

Т.П. 503-6-15.95 АЛЬБ

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ

503-6-15.95

ТРАССОВАЯ АЗС НА 50м³ ГОРЮЧЕГО С КОМПЛЕКСОМ БЫТОВЫХ УСЛУГ

АЛЬБОМ 1

ОБЩАЯ ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Разработан
Акционерным обществом "Озон"

Генеральный директор
АО "Озон" Рихтер Ю.М.

Главный инженер
АО "Озон" Константинов В.А.

Главный инженер
проекта Писаренко Е.И.

Утвержден
Комитетом РФ по химической и нефтехимической промышленности
письмо N ЕР1877-19/09
от 30.08.95

Введен в действие АО "Озон"
приказ N 63-К
от 30.08.95
Срок действия 2000г.

ИНВ № 400419-01 2

ФОРМАТ А4

СОДЕРЖАНИЕ АЛЬБОМА

1	НАИМЕНОВАНИЕ 2	Стр. 3
1.	Общая часть	6
1.1	Основание для разработки проекта.	6
1.2	Область применения.	6
1.3	Технико-экономические показатели.	7
2.	Генеральный план.	7
3.	Технология производства (заправка, техобслуживание, магазин запчастей, буфет).	8
3.1	Исходные данные.	8
3.2	Технологические решения.	8
3.3	Режим работы и фонды времени.	12
3.4	Штаты.	12
3.5	Потребность в энерго-ресурсах.	13
3.6	Потребность в технологи-ческом оборудовании	13
3.7	Техника безопасности, противопожарные мероприятия, производственная санитария и охрана труда.	15
3.8	Технологические решения по охране окружающей среды.	16
3.9	Указания по привязке проекта.	17
4.	Технология производства. (очистка стоков).	17
4.1	Исходные данные.	17
4.2	Технологическая схема очистки сточных вод.	18

1	2	3
4.3	Потребность в технологическом оборудовании, материалах, энергоресурсах.	19
4.4	Штаты.	21
4.5	Антикоррозионная защита оборудования.	21
4.6	Указания по эксплуатации установки "ОЗОН-1".	22
4.7	Мероприятия по охране окружающей среды.	23
5.	Автоматизация.	24
5.1	Общая часть.	24
5.2	Решения по автоматизации.	24
5.3	Щиты.	25
5.4	Мероприятия обеспечивающие безопасность эксплуатации.	25
5.5	Обеспечение системы автоматизации энергоресурсами.	25
6.	Электротехническая часть.	26
6.1	Общая часть.	26
6.2	Основные технические показатели.	26
6.3	Электрооборудование силовое.	27
6.4	Электроосвещение внутреннее.	27
6.5	Электроосвещение наружное.	28
6.6	Линии электропередач кабельные.	28
6.7	Молниезащита и заземление.	28
6.8	Мероприятия по электро-безопасности.	29

1	2	3
6.9	Указания по привязке проекта.	29
7.	Системы связи.	30
7.1	Телефонизация и радио-трансляция.	30
7.2	Пожарная сигнализация.	30
7.3	Указания по привязке проекта.	31
8.	Архитектурно-строительная часть.	31
8.1	Исходные данные.	31
8.2	Объемно-планировочные и конструктивные решения.	32
8.3	Антикоррозионная защита.	34
8.4	Противопожарные мероприятия.	34
8.5	Указания по привязке проекта.	35
9.	Отопление и вентиляция.	35
9.1	Исходные данные.	35
9.2	Теплоснабжение.	35
9.3	Отопление.	36
9.4	Вентиляция.	36
9.5	Указания по привязке проекта.	37
10.	Внутренние водопровод и канализация.	37
10.1	Исходные данные.	37
10.2	Водопотребление, водоотведение и требуемые напоры.	38
10.3	Водопровод хозяйственно-питьевой, производственный.	38

Инв.N подл. | Подпись и дата | Взам.инв.N

1	2	3
10.4	Водопровод горячей воды.	38
10.5	Канализация бытовая.	38
11.	Наружные сети водопровода и канализации.	39
11.1	Исходные данные.	39
11.2	Водопотребление, водоотведение и требуемые напоры.	40
11.3	Канализация бытовая.	40
11.4	Канализация дождевая.	40
11.5	Канализация дождевая, напорная.	41
11.6	Трубопровод воды после адсорбционных фильтров.	41
11.7	Трубопровод промывочной воды.	41
11.8	Трубопровод шламовых вод, напорный.	41
11.9	Мероприятия по охране окружающей среды.	42
11.10	Указания по привязке проекта.	42
12.	Рекомендации по организации строительства.	43
13.	Схема вводов и выпусков.	45
14.	Схема генплана.	46
15.	Экспликация зданий и сооружений.	47

1. ОБЩАЯ ЧАСТЬ.

1.1. Основание для разработки проекта.

Типовой проект "Трассовая АЗС на 50 м3 горючего с комплексом бытовых услуг" разработан на основании "Перечня работ, выполняемых за счет федеральных ассигнований в 1995 году", утвержденного Первым Заместителем Председателя Роскомхимнефтепрома, в соответствии с письмом Госстроя России от 23.03.95г. N9-2-1/47 и на основании задания на разработку типового проекта от 03.04.95г., утвержденного Роскомхимнефтепромом.

1.2. Область применения.

АЗС предназначена для заправки топливом всех видов автомобильного транспорта, продажи запасных частей, технического обслуживания легковых автомобилей, а также бытового обслуживания водителей и пассажиров автотранспорта.

В состав АЗС входит:

- здание станции;
- площадка АЗС с комплексом сооружений необходимых по технологическому процессу.

Для очистки ливневых стоков с площадки АЗС в составе здания станции предусмотрена установка очистки, снижающая вредное воздействие стоков на окружающую среду.

Использование в проекте установки автономного теплоснабжения, способствует размещению объекта в любом месте на трассе.

Типовой проект АЗС может быть использован частными предпринимателями, специализирующимися в обслуживании автоперевозок.

Здание АЗС может быть поставлено комплектно-специализированным управлением по сборке и комплектации блочных устройств г.Новочеркасск, Ростовской области, Шахтинское шоссе.

Взам.инв.N | Подпись и дата | Инв.N подл.

ИНВ.N						
ИЗМ.	КОЛУЧ.	ЛИСТ	N ДОК.	ПОДПИСЬ	ДАТА	
Нач.АСО		Ермолович				
Нач.ОЭА		Ласькин				
Нач.СТО		Чалбышев				
Нач.СПР		Ефимова				

ПРИВЯЗАН

ЛИСТОВ

Т.П. 503-6-15.95-ПЗ

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Стадия	Лист	Листов
	1	

OZONE ОЗОН

ИНВ № Ц00419-01 Т ФОРМАТ А4

1.3. Технико-экономические показатели.

1.	Число заправок в час, шт.	- 90
2.	Объем средней заправки, литр	- 50
3.	Общая численность персонала, чел.	- 14
4.	Емкость склада м3 горючего	- 50
5.	Число ремонтов , в год на участке техобслуживания, авт/год	- 9760
6.	Число обслуживающихся в буфете, чел/год	- 39040
7.	Число обслуживающихся в магазне запчастей, чел/год	- 102000
8.	Сметная стоимость в ценах 1991 года, тыс.руб.	- 156,25
9.	Площадь застройки, м2	- 138,0
10.	Общая площадь, м2	- 126,54
11.	Строительный объем, м3	- 584,6
12.	Годовой расход воды, м3/год	- 664,3
13.	Годовой расход электроэнергии, тыс.квт-час/год	- 33,2
14.	Годовой расход тепла, Гкал	- 62,0
15.	Годовой расход печного (дизельного) топлива, т/год	- 5,21

2. ГЕНЕРАЛЬНЫЙ ПЛАН

Генеральный план АЗС разработан в соответствии со следующей нормативно-технической документацией:
- СНиПII-93.74 "Предприятия по обслуживанию автомобилей";
- СНиПII-89-80 "Генеральные планы промышленных предприятий";

На площадке АЗС при максимальной пропускной способности автозаправочного пункта предусмотрены проезды автотранспорта без пересечения транспортных путей.

Расположение заправочных островков обеспечивает заправку топливом транспорных средств с левосторонним, правосторонним и двухсторонним расположением топливных баков, независимый подъезд к любому заправочному островку, а также минимальную протяженность коммуникаций подачи топлива. Заправочные островки расположены под навесом.

Для организации сброса дождевых стоков в канализацию

ПРИВЯЗАН

ИНВ.N

Взам.инв.N | Подпись и дата | Инв.N подл.

ИЗМ.	КОЛУЧ.	ЛИСТ	N ДОК.	ПОДПИСЬ	ДАТА

Т.П. 503-6-15.95-ПЗ

Лист 2

инв.№ Ц00419-01 8 ФОРМАТ А4

поверхность площадки спланирована с уклоном в сторону дождеприемных колодцев.

Для обеспечения требуемых санитарно-гигиенических условий на площадке АЗС предусмотрена посадка деревьев лиственных и хвойных пород.

При привязке АЗС проект организации рельефа следует решать с учетом местных условий, растительный грунт на застраиваемой территории должен быть снят, складирован и в дальнейшем использован для посадки зеленых насаждений.

Ограждение площадки АЗС принято высотой 1,2м, сетчатое по стальным стойкам и кирпичному цоколю высотой 0,3м.

Схема вводов и выпусков сетей инженерного обеспечения АЗС приведена на листе 45 данной пояснительной записки.

3. ТЕХНОЛОГИЯ ПРОИЗВОДСТВА (заправка, техобслуживание, магазин запчастей, буфет)

3.1. Исходные данные

Технологическая часть проекта разработана в соответствии со следующей нормативно-технической документацией:
- ВСН-01-89 "*Ведомственные строительные нормы предприятий по* обслуживанию автомобилей";
- ОНТП-01-86 "Нормы технологического проектирования предприятий автомобильного транспорта";
- ОНТП-02-86 "Нормы технологического проектирования авторемонтных предприятий;
- СНиП 2.08.02-89 "Общественные здания и сооружения".

3.2. Технологические решения

Заправочный комплекс

Автозаправочный комплекс включает в себя сооружения и технологическое оборудование, предусматривающие возможность хранения и отпуска одного вида дизельного топлива и до четырех видов бензина. В состав комплекса входит операторная, размещаемая в здании станции. Размещение заправочного технологического оборудования предусматривает возможность двухсторонней заправки автомобилей.

Раздача топлива осуществляется из пяти топливораздаточных колонок "Нара-23" производительностью 50 л/мин каждая. Колонки монтируются по одной на заправочном островке.

ПРИВЯЗАН

ИНВ.N

Взам.инв.N | Подпись и дата | Инв.N подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подпись	Дата

Т.П. 503-6-15.95-ПЗ

Лист 3

Управление колонками осуществляется с пультов дистанционного управления, установленных в операторной.

Заправка топливом автотранспорта на АЗС производится двумя работниками.

Хранение топлива для заправки автотранспорта предусмотрено в пяти резервуарах стальных горизонтальных, емкостью по 10м3 (ТП 704-1-160.83). В шестом резервуаре, емкостью 10 м3, хранится печное топливо, предназначенное для работы котла отопительной системы АЗС.

Завоз топлива на АЗС предусматривается автотранспортом.

Для приема топлива в резервуары предусмотрен сливной колодец.

Прием топлива закрытый, производится через сливные фильтры с быстроразъемными герметичными муфтами МС-1, далее по трубопроводам в резервуары.

Раздача топлива производится насосами колонок через всасывающие устройства, смонтированные на крышках резервуаров.

Для автоматического регулирования давления в резервуарах на наружных концах дыхательных труб через огневые предохранители устанавливаются дыхательные клапаны на высоте 2,0 м от поверхности островка резервуарного парка.

Уровень топлива в резервуарах определяется с помощью инвентарного замерного устройства.

Основные технологические показатели автозаправочного процесса приведены в таблице 3.1

Таблица 3.1.

Наименование процесса	Величина
Количество топливораздаточных колонок, шт	5
Объем средней разовой заправки, литр	50,0
Время занятости заправочного места одним автомобилем, мин:	
– грузовым	4
– легковым	3

ПРИВЯЗАН

ИНВ.N

Взам.инв.N | Подпись и дата | Инв.N подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подпись	Дата

Т.П. 503-6-15.95-ПЗ

Лист 4

Инв № 400419-01

Продолжение Таблица 3.1.

Наименование процесса	Величина
Максимальная пропускная способность АЗС в час пик, шт:	
– грузовых автомобилей	30
– легковых автомобилей	60
Коэффициент использования топливораздаточных колонок	0,25
Запас топлива при заправке 100 а/м в сутки от одной колонки, сут.	2

Технологические трубопроводы

Сеть технологических трубопроводов АЗС позволяет производить прием пяти сортов топлива из автоцистерн и их раздачу через колонки потребителям.

Во время приема топлива прекращается его раздача из заполняемого резервуара.

Топливопроводы приема топлива уложены в грунте. Раздаточные топливопроводы под проезжей частью уложены в каналах с засыпкой их после монтажа песком и последующим уплотнением.

Трубопроводы укладываются с уклоном 0,004 в сторону резервуаров.

Антикоррозионная изоляция трубопроводов выполняется в соответствии с ГОСТ 9.602 – 89.

Участок технического обслуживания автомобилей.

Участок предназначен для устранения мелких неисправностей легковых автомобилей, возникших в пути следования, осуществления технической помощи водителям автотранспорта.

На участке предусматривается выполнение следующих видов работ:
- контрольно-диагностических;
- регулировочных;
- шиномонтажных и шиноремонтных;
- электротехнических;
- слесарно-механических.

Взамен инв.N

Подпись и дата

Инв.N подл.

ПРИВЯЗАН

ИНВ.N

ИЗМ.	КОЛУЧ.	ЛИСТ	N ДОК.	ПОДПИСЬ	ДАТА

ИНВ.N Ц00419-01 11 ФОРМАТ А4

Для выполнения контрольно-диагностических и регулировочных работ участок оборудован стендом для проверки генераторов (поз.6), стендом для измерения и регулировки углов установки колес (поз.10), комплектом средств диагностирования карбюраторных двигателей (поз.14), станком для балансировки колес (поз.9), микропроцессорным автотестером (поз.11), стационарным подъемником (поз.8).

Для производства шиномонтажных и шиноремонтных работ на участке предусмотрен стенд для демонтажа и монтажа шин колес (поз.2), электровулканизатор (поз.1), набор инструмента шиноремонтника, а также ванна для проверки камер (поз.5).

Для ремонта системы питания и электрооборудования автомобиля участок оснащен прибором для очистки и проверки свечей зажигания, наборами специнструмента для ремонта карбюраторов и электрооборудования.

Для проведения слесарно-механических работ предусматриваются комплекты специнструмента, пресс, верстаки.

На участке устанавливается гаражный передвижной компрессор (поз.13).

Для проведения работ автомобили в помещение участка закатываются вручную с выключенным двигателем.

На участке предусмотрены местные отсосы в местах, отведенных для проведения электровулканизационных работ и работ по ремонту карбюраторов.

Магазин запчастей

Магазин на одно рабочее место предназначен для розничной торговли запасными частями к автомобилям. Товары в магазине хранятся без сгораемых упаковок.

Торговый зал оборудован витринами и стеллажами, оснащен контрольно-кассовым аппаратом.

Доставка автозапчастей в магазин осуществляеися автотранспортом по мере необходимости.

Буфет

Буфет расчитан на 8 посадочных мест. Предусматривается продажа привозных кондитерских изделий, прохладительных напитков и приготавливаемых в буфете горячих напитков (чай, кофе). Продажа продуктов осуществляется через прилавки-витрины в зал

ПРИВЯЗАН

ИНВ.N

Взамен инв.N

Подпись и дата

Инв.N подл.

ИЗМ.	КОЛУЧ.	ЛИСТ	N ДОК.	ПОДПИСЬ	ДАТА

Т.П. 503-6-15.95-ПЗ

Лист 6

ИНВ N 400419-01 12

для посетителей и через окно-прилавок, выходящее на территорию АЗС.
В буфете устанавливается аппарат для варки сосисок, холодильник и контрольно-кассовый аппарат.

3.3. Режим работы и фонды времени.

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

Входящие в состав АЗС участок ТО автомобилей, магазин продажи запчастей и буфет работают в следующем режиме:

Количество рабочих дней в году	-	305
Количество смен	-	1
Продолжительность смен, час	-	8
Эффективный годовой фонд времени работающего, час	-	1860

3.4. Штаты

Таблица 3.2.

Наименование профессий работающих	Общее количество человек	Из них					Группа производственного процесса
		м	ж	в смену			
				1	2	3	
Заведующий АЗС	1	1	-	1	-	-	3а
Оператор	3	-	3	1	1	1	3а
Заправщик	6	6	-	2	2	2	3а
Слесарь-авторемонтник*	2	2	-	2	-	-	2б
Продавец	1	-	1	1	-	-	1а
Буфетчик	1	-	1	1	-	-	1а
Итого:	14	9	5	8	3	3	

* - выполняет вулканизационные работы, работы по обслуживанию АЗС.

Примечание: Уборка помещений здания станции и территории АЗС осуществляется силами персонала по принадлежности.

ПРИВЯЗАН

ИНВ.N

3.5. Потребность в энергоресурсах

Таблица 3.3.

Наименование	Единица измерения	Расход
Установленная мощность электродвигателей	кВт	33,845
Вода на технологические нужды	м3/год	6,48

3.6. Потребность в технологическом оборудовании

Выбор основного технологического оборудования для АЗС произведен на основании опыта работы спецпредприятий по обслуживанию атотранспорта и по современным каталогам.

Выбор оборудования и мебели для магазина, операторной, буфета и вспомогательных помещений здания станции осуществлялся по современным каталогам в соответствии с рекомендациями планировочных нормалей и типовых проектов.

Краткая характеристика и количество основного технологического оборудования, принятого к установке, приведены в таблице 3.4.

Таблица 3.4

Поз. по плану	Наименование оборудования	Размерность	Количество
1	2	3	4
1	Электровулканизатор, размер вулканизационной плиты, мм – 170х200	шт	1
2	Стенд для демонтажа и монтажа шин колес, производительность, шин/час – 15...20	шт	1

ПРИВЯЗАН

ИНВ.N

ИНВ.N Ц00419-01 14 ФОРМАТ А4

Продолжение табл.3.4

1	2	3	4
3	Пресс, усилие на плунжере,кН-90:..115	шт	1
5	Ванна для проверки камер, габ. разм.,мм - 1200х710	шт	1
6	Стенд контрольно-испытательный для проверки генераторов, реле-регуляторов и стартеров	шт	1
8	Подъемник электромеханический стационарный 2-стоечный, г/п, т - 3	шт	1
9	Станок для балансировки колес, масса балансир.колеса,кг-до 40	шт	1
10	Стенд для измерения и регулировки углов установки колес	шт	1
11	Автотестер микропроцессорный габ.разм., мм - 500х400х200	шт	1
12	Прибор для очистки и проверки свечей зажигания, габ.разм., мм - 350х300х105	шт	1
13	Компрессор гаражный,производительность, м3/мин - 0,16	шт	1
14	Комплект средств диагностирования карбюраторных двигателей	шт	1
16	Аппарат для жарки сосисок производительность, кг/час - 11,2	шт	1
17	Электрокофеварка уст.мощн., квт-2,4	шт	1
18	Кофемолка уст.мощн., квт-0,3	шт	1

ПРИВЯЗАН

ИНВ.N

Взам.инв.N | Подпись и дата | Инв.N подл.

ИНВ N 400419-01 15 ФОРМАТ А4

Продолжение табл.3.4

1	2	3	4
19	Холодильник габ.разм., мм – 660x600x1450	шт	1
20	Контрольно-кассовый аппарат габ.разм., мм – 456x355x435	шт	1
28	Колонка топливораздаточная "Нара-23" с пультом дистанционного управления "Электроника ЭКЦ-1"	шт	5
3...7 (по схеме ГП)	Резервуар стальной горизонтальный для хранения топлива емкостью 10м3 ТП 704-1-160.83	шт	5
8 (по схеме ГП)	Резервуар стальной горизонтальный для хранения печного топлива емкостью 10м3 ТП 704-1-160.83	шт	1

Подробная техническая характеристика оборудования приведена в спецификации оборудования (Альбом 7).

3.7. Техника безопасности, противопожарные мероприятия, производственная санитария и охрана труда

Технологическая часть проекта выполнена с учетом требований нормативной документации, указанной в исходных данных.

Площадка заправочных островков и площадка топливных резервуаров имеют категорию А.

Участок ТО автомобилей имеет категорию В, все остальные помещения здания станции некатегорийные.

Компоновочные решения помещений и расположение оборудования, мебели и аппаратуры обеспечивают безопасность работы и удобство эксплуатации.

Основными условиями, обеспечивающими безопасность работы и соблюдение требований санитарно-гигиенических норм, являются:

- заземление оборудования, аппаратуры, трубопроводов, резервуаров;

- молниезащита резервуаров, колонок;

- применение герметизированного технологического оборудования;

- оснащение резервуаров дыхательными клапанами с огневыми предохранителями, исключающими проникновение искр или пламени в резервуары во время технологических операций слива и отпуска топлива;

- нормативная освещенность рабочих мест;

- соответствие состояния воздушной среды помещений требованиям санитарных норм;

- применение местных отсосов в местах выделения вредных веществ;

- прокладка трубопроводов в каналах под проезжей частью с последующей их засыпкой песком, трамбовкой и покрытием асфальтом. По окончании монтажа трубопроводы надлежит испытать согласно требованиям СНиП 3.05.05 -84.

В соответствии с нормами помещения АЗС оборудуются автоматической пожарной сигнализацией.

На АЗС предусмотрены первичные средства пожаротушения - - огнетушители порошковые ОСП-1, устанавливаемые в производственных помещениях здания станции.

Работники АЗС обеспечиваются спецодеждой в соответствии с санитарно-гигиеническими нормами.

Уборка полов в здании станции осуществляется влажно-сухим способом.

Предусматривается смыв территории АЗС в местах возможного пролива топлива.

3.8. Технологические решения по охране окружающей среды

В целях предупреждения загрязнения воздуха и почвы нефтепродуктами на АЗС предусмотрены следующие мероприятия:

- установка подземных резервуаров для топлива на бетонном поддоне со смотровой трубой, что позволяет своевременно

ПРИВЯЗАН

ИНВ.N

Инв.N подл. | Подпись и дата | Взам.инв.N

ИЗМ.	КОЛУЧ.	ЛИСТ	N ДОК.	ПОДПИСЬ	ДАТА

Т.П. 503-6-15.95-ПЗ

Лист 11

обнаружить и устранить утечки топлива;

- применение герметизированной системы приема и отпуска топлива;
- канализование мест возможных проливов топлива;
- наличие соответствующей вентиляции и санитарно-бытовых помещений в здании станции;
- удаление воздуха, содержащего вредные примеси, из помещений ТО автомобилей и от оборудования системами общеобменной и местной вентиляции в атмосферу на рассеивание;
- сбор твердых отходов в мусоросборники на специально отведенной площадке и вывоз их в отвал.

3.9. Указания по привязке проекта

Тип антикоррозионной изоляции трубопроводов следует определить по данным гидрогеологических изысканий.

При наличии на площадке блуждающих токов предусмотреть электрохимическую защиту подземных резервуаров.

4. ТЕХНОЛОГИЯ ПРОИЗВОДСТВА (очистка стоков)

4.1. Исходные данные

Настоящий раздел проекта разработан в соответствии со следующей нормативно-технической документацией:
- СНиП 2.04.02-84 "Водоснабжение. Наружные сети и сооружения";
- СНиП 2.04.03-85 "Канализация. Наружные сети и сооружения";
- СНиП 2.04.01-85 "Внутренний водопровод и канализация зданий";
- СНиП II-93-74 "Предприятия по обслуживанию автомобилей".

Расчетный расход дождевых сточных вод, поступающих на очистные сооружения составляет 0,8-1,5 м3/ч, 20,4м3/сут (максимально).

Качественный состав сточных вод и требования к качеству очищенных сточных вод приняты согласно "Правилам приема производственных сточных вод в системы канализации населенных пунктов", утвержденных Минжилкоммунхозом России, приведены в в табл.4.1 и табл.4.2.

ПРИВЯЗАН

ИНВ.N

Инв.N подл. | Подпись и дата | Взам.инв.N

ИЗМ.	КОЛУЧ.	ЛИСТ	N ДОК.	ПОДПИСЬ	ДАТА

Т.П. 503-6-15.95-ПЗ

Лист 12

ИНВ № Ц00419-01 18

ФОРМАТ А4

Таблица 4.1.

Качественный состав сточных вод

Наименование	Содержание
1. Реакция среды, pH	6,5-7,0
2. Взвешенные вещества, мг/л	400
3. Нефтепродукты, мг/л	100

Таблица 4.2.

Требования к качественному составу очищенных сточных вод

Наименование	Содержание
1. Реакция среды, pH	6,5-7,0
2. Взвешенные вещества, мг/л	< 70
3. Нефтепродукты, мг/л	< 20

При разработке проекта использованы прогрессивные технологические решения по а.с. N1755870, позволяющие повысить степень очистки сточных вод при снижении капитальных затрат.

4.2. Технологическая схема очистки сточных вод

Сточные воды, образующиеся в процессе выпадения атмосферных осадков поступают в заглубленную ж/б емкость загрязненной воды - отстойник. Из него загрязненная вода погружными насосами подается на установку очистки "Озон-1", а затем на адсорбционный фильтр. Очищенная вода поступает в емкость-накопитель.

Установка "Озон-1" включает в себя аппарат физико-химической очистки воды (ФХОВ) и два механических фильтра. В установке происходит осветление воды за счет тонкослойного отстаивания и фильтрования.

Степень очистки сточных вод на установке "Озон-1" по данным испытаний (акт Ростоблкомприроды от 10.09.91г.) составляет:

- по взвешенным веществам - до 85%;
- по нефтепродуктам - до 97%

Поступающие далее на адсорбционный фильтр стоки проходят доочистку. Степень очистки на адсорбционном фильтре составляет:

- по взвешенным веществам - 97%;
- по нефтепродуктам - 99%.

Установка очистки дождевых стоков обеспечивает очистку стоков:

- по взвешенным веществам – до 3-8 мг/л;
- по нефтепродуктам – до 0,15-0,2 мг/л;
- реакция среды, pH – 6,5-7,0.

Что соответствует как требованию к качеству очищенной воды (см.табл.4.2), так и нормам для отвода в дождевую канализацию или на рельеф.

Установка "Озон-1" промывается один раз в смену в течение 5-10 минут с расходом промывочной воды не менее 2м3/ч, адсорбционный фильтр промывается один раз в 2-3 месяца в течение 3-6 минут с расходом промывочной воды 5 м3/ч. Промывка производится очищенной водой, подаваемой насосом из емкости-сборника очищенной воды.

Образующиеся при промывке шламосодержащие стоки под напором промывочной воды подаются в исходную емкость загрязненной воды, откуда шлам периодически откачивается в автоцистерну и вывозится на иловые площадки городских очистных сооружений.

Отвод нефтепродуктов от установок ФХОВ производится в флягу-сборник нефтепродуктов один раз за период очистки сточных вод.

Очищенная вода из емкости-накопителя используется для промывки установки "Озон-1", адсорбционного фильтра и для полива территории. В зимнее время установка очистки сточных вод опорожняется и консервируется до наступления периода таяния снега и образования сточных вод.

4.3. Потребность в технологическом оборудовании, материалах, энергоресурсах

Технологический расчет потребности в оборудовании и материалах, выполненный в соответствии с нормами и на основании данных испытаний установок "Озон-1", представлен в табл.4.3.

Таблица 4.3

Потребность в оборудовании, материалах и энергоресурсах

Поз. по схеме	Наименование показателя	Размерность	Величина
б/п	1. Отстойник-накопитель дождевых стоков, V=3,0 м3 о 2000мм, H=2500мм	шт.	1
31	2. Насос подачи сточных вод и перемешивания ГНОМ25-20Т Q=25 м3/ч; H=20м	комп.	1
32	3. Станция очистки сточных вод "Озон-1", Q=0,85-1,7м3/ч	комп.	1

ПРИВЯЗАН

ИНВ.N

Продолжение таблицы 4.3.

Поз. по схеме	Наименование показателя	Размерность	Величина
33	4.Фильтр адсорбционный ФОВ-1,0-0,6 ⌀ 1000мм, Н=2755 мм	шт.	1
34	5.Насос подачи промывочной воды в поз.2,3 ГНОМ10-10Т Q=10 м3/ч; Н=10м	комп.	1
35	6.Фляга ФС ГОСТ5799-78 V=40л	шт.	1
36	7.Бункер загрузочный с эжектором	шт.	1
б/п	8.Сборник очищенной воды V=3,0м3, ⌀ 2000мм, Н=25000мм	шт.	1
б/п	9.Песок кварцевый для загрузки установки поз.2, крупностью 0,8-2мм	т	0,3
б/п	10.Активированный уголь марки БАУ для загрузки поз.3 крупностью 0,8-3мм	т	0,2
б/п	11.Установленная мощность электрооборудования	кВт	5,1

На основании выполненных расчетов в табл.4.4 приведен баланс водопотребления установки очистки.

Таблица 4.4

Баланс водопотребления

N п/п	Наименование	Кол-во
1.	Количество стоков, поступающих на очистку:	
	часовой, м3/ч;	0,8-1,5
	суточный, м3/сут;	20,4
	годовой, м3/год (20 расчетных дождей)	408
2.	Повторное использование сточных вод	
	часовой, м3/ч;	0,8-1,5
	суточный, м3/сут;	20,4
	годовой, м3/год	408
	(Для промывки оборудования и полива территории)	

ПРИВЯЗАН

ИНВ.N

Инв.N подл. | Подпись и дата | Взамен инв.N

ИЗМ.	КОЛУЧ.	ЛИСТ	N ДОК.	ПОДПИСЬ	ДАТА

Т.П. 503-6-15.95-ПЗ

Лист 15

Инв № 400419-01 21

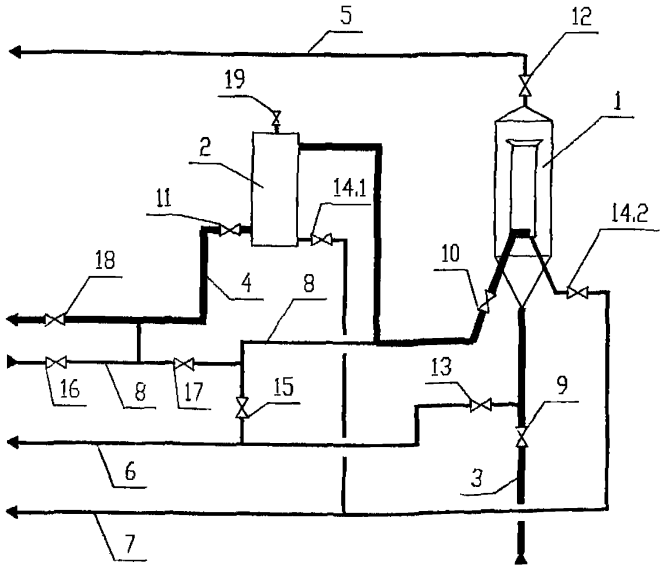
4.4. Штаты

Участок очистки сточных вод размещается в здании трассовой АЗС и обслуживается ее штатом.

4.5. Антикоррозионная защита оборудования

Все оборудование и трубопроводы окрашиваются защитными покрытиями (грунтовка ГФ-021 - ГОСТ25129-82 - 1 слой, эмаль ПФ-115 - ГОСТ6465-76 - 2 слоя). Химзащита внутренних поверхностей не предусматривается, т.к. среда нейтральная.

Принципиальная схема трубопроводов



1 - Установка ФХОВ-1.
2 - Фильтр механический - 2 шт.
3 - Трубопровод загрязненной воды.
4 - Трубопровод осветленной воды.

ПРИВЯЗАН

ИНВ.N

Инв.N подл. | Подпись и дата | Взамен инв.N

Изм.	Колуч.	Лист	N док.	Подпись	Дата

Т.П. 503-6-15.95-ПЗ

Лист 16

5 - Трубопровод отвода нефтепродуктов.
6 - Трубопровод отвода шламовых вод.
7 - Трубопровод гидроперегрузки фильтрующих материалов.
8 - Трубопровод промывочной воды.
9; 10; 11; 12; 13; 14; 15; 16; 17; 18; 19 - Арматура запорная.
Приборы КИПиА предусмотрены в технологической схеме очистки сточных вод.

4.6. Указания по эксплуатации установки "Озон-1"

Подготовка установки "Озон-1" к работе.

Перед началом работы встроенный фильтр установки ФХОВ-1 загружается кварцевым песком слоем 900 мм (100-120 кг) через верх аппарата.
Фильтры механические загружаются кварцевым песком слоем 1000 мм (110-130 кг) при снятой крышке.
Крупность кварцевого песка в пределах 0,8-2 мм.
Перед пуском установки необходимо проверить исправность арматуры, приборов и провести гидравлическое испытание системы на герметичность давлением 0,45 МПа.

Пуск установки в работу.

1. Перед пуском установки вся арматура закрыта.
2. Открыть клапаны 16,11,10,12,9,19 и заполнить установку чистой водой.
3. После заполнения установки чистой водой и вытеснения из нее воздуха закрыть клапаны 12,16,19.
4. Открыть клапан 8 и включить насос. Давление по манометрам должно соответствовать 0,3 МПа.
5. Открытием клапана 18 по расходомеру отрегулировать расчетную производительность (1,25-1,5 м3/ч на одну установку "Озон-1"). При этом перепад давления на манометрах не должен превышать 0,05-0,06 МПа.
6. Первые порции очищенной воды после начала работы установки в течение 5-10 минут отвести в сборник сточных вод.

Промывка установки.

Промывку установки следует производить при увеличении гидравлического сопротивления до 0,075 МПа, но не менее одного раза в смену.
1. В конце смены кратковременным (15-20 сек.) открытием клапана 12 произвести слив нефтепродуктов в отдельную емкость. Слив нефтепродуктов производится в напорном режиме.
2. Для промывки установки следует выключить насос подачи сточных вод на очистку и закрыть клапаны 10,18.

Взамен инв.N | Подпись и дата | Инв.N подл.

ПРИВЯЗАН

ИНВ.N

ИЗМ.	КОЛУЧ.	ЛИСТ	N ДОК.	ПОДПИСЬ	ДАТА	Т.П. 503-6-15.95-ПЗ	Лист 17

3. Открытием клапанов 16,15 произвести промывку фильтра в течение 10 мин. со сбросом промывных вод через трубопровод 6.
4. Открытием клапанов 16,17,10,13 при закрытом клапане 11 произвести промывку установки ФХОВ в течение 10-15 мин.

Замена фильтрующего материала.

В процессе эксплуатации установки происходит частичное вымывание и загрязнение фильтрующего материала.
Пополнение фильтра рекомендуется производить до двух раз в месяц в зависимости от интенсивности работы установки.
Для полной замены фильтрующего материала следует выключить насос, закрыть клапаны 9,18.
Выгрузку фильтрующего материала из фильтра следует производить открытием клапанов 16,11,14.1.
Выгрузку фильтрующего материала из установки ФХОВ следует производить открытием клапанов 16,17,14.2 при закрытом клапане 11.

4.7. Мероприятия по охране окружающей среды

Технологический процесс очистки сточных вод выполнен бессточным, с повторным использованием очищенной воды для промывки оборудования и полива территории. Качество очищенной воды соответствует ПДК для отвода в дождевую канализацию или на рельеф.
В процессе очистки сточных вод загрязнение атмосферного воздуха не производится.
Продукты, образующиеся в процессе очистки сточных вод:
- нефтепродукты - накапливаются в специальной емкости и периодически, один раз в квартал направляются на переработку. Количество нефтепродуктов - 40,8 кг/год;
- выделенный из сточных вод осадок собирается в емкости-накопителе, а затем вывозится на иловые площадки городских очистных сооружений. Состав осадка - песчано-глиняная смесь грунта с примесью нефтепродуктов до 2-3 мг/кг. Количество осадка - 163,2 кг/год.

Проект выполнен в соответствии с законодательством по охране окружающей среды и рациональному использованию природных ресурсов.

Взамен инв.N

Подпись и дата

Инв.N подл.

ПРИВЯЗАН

ИНВ.N

ИЗМ.	КОЛУЧ.	ЛИСТ	N ДОК.	ПОДПИСЬ	ДАТА

ИНВ N Ц00419-01 24 ФОРМАТ А4

5. АВТОМАТИЗАЦИЯ

5.1. Общая часть

Настоящий раздел проекта разработан в соответствии со следующей нормативной технической документацией:
- СНиП 2.04.02-84 "Внутренний водопровод и канализация зданий";
- ВСН 205-90 "Инструкция по проектированию электроустановок систем автоматизации";
- СНиП 3.05.07-85 "Системы автоматизации";
- ПУЭ-85 "Правила устройства электроустановок" .

Проектом предусматривается оснащение технологического оборудования заправочной станции автотранспорта современными средствами контроля, сигнализации и защиты .

Средства автоматизации, принимаемые в проекте, выпускаются серийно заводами Российской федерации и по своему исполнению соответствуют условиям эксплуатациии.

Управление топливораздаточными колонками описано в разделе "ЭМ" .

5.2. Решения по автоматизации

Контроль

Контрольно-измерительные приборы выбраны из заданных условий эксплуатации, требуемой надежности и точности , а также с учетом типовых решений.
Организация контроля параметров и выбор приборов произведены в соответствии со следующими принципами:
- параметры, наблюдение за которыми необходимо для правильного ведения технологического процесса, измеряются показывающими приборами;
- параметры, изменение которых может привести к аварийному состоянию, контролируются сигнализирующими приборами;

Проектом предусматривается контроль:
- давления дождевых стоков подаваемых на очистку;
- давления промывочной воды ;
- расхода поступающих на очистку дождевых стоков и промывочной воды;
- уровней воды в резервуаре дождевых стоков и резервуаре очищенной воды.

Взамен инв.N | Подпись и дата | Инв.N подл.

ПРИВЯЗАН

ИНВ.N

ИЗМ.	КОЛУЧ.	ЛИСТ	N ДОК.	ПОДПИСЬ	ДАТА

Т.П. 503-6-15.95-ПЗ

Лист 19

ИНВ N 400419-01 25 ФОРМАТ А4

Управление электродвигателями

Проектом предусматривается автоматическое и ручное (для ремонтно - наладочных работ) управление электродвигателями. В автоматическом режиме насосы включаются и выключаются в зависимости от уровня среды в резервуарах стоков и промывочной воды. Вытяжная вентиляция выключается автоматически при возникновении пожара .
Управление топливораздаточными колонками описано в разделе "ЭМ" .

Сигнализация

В проекте предусматривается сигнализация:
- аварийного верхнего уровня в резервуарах дождевых стоков и промывочной воды;
- аварийного отключения отопительного котла К-50.

Схема предупредительной сигнализации разработана на базе реле импульсной сигнализации (двухстабильное реле серии РТД). Звуковой сигнал снимается оператором станции , а световой горит до ликвидации нарушения .

5.3. Щиты

Для размещения аппаратуры контроля и управления предусмотрен малогабаритный щит ЩУ по ОСТ 36.13-90. Щит установлен в техническом помещении .
Аппаратура сигнализации размещена на двери силового шкафа ШС в помещении оператора станции.

5.4. Мероприятия , обеспечивающие безопасность эксплуатации

В соответствии с требованиями "Правил устройства электроустановок (ПУЭ)" все средства автоматизации (щиты , приборы , соединительные коробки и т.д.) занулены.
Кабели , расположенные на высоте до 2м от пола , защищены от механических повреждений.

5.5. Обеспечение системы автоматизации энергоресурсами

Питание системы автоматизации электроэнергией осуществляется напряжением 220 В 50Гц. Подвод питающего кабеля выполнен в электротехнической части проекта.

Инв.N подл. | Подпись и дата | Взамен инв.N

ПРИВЯЗАН

ИНВ.N

Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подпись	Дата	Т.П. 503-6-15.95-ПЗ	Лист 20

6. ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ

6.1. Общая часть

Электротехническая часть разработана в соответсвии со следующей нормативно-технической документацей:

-ПУЭ -85 "Правила устройства электроустановок" ;
-ОНТП-02-86"Общесоюзные нормы технологического авторемонтного проектирования авторемонтных предприятий";
-СНиП 3.05.06-85 " Электротехнические устройства ";
-"Инструкция по устройству сетей заземления и молниезащите";
-РД34.21.122.87 "Инструкция по устройству молниезащиты зданий и сооружений";
-ВСН 01-89 "Ведомственные строительные нормы предприятия по обслуживанию автомобилей";
-СНиП II -4-79 "Естественное и искусственное освещение. Нормы проектирования".

Электротехническая часть проекта включает в себя разделы:
- электрооборудование силовое;
- электроосвещение внутреннее;
- электроосвещение наружное.
- линии электропередач кабельные;
- молниезащита и заземление;

6.2. Основные технические показатели

Наименование	Ед.изм.	Величина
Напряжение сети	В	380/220
Установленная мощность электроприемников, в том числе :	кВт	48,9
-электроосвещение	кВт	7,7
Расчетная нагрузка	кВт	30,4
Коэффициент мощности	-	0,8
Годовой расход электроэнергии	тыс. кВт.ч	33,2

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

ПРИВЯЗАН

ИНВ.N

ИЗМ.	КОЛУЧ.	ЛИСТ	N ДОК.	ПОДПИСЬ	ДАТА

Т.П. 503-6-15.95-ПЗ

Лист 21

Инв № Ц00419-01 27

6.3. Электрооборудование силовое

По степени надежности и бесперебойности электроснабжения электроприемники трассовой АЗС относятся к III категории.

Основными потребителями электроэнергии являются асинхронные электродвигатели напряжением 380 В для приводов технологического и сантехнического оборудования.

Напряжение силовых цепей – 380/220 В, цепей управления 220 В. Для питания электроприемников устанавливается вводно-распределительное устройство ВРУ.

Учет электроэнергии предусмотрен на ВРУ.

Распределение электроэнергии осуществляется силовыми шкафами 1ШР , 2ШР, 3ШР типа ШР11.

Пусковая и защитная аппаратура для топливораздаточных колонок размещена в силовом шкафу ШС, расположенном в операторной.

Аварийное питание устройства охранной и пожарной сигнализации УОТС-1 обеспечивается от аккумуляторной батареи.

Управление электроприемниками осуществляется магнитными пускателями . Для управления топливораздаточными колонками устанавливаются пульты дистанционного управления ПДУ, расположенные на столе оператора.

Распределительная сеть в здании АЗС выполняется проводом марки АПВ и проводом марки ПВ-3 с прокладкой в пластмассовых трубах в полу и открыто.

6.4. Электроосвещение внутреннее

Выбор освещенности, мощности светильников и типов арматуры произведен с учетом специфики производственных процессов в соответствии с нормами освещенности.

Проектом предусмотрены следующие виды освещения:
-рабочее, питание которого осуществляется от вводно-распределительного устройства ВРУ;
-ремонтное, питание которого осуществляется от системы рабочего освещения через понижающий трансформатор.

Напряжение сети освещения: рабочего-220 В, ремонтного-36 В

Коэффициент спроса -0,85.

ПРИВЯЗАН

ИНВ.N

Взамен инв.№ | Подпись и дата | Инв.N подл.

ИЗМ.	КОЛУЧ.	ЛИСТ	N ДОК.	ПОДПИСЬ	ДАТА

Т.П. 503-6-15.95-ПЗ

Лист 22

инв № 400419-01 28

Для освещения предусмотрены следующие типы осветительной арматуры: НСП30; ПСХ60; ЛПП031; ПВЛП.

Распределительная сеть выполнена кабелем марки АВВГ в пластмассовой трубе в подшивном потолке, в коробе КЛ.

Управление освещением осуществляется выключателями по месту.

Обслуживание светильников предусматривается с инвентарных стремянок и приставных лестниц.

6.5. Электроосвещение наружное

Наружное освещение территории запитано от вводно-распределительного устройства ВРУ.
Распределительная сеть выполнена кабелем марки АВВГ и АВВБ в траншее.
Для освещения территории приняты светильники типа РКУ01-250, установленные на железобетонных опорах.
Управление освещением территории осуществляется с блока освещения ВРУ.

Освещение навеса над заправочными островками запитано от щитка освещения ЩО1 , установленного в помещении станции.
Распределительная сеть выполнена кабелем марки АВВГ по лотку в подшивном потолке.
Для освещения принят светильник РПП01.
Управление освещением навеса осуществляется со щитка освещения ЩО1.

6.6. Линии электропередач кабельные

Электроснабжение трассовой АЗС осуществляется напряжением 380/220 В от местных сетей. Ввод питания предусмотрен кабельный.

Кабели от шкафа силового ШС и пультов управления ПДУ, установленных в помещении операторной, до топливораздаточных колонок прокладываются в асбестоцементных трубах в земле на глубине 1 м от планировочной отметки.

6.7. Молниезащита и заземление

Резервуары для хранения нефтепродуктов и топливораздаточные колонки в соответствии с Инструкцией по устройству молниезащиты зданий и сооружений , РД34.21.122-87 относятся ко II категории и должны быть защищены от прямых ударов и вторичных проявлений молнии.

Защита от прямых ударов молнии выполняется следующим образом:
- топливораздаточные колонки, расположенные в зоне под металлическим навесом, присоединяются к заземлителю;
-корпуса резервуаров стальных для хранения нефтепродуктов, а также дыхательные трубы и пространство над ними входят в зону защиты молниеприемников, установленных на осветительных опорах.

В качестве заземлителей защиты от прямых ударов молнии в проекте используются железобетонные фундаменты резервуаров, стоек навеса и наружный контур заземления, выполненный из стали полосовой 4х40.

Защита от вторичных проявлений молний предусматривается путем присоединения металлических корпусов резервуаров и топливораздаточных колонок к заземлителю защиты от прямых ударов молнии.

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

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

6.8. Мероприятия по электробезопасности

Для защиты обслуживающего персонала от поражения электрическим током при повреждении изоляции, все металлические части электрооборудования, находящиеся в здании станции, нормально не находящиеся под напряжением , зануляются. В качестве зануляющего проводника используется нулевая жила кабеля или четвертый провод.

Все металлические нетоковедущие части электрооборудования площадки АЗС (резервуары, технологические трубопроводы, *корпуса технологических установок) присоединяются к* заземляющему устройству.

6.9. Указания по привязке проекта

При привязке проекта необходимо увязать решения по электроснабжению с подключением к внешним сетям.

ПРИВЯЗАН

ИНВ.N

Инв.N подл. | Подпись и дата | Взам.инв.N

ИЗМ.	КОЛУЧ.	ЛИСТ	N ДОК.	ПОДПИСЬ	ДАТА

инв № Ц00419-01 30

7. СИСТЕМЫ СВЯЗИ

7.1 Телефонизация и радиотрансляция

Проектом предусматривается телефонизация и радиофикация заправочной станции автотранспорта.

Предусматривается два варианта телефонизации станции :
- от городских кабельных телефонных сетей с оборудованием кабельного ввода ;
- радиотелефоном , в случае установки станции на значительном удалении от телефонных кабельных линий .

Телефонный аппарат устанавливается в помещении оператора станции .

Радиотрансляция обеспечивается малым станционным комплексом, в состав которого входит радиотрансляционный усилитель, микрофон и радиоприемное устройство. Абонентские громкоговорители устанавливаются в местах постоянного пребывания обслуживающего персонала. Снаружи предусмотрена установка рупорного громкоговорителя. Наличие микрофона и усилителя позволяет оператору станции вести переговоры с клиентами и обслуживающим персоналом станции .

Если сети радиотрансляции находятся вблизи станции проектом предусмотрена установка на кровле радиостойки , которая может быть заменена на радиоантенну , если станция располагается на значительной удалении от сетей . В этом случае прием и передачу радиосигналов по внутренней радиотрансляционной сети обеспечивает радиоприемное устройство станционного комплекса .

7.2 Пожарная сигнализация

Сигнализация о возникновении пожара в контролируемых помещениях станции обеспечивается устройством УОТС-1, которое устанавливается в помещении оператора станции. Внешнее устройство оповещения о пожаре расположено у входа в станцию. Для обеспечения бесперебойного функционирования системы пожарной сигнализации предусмотрены два комплекта устройства УОТС-1. Один рабочий , второй находится в "холодном резерве".

Рабочее электропитание УОТС-1 выполнено от сети 220В 50Гц , аварийное питание обеспечивается от аккумуляторной батареи (см. электротехническую часть проекта).

7.3 Указания по привязке проекта

При привязке проекта определить вариант телефонизации и радиотрансляции и при необходимости выполнить внешние сети .

При выборе варианта с радиосвязью вместо радиостойки устанавливается радиоантенна (тип определяется при привязке) , а телефонный кабельный ввод не оборудуется.

8. АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНАЯ ЧАСТЬ

8.1 Исходные данные

Архитектурно-строительная часть проекта разработана в соответствии со следующей нормативно-технической документацией:

- ВСН-01-89 "Ведомственные строительные нормы предприятий по обслуживанию автомобилей";
- СНиП2.09.02-85* " Производственные здания";
- СНиП 2.08.02-89 "Общественные здания и сооружения";
- СНиП2.01.02-85 " Противопожарные нормы";

АЗС предназначена для размещения в районах России со следующими природно-климатическими условиями:

-сейсмичность района строительства - не более 6 баллов;
-расчетная зимняя температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки - минус 30 град. С;
- климатическая зона влажности - сухая, нормальная;
- скоростной напор ветра - для I географического района;
- вес снегового покрова - для III географического района;
- территория без подработки горными выработками;
- рельеф территории - спокойный;
- грунтовые воды отсутствуют.
- грунты непучинистые, непросадочные со следующими нормативными прочностными и деформационными характеристиками: $\varphi_н$ =0,49 рад, $C_н$ =2КПа, $\gamma_н$ =18кН/м3, $E_н$ =15МПа

Характеристика здания и производства:

- класс ответственности здания II;
- степень огнестойкости здания IV;
- категория помещений по взрывной и пожарной опасности по ОНТП 24-86 (участок ТО) В ;
- влажностный режим помещений 50%;
- здание отапливаемое;
- расчетная температура внутри помещений 16...18 град. С;

ПРИВЯЗАН

ИНВ.N

Взамен инв.N | Подпись и дата | Инв.N подл.

ИЗМ.	КОЛУЧ.	ЛИСТ	N ДОК.	ПОДПИСЬ	ДАТА

Т.П. 503-6-15.95-ПЗ

Лист 26

ИНВ № 40049-01

8.2 Объемно-планировочные и конструктивные решения

Комплекс АЗС состоит из здания станции, навеса над заправочными островками, а также подземных резервуаров хранения топлива и сооружений очистки стоков.

Здание станции

Характер здания АЗС определен технологическими, противопожарными и климатическими требованиями направленными на оказание услуг клиентам и обеспечение удобств при первичном обслуживании автомобилей.

Здание станции запроектировано каркасным в ЛМК одноэтажным треугольной формы в плане с общими размерами по сторонам 17,6-12,4-12,4 и высотой от пола до низа подвесного потолка 3,3м. Шаг несущих стоек каркаса 6.0х6.0м.

Ограждающие конструкции - трехслойные металлические панели с утеплителем из пенополиуретана и алюминиевые витражи с двойным остеклением (стеклопакет), установленные на цоколе h=260мм.

Цоколь кирпичный с облицовкой лицевым кирпичом.

Фундаменты под стальные стойки каркаса - столбчатые монолитные железобетонные.

Фундамент под цоколь - ленточный из бетонных блоков.

Перегородки - трехслойные металлические панели с заполнителем из пенополиуретана с облицовкой с двух сторон гипсокартонными листами.

Подвесной потолок из профилированных листов по стальному каркасу.

Кровля плоская, рубероидная с наружным неорганизованным водоотводом.

Утеплитель минераловатные плиты γ = 200кг/м3.

Покрытие из стального профилированного настила по стальным прогонам.

Устойчивость здания обеспечивается жестким закреплением стоек на фундаментах, рамным креплением балок покрытия к колоннам и жесткого диска покрытия, образованного стальным профилированным настилом.

ПРИВЯЗАН

ИНВ.N

Взамен инв.N | Подпись и дата | Инв.N подл.

ИЗМ.	КОЛУЧ.	ЛИСТ	N ДОК.	ПОДПИСЬ	ДАТА

Т.П. 503-6-15.95-ПЗ

Лист 27

Покрытие полов в зависимости от условий эксплуатации помещений принято бетонным из керамической плитки и линолеума на теплоизоляционной основе.

Внутренняя отделка принята в соответствии с уровнями эксплуатации помещений и обеспечевает благоприятное эстетическое восприятие.

Фасады комплекса решены в простых геометрических формах во взаимоувязке здания станции с навесом. Интенсивная окраска зданий и сооружений наряду с сигналами оповещения придает автозаправочному комплексу привлекательный вид.

Площадка АЗС

На площадке АЗС размещены следующие сооружения:
- навес;
- заправочный островок;
- сливной колодец для топлива;
- отстойник;
- сборник очищенной воды;
- резервуар для бытовых стоков;
- резервуары стальные горизонтальные цилиндрические для хранения нефтепродуктов емк.10м3 (приняты по т.п.704-1-160.83 альбом 1).

Навес разработан в ЛМК прямоугольной формы в плане с размерами 22.0х24.0м и высотой до низа подвесного потолка 5.0м.Шаг несущих стоек 12м, пролет 10м.

Стойки стальные круглого сечения.

Фундаменты под стальные стойки каркаса - столбчатые монолитные железобетонные.

Подвесной потолок из профилированных листов по стальному каркасу.

Кровля плоская, рубероидная с наружным неорганзованным водоотводом.

Покрытие из стального профилированного настила по стальным прогонам.

Устойчивость навеса обеспечивается за счет жесткого закрепления стоек на фундаментах и жесткого диска покрытия, образованного стальным профилированным настилом.

Элементы заправочного островка выполняются из монолитного бетона и сборных железобетонных элементов по серии 3.006.1-8.

Сливной колодец для топлива выполняется из монолитного железобетона. Внутренняя поверхность колодца защищается обмазкой шпатлевкой ЭП-00-10.

Отстойник, сборник очищенной воды и резервуар для бытовых стоков выполняются в виде колодцев из сборных железобетонных элементов по серии 3.900.1-14 вып.1.

Ограждение h=1,2м сетчатое по стальным столбам и кирпичному цоколю h=300мм.

8.3 Антикоррозионная защита

Все неоцинкованные стальные конструкции огрунтовываются в заводских условиях двумя слоями грунтовки ГФ-020 (ГОСТ 25129-88) и окрашиваются пентафталевой эмалью ПФ-115 (ГОСТ 6465-76) за два раза.

После монтажа конструкций нарушенное сваркой лакокрасочное покрытие должно быть востановленно. Все крепежные элементы *оцинковываются. Толщина оцинкованного покрытия принимается* 60мкм в соответствии со СНиП 2.03.11-89.

8.4 Противопожарные мероприятия

Несущие и ограждающие конструкции принятые в проекте имеют пределы огнестойкости обеспечивающие зданию степень огнестойкости IVа (СНиП 2.01.02-85).

Противопожарные мероприятия соответствуют требованиям глав СНиП и предусматривают:
- противопожарную сигнализацию;
- установку порошковых огнетушителей.

Эвакуация клиентов и персонала из здания осуществляется из помещений непосредственно наружу, либо через коридор наружу.

Дымоудаление предусмотрено через оконные, дверные проемы и ворота.

Электробезопасность обеспечивается заземлением конструкций, оборудования и механизмов.

Инв.N подл. | Подпись и дата | Взам.инв.N

ПРИВЯЗАН

ИНВ.N

ИЗМ.	КОЛУЧ.	ЛИСТ	N ДОК.	ПОДПИСЬ	ДАТА

Т.П. 503-6-15.95-ПЗ

Лист 29

ИНВ N Ц00419-01 35

ФОРМАТ А4

8.5 Указания по привязке проекта

При привязке типового проекта необходимо:
- определить абсолютную отметку уровня чистого пола здания;
- уточнить размеры, глубину заложения и конструктивные решения фундаментов для конкретных геологических условий площадки строительства;
- разработать антикоррозионные мероприятия, необходимые по гидрогеологическим условиям площадки строительства;

Проект разработан для производства работ в летних условиях.

Конкретные указания по ведению работ в зимних условиях разрабатываются при привязке проекта в соответствии со СНиП 3.02.01-87 и СНиП 3.03.01-87.

9. ОТОПЛЕНИЕ И ВЕНТИЛЯЦИЯ

9.1. Исходные данные

Настоящий раздел разработан в соответствии с нормативно - технической документацией:
- СНиП 2.01.01-82."Строительная климатология и геофизика";
- СНиП II-3-79**"Строительная теплотехника";
- СНиП 2.04.05-91."Отопление, вентиляция и кондиционирование"
- СНиП II-93-74."Предприятия по обслуживанию автомобилей";
- СНиП 2.09.04-87."Административные и бытовые здания".

Расчетная температура наружного воздуха для проектирования отопления :
холодный период года - минус 26° С
теплый период года - 22,3°С
Расчетные температуры воздуха в рабочей зоне производственных и вспомогательных помещений:
- участок техобслуживания автомобилей - 16°С.
- административно-бытовые помещения-согласно СНиП 2.09.04-87

9.2. Теплоснабжение

Теплоснабжение здания предусматривается от автономого источника тепла - малогабаритного отопительного двухконтурного котла (К-50 ТОО"факел") работающего на дизельном топливе. Основные технические показатели отопительного котла приведены в таблице 9.2.Теплоноситель - горячая вода с параметрами 95° - 70°С.
Расходы тепла на отопление и горячее водоснабжение приведены в таблице 9.1.

ПРИВЯЗАН

ИНВ.N

Взамен инв.N | Подпись и дата | Инв.N подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подпись	Дата

ИНВ N Ц00419-01 36 ФОРМАТ А4

9.3. Отопление

Отопление помещений трассовой автозаправочной станции--водяное, местными отопительными приборами. В качестве отопительных приборов приняты на участке ТО автомобилей регистры из гладких труб, в остальных помещениях - приборы отопительные биметаллические литые типа "Коралл".
Прокладка подающих трубопроводов предусмотрена в подшивном потолке, а обратных - под нагревательными приборами и в подпольных каналах. Удаление воздуха из системы отопления предусмотрено через расширительный бак, установленный в помещении установки котла.

9.4. Вентиляция

На участке техобслуживания автомобилей в процессе электровулканизации и при ремонте карбюраторов выделяются пары бензина. Над электровулканизатором и верстаком для ремонта карбюраторов предусмотрена установка местных вентиляционных отсосов (зонтов), присоединенных к вытяжной вентиляционной системе.

Воздухообмен определен расчетом и обеспечивает содержание вредных выделений в пределах установленных предельно--допустимыми концентрациями (П.Д.К.) воздуха рабочей зоны производственных помещений.
Приток воздуха неорганизованный, через притворы ворот и оконных проемов (учтена периодичность работы менее 2 часов в смену оборудования, выделяющего вредные вещества).
В санузлах и душевой вентиляция естественная.
В операторной предусмотрена установка бытового кондиционера.

Таблица 9.1

Расход тепла на отопление и горячее водоснабжение

Наименование здания (сооружения) помещения	Объем м3	Периоды года при град.С	Расход тепла, ккал/ч (Вт): На отопление	На горячее водоснабжение	Общий	Расход холода ккал/ч	Установл. мощн. эл. двиг. кВт
Трассовая АЗС	500	зима минус 26	21000 (24420)	22000 (25590)	43000 (50010)	-	1,405

ПРИВЯЗАН

ИНВ.N

Таблица 9.2.

Основные технические показатели отопительного котла

Наименование	Единицы измерения	Величина
Производительность по теплу	квт	50
Установленная мощность электрооборудования	квт	0,18
Расход печного (дизельного) топлива за отопительный период	т	5,21

9.5. Указания по привязке

Принятый проектом вариант автономного теплоснабжения от малогабаритного отопительного котла может быть пересмотрен при наличии на проектируемой площадке тепловых сетей. При привязке типового проекта в этом случае необходимо откорректировать схему отопления и дополнительно разработать тепловой пункт с узлом учета расхода теплоты.

10. ВНУТРЕННИЕ ВОДОПРОВОД И КАНАЛИЗАЦИЯ

10.1. Исходные данные

Настоящий раздел проекта разработан в соответствии со следующей нормативно - технической документацией:
-СНиП 2.04.01-85 "Внутренний водопровод и канализация зданий";
-СНиП 3.05.01-85 "Организация, производство и приемка работ. Внутренние санитарно - технические системы";
-ВСН 01-89 "Ведомственные строительные нормы предприятий по обслуживанию автомобилей".
Проектные решения приняты исходя из следующих требований:
-обеспечения подачи воды необходимого качества и параметров на хозяйственно - питьевые и производственные нужды;
-обеспечение нормальных санитарно - бытовых технических условий для работающих.

Инв.N подл. | Подпись и дата | Взам.инв.N

ПРИВЯЗАН

ИНВ.N

Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подпись	Дата

Инв.N Ц00419-01 38 ФОРМАТ А4

В соответствии с требованиями к качеству расходуемой воды и составом сточных вод проектируются следующие сети:
-водопровод хозяйственно - питьевой, производственный;
-водопровод горячей воды;
-канализация бытовая.
Противопожарный водопровод в здании АЗС не предусматривается (ВСН 01-89, п.3,5).

10.2. Водопотребление, водоотведение и требуемые напоры

Расход воды на хозяйственно - питьевые нужды и количество сточных вод приведены в таблице 10.1.
Суммарный расход воды - 0,61л/с.
Требуемый напор воды на вводе равен 20м.

10.3. Водопровод хозяйственно - питьевой, производственный

Водопровод предназначен для обеспечения водой хозяйственно - бытовых и производственных нужд.
Питание системы осуществляется одним вводом Ду=25мм.
Сеть принята тупиковая.
Для полива зеленых насаждений на сети хозяйственно-питьевого, производственного водопровода предусматривается наружный поливочный кран. Полив площадки АЗС производится очищенной дождевой водой.
Прокладка магистральных трубопроводов принята закрытой в подшивном потолке. Подводящие трубопроводы проложены открыто по конструкциям здания.
Внутренняя сеть выполнена из стальных водогазопроводных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75*.

10.4. Водопровод горячей воды

Водопровод горячей воды предназначен для обеспечения водой хозяйственно - питьевых нужд. Подача горячей воды запроектирована от котельной установки АЗС.
Прокладка магистральных трубопроводов принята закрытой в подшивном потолке. Подводящие трубопроводы проложены открыто по конструкциям здания.
Сеть выполнена из стальных водогазопроводных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75*.
Расход тепла на приготовление горячей воды приведен в разделе "Отопление и вентиляция".

10.5. Канализация бытовая

Канализация предназначена для отвода сточных вод от санитарных приборов и технологического оборудования.
Самотечная сеть бытовой канализации выполнена из

ПРИВЯЗАН

ИНВ.N

Инв.N подл. | Подпись и дата | Взам.инв.N

ИЗМ.	КОЛУЧ.	ЛИСТ	N ДОК.	ПОДПИСЬ	ДАТА

Т.П. 503-6-15.95-ПЗ

Лист 33

ИНВ N Ц00419-01 39 ФОРМАТ А4

пластмассовых канализационных труб по ГОСТ 22689.2-89.

Таблица 10.1

Основные показатели по внутренним сетям водоснабжения и канализации.

Наименование системы	Напор м	Расчетный расход м3/сут	Расчетный расход м3/ч	Расчетный расход л/с	Примечание
1	2	3	4	5	6
Водопровод хоз-питьевой, производственный (В1),	20	1,82	0,85	0,61	
в том числе:					
хоз-бытовые нужды		0,87	0,41	0,31	
приготовление горячей воды		0,95	0,44	0,30	
производственные нужды		–	–	–	6,48м3/год-периодически
полив территории		–	–	–	1,52м3/сут очищенной дождевой водой
Водопровод горячей воды (Т1)	10	0,95	0,44	0,30	
Канализация бытовая (К1)	–	1,82	0,81	2,06	

11. НАРУЖНЫЕ СЕТИ ВОДОПРОВОДА И КАНАЛИЗАЦИИ

11.1. Исходные данные

Настоящий раздел проекта разработан в соответствии со следующей нормативно – технической документацией:

-СНиП 2.04.02-84 "Водоснабжение. Наружные сети и сооружения";
-СНиП 2.04.03-85 "Канализация. Наружные сети и сооружения";
-СНиП 3.05.04-85 "Правила производства и приемки работ. Водоснабжение, канализация и теплоснабжение. Наружные сети и сооружения";
-ВСН 01-89 "Ведомственные строительные нормы предприятий по обслуживанию автомобилей".

Проектные решения приняты исходя из следующих требований:
-отвод бытовых сточных вод из здания АЗС в колодцы для бытовых стоков с последующим вывозом последних автоцистерной на городские очистные сооружения;
-отвод загрязненных дождевых сточных вод с площадки АЗС в отстойник с последующей подачей сточных вод на установку очистки в здании АЗС.
На площадке предусматриваются следующие наружные сети:
-канализация бытовая (К1);
-канализация дождевая (К2);
-канализация дождевая, напорная (К2Н);
-трубопровод воды после адсорбционных фильтров (В26);
-трубопровод промывочной воды (В25);
-трубопровод шламовых вод, напорный (К6Н)
Устройство противопожарного водопровода и резервуаров не предусматривается (ВСН 01-89, п.3,5).

11.2.Водопотребление, водоотведение и требуемые напоры

Расходы воды в сетях производственных водопроводов и сточных вод в канализационных сетях приведены в таблице 11.1.

11.3.Канализация бытовая

Канализация К1 самотечная предназначена для отвода бытовых сточных вод в резервуары для бытовых стоков.

Предусмотрено два железобетонных резервуара, работающих последовательно. Общий полезный объем резервуаров составляет 7м3.
Сеть бытовой канализации выполнена из канализационных пластмассовых труб по ГОСТ 22689.2-89 и напорных полиэтиленовых труб по ГОСТ18599-89.
Глубина заложения труб 1,25 - 1,5м от поверхности земли.

11.4.Канализация дождевая

Канализация К2 самотечная предназначена для отвода дождевых сточных вод от дождеприемника в отстойник. Полезный объем отстойника составляет 4м3, что соответствует суточному

ПРИВЯЗАН

ИНВ.N

Т.П. 503-6-15.95-ПЗ

Лист 35

ИЗМ. КОЛУЧ. ЛИСТ N ДОК. ПОДПИСЬ ДАТА

Инв.N подл. | Подпись и дата | Взам.инв.N

ИНВ № Ц00419-01 41

ФОРМАТ А4

(среднему) расходу сточных вод.
Сеть выполнена из напорных полиэтиленовых труб по ГОСТ 18599-89.
Глубина заложения труб 1,10 - 1,55м от поверхности земли.

11.5. Канализация дождевая, напорная

Канализация К2Н напорная предназначена для подачи дождевых стоков из отстойника на установку очистки дождевых сточных вод, расположенную в здании АЗС.
Сеть выполнена из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91.
Глубина заложения труб 1,7 - 2,0м от поверхности земли.

11.6. Трубопровод воды после адсорбционных фильтров

Трубопровод В26 напорный предназначен для отвода очищенных сточных вод в сборник.
Полезный объем сборника составляет 6,3м3.
Трубопровод выполнен из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91.
Глубина заложения труб 1,7 - 2,0м от поверхности земли.

11.7. Трубопровод промывочной воды

Трубопровод В25 напорный предназначен для подачи очищенной дождевой воды из сборника на промывку установки очистки дождевых сточных вод и полив территории АЗС.
Трубопровод выполнен из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91.
Глубина заложения труб 1,7 - 2,0м от поверхности земли.

11.8. Трубопровод шламовых вод, напорный

Трубопровод К6Н напорный предназначен для отвода шламовых вод после промывки оборудования установки очистки дождевых сточных вод в отстойник.
Трубопровод выполнен из стальных электросварных труб по ГОСТ10704-91.
Глубина заложения труб 1,0 - 2,0м от поверхности земли.

Таблица 11.1

Основные показатели по наружным сетям водопровода и канализации.

Наименование системы	Напор м	Расчетный расход м3/сут	м3/ч	л/с	Примечание
1	2	3	4	5	6
Канализация бытовая (К1)	–	1,82	0,81	2,06	
Канализация дождевая (К2)	–	1,67 20,4	–	2,00	расчетный максимальн.
Канализация дождевая, напорная (К2Н)	20	1,67 20,4	2,50	0,70	расчетный максимальн.
Трубопровод воды пос-адсорбционных фильт-ров (В26)	18	1,67 20,4	2,50	0,70	расчетный максимальн.
Трубопровод промывоч-ной воды (В25)	10	1,00 1,80	2,00 3,60	0,60 1,00	расчетный максимальн.
Трубопровод шламовых вод, напорный (К6Н)	8	1,00 1,80	2,00 3,60	0,60 1,00	расчетный максимальн.

11.9. Мероприятия по охране окружающей среды

Проектом предусматривается накопление бытовых сточных вод в резервуарах для бытовых стоков с последующим вывозом их автоцистерной на городские очистные сооружения.
Дождевые сточные воды, после очистки до ПДК сброса сточных вод в открытый водоем, повторно используются для промывки оборудования и полива площадки АЗС, что способствует поддержанию территории АЗС в нормальном санитарном состоянии.

11.10. Указания по привязке проекта

При наличии на расстоянии менее 250м от АЗС соответствующих источников водоснабжения к ним должны быть предусмотрены

ПРИВЯЗАН

ИНВ.N

Взамен инв.N | Подпись и дата | Инв.N подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подпись	Дата

ИНВ N Ц00419-01

ФОРМАТ А4

подъезд и площадка для пожарных машин.
Привязку типового проекта АЗС осуществить в соответствии с конкретными техническими условиями с обязательным уточнением по местным требованиям Комитета по охране окружающей среды, СЭС, норм пожарной безопасности.

12. РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ОРГАНИЗАЦИИ СТРОИТЕЛЬСТВА

Настоящий раздел разработан в соответствии со СНиП 3.01.01-85* "Организация строительного производства" и "Расчетными показателями для определения продолжительности строительства" том 1, ЦНИИОМТП ГОССТРОЯ СССР, Москва 1991г.

Продолжительность строительства ... дней.

Потребность в основных строительных машинах и механизмах приведена в таблице 12.1

Земляные работы

Разработку грунта в котлованах и траншеях рекомендуется выполнять экскаватором типа ЭО-5111Б с погрузкой грунта в автотранспорт.
Грунт для обратной засыпки складировать во временный отвал.
Уплотнение грунта производить пневмотрамбовками.

Бетонные работы

Приготовление бетонной смеси производить передвижной бетономешалкой.
Укладку бетонной смеси в опалубку фундаментов рекомендуется выполнять автокраном СМК-10. Бетонную смесь уплотнять глубинным вибратором ИВ-66.

Монтажные работы

Монтаж строительных конструкций и оборудования выполнять паралельно по совмещенному графику автокраном СМК-10, грузоподъемностью 10,0т.

Производство работ в зимних условиях

Строительно-монтажные работы в зимних условиях выполнять по специально разрабатываемому проекту производства работ.
При промерзании слоя грунта более 0,25м земляные работы выполнять с предварительным рыхлением.
В трудно доступных местах, в стесненных условиях мерзлый грунт необходимо предварительно разморозить.

АЛЬБОМ
Т.П. 503-6-15.95
Взамен инв.N
Подпись и дата
Инв.N подл.
ПРИВЯЗАН
ИНВ.N

Для приготовления бетонной смеси составные части (вода, инертные) подогреваются с одновременным применением противоморозных добавок.

Техника безопасности

Организация рабочих мест должна обеспечивать безопасность выполнения работ. Вся строительная площадка в темное время суток должна быть освещена, территория строительства ограждена.
Все работы выполнять в соответствии со СНиП III-4-80* "Техника безопасности в строительстве".

Противопожарные мероприятия

На период строительства предусматривать следующие мероприятия:
- на строительной площадке установить цистерну с водой и помпой;
- установить противопожарный щит с необходимым инвентарем;
- установить радиосвязь с ближайшей пожарной частью.

Строительно-монтажные работы выполнять в соответствии с правилами пожарной безопасносст.

Потребность в основных строительных машинах и механизмах

Таблица 12.1

N	Наименование	Марка	Потребность в штуках	Примечание
1	2	3	4	5
1	Экскаватор	ЭО-5111Б	1	емк. ковша 1,0м3
2	Кран автомобильный	СМК-10	1	г/п 10,0т
3	Каток	ДУ-8В	1	
4	Компрессор	ЗИФ-55	1	Произ.5м3/мин
5	Электросварочный аппарат	ТС-500	1	

Максимальная масса монтируемых элементов 1,5т.

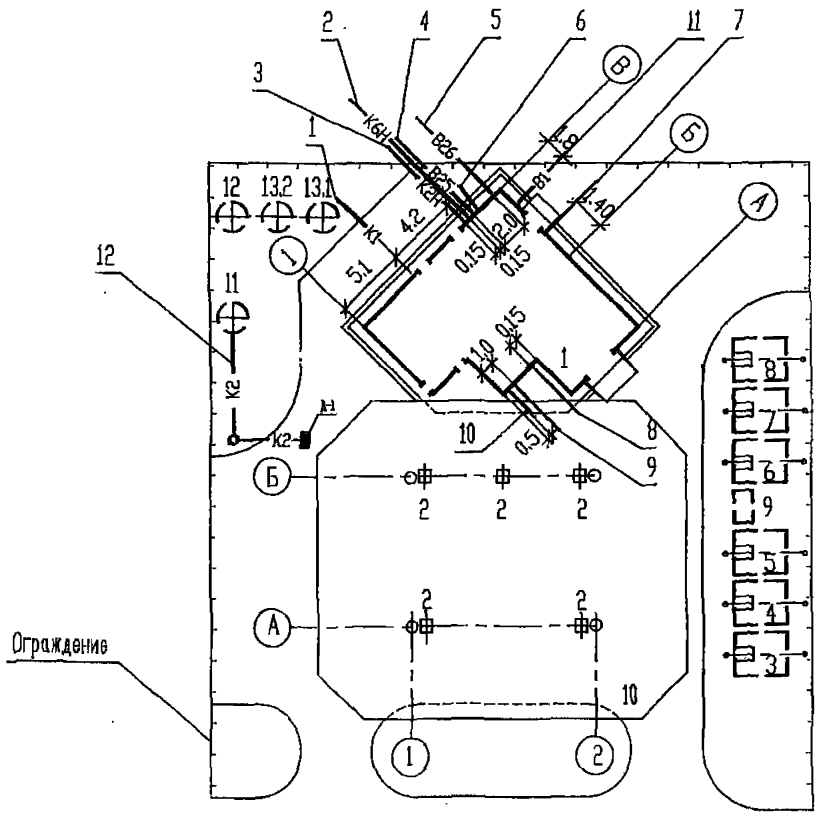
ПРИВЯЗАН

ИНВ.N

Взам.N инв.N | Подпись и дата | Инв.N подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подпись	Дата

13. Схема вводов и выпусков



Условные обозначения

1.	К1	1 тр.	ø 100	отм. -1.50	канализация бытовая
2.	К6Н	1 тр.	ø 57х3	отм. -2.25	трубопровод шламовых вод, напорный
3.	К2Н	1 тр.	ø 32х3	отм. -2.25	канализация дождевая
4.	В25	1 тр.	ø 57х3	отм. -2.25	трубопровод промывочной воды
5.	В26	1 тр.	ø 32х2,5	отм. -2.25	трубопровод воды адсорбционных фильтров
6.		4 тр.	ø 25	отм. -0.7	для силовых, контрольных кабелей наруж. освещ.
7.		3 тр.	ø 80	отм. -0.7	для кабеля внешнего электроснаб. и каб. наруж. освещ.
8.		5 тр.	ø 25	отм. -0.7	для контрольного кабеля
9.		5 тр.	ø 25	отм. -0.7	для контрольного кабеля
10.		1 тр.	ø 50	отм. -0.5	кабель связи
11.	В1	1 тр.	ø 25	отм. -2.28	водопровод хозяйственно-питьевой, производственный
12.	К2	1 тр.	ПИД225СА	отм. -1.64	канализация дождевая

Привязан

Инв.N

ТП 503-6-15.95

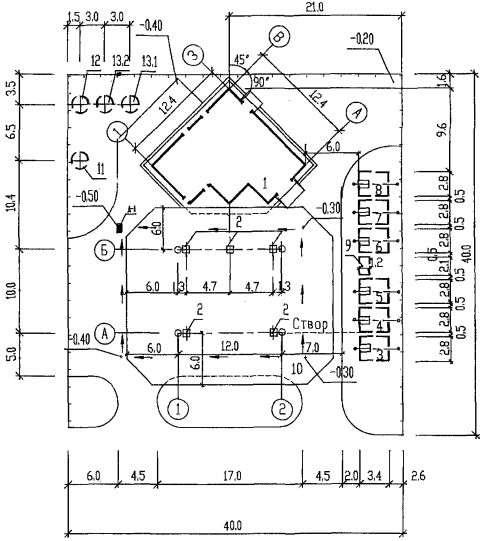
ТП 503-6-15.95-ПЗ

Изм. Кол.уч. Лист № док. Подп. Дата

Лист 40

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

14. Схема генплана



ТП 503-6-15.95

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

Привязан

Инв.N

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	ТП 503-6-15.95-ПЗ	Лист 41

ЭКСПЛИКАЦИЯ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

N по генплану	Наименование здания (сооружения)	Координаты угла квадрата строит. сетки	Примечание
1	Здание станции		т.п. 503-6-15.95 альбом 3
2	Заправочный островок		т.п. 503-6-15.95 альбом 2
3 - 7	Резервуар стальной горизонтальный цилиндрический для хранения нефтепродуктов емк. 10 м³		т.п. 704-1-160.83 альбом 1
8	Резервуар стальной горизонтальный цилиндрический для хранения печного топлива емк. 10 м³		т.п. 704-1-160.83 альбом 1
9	Сливной колодец для топлива		т.п. 503-6-15.95 альбом 2
10	Навес		т.п. 503-6-15.95 альбом 2
11	Отстойник		т.п. 503-6-15.95 альбом 2
12	Сборник очищенной воды		т.п. 503-6-15.95 альбом 2
13.1, 13.2	Резервуар для бытовых стоков		т.п. 503-6-15.95 альбом 2

Привязан

Инв.N

Взам. инв. N

Подпись и дата

Инв. N подл.

gost.e-ecolog.ru