

Содержание альбома

Продолжение

Лист	Наименование	Страница
	Поверхностная записка	3
	Генеральный план	
1	Общие данные. Система движения автотранспорта	10
2	Горизонтальная планировка.	11
3	План благоустройства территории типовых помещений. Конструкции помещений. Ветание 1-1.	12
	Технологические коммуникации.	
1	Общие данные.	13
2	Система приема и отгрузки масла и топлива.	14
	Система приема отработанных нефтепродуктов	
3	План технологические трубопроводов. Стенция 1-1, 1-2	15
4	Узел переключения к топливораздаточной и жаропрочной точной колонкам. Разрезы 1-1, 2-2.	16
5	Резервуар для топлива с одним переключением. Вид 2. Разрезы 1-1, 2-2, 3-3.	17
6	Резервуар для топлива с двумя переключением. Вид 2. Разрезы 1-1, 2-2, 3-3.	18
7	Резервуар для масла. Вид М. Разрезы 1-1, 2-2, 3-3. Узел 1, 2.	19
8	Резервуар для отработанных нефтепродуктов. Устройство склада отработанных нефтепродуктов. Разрезы 1-1, 2-2, 3-3, 4-4. Вид М. Узел 1, 2.	20
9	Площадка под сливное оборудование для топлива. Разрезы 1-1, 2-2.	21
10	Площадки под сливное оборудование для масла и топлива. Разрез 1-1.	22
	Конструкции железобетонные.	
1	Общие данные.	23
2	Система расположения каналов под технологические трубопроводы.	24
3	Система расположения элементов заграждения острова. Фундаменты ФД 1.	25

Лист	Наименование	Страница
4	Система расположения фундаментов ФД2, ФД3. Фундаменты ФД2, ФД3. Колодезь КЗ-1.	26
	Наружные сети водоснабжения и канализации.	
1	Общие данные.	27
2	План сетей. Детализован колодезь.	28
	Электроснабжение.	
1	Общие данные.	29
2	План внутриплощадочных сетей 0,4 кВ.	30
3	План расположения магнитоэлектрических, световых. Конструкция магнитоэлектрика Система питания стойки КУП.	31
	Автоматизация.	
1	Общие данные.	32
2	Система автоматизации принципиальная	33
3	Система автоматизации местная принципиальная	34
4	Система управления электрической, принципиальная.	35
5	Система внешние соединения (начало)	36
6	Система внешние соединения (окончание)	37
7	План расстановки оборудования. План трасс	38

Листы 1-10

Листы 11-20

Листы 21-30

Листы 31-40

Подпись:			

(цилиндрической формы) колодца диаметром 1200 мм, устанавливаемых на резервуарах. Корпус колодца жестко крепится к корпусу резервуара для предотвращения от коррозии повреждение резервуаров и колодцев покрывается антикоррозийной изоляцией согласно действующим нормам. В целях предотвращения от действий статических электростатических зарядов и блуждающих токов резервуары оборудуются специальным заземлением.

4.1.3 Количество топливораздаточных колонок принято с учетом максимальной заправки 100 автомобилей в час, т.к. к установке принято 5 топливораздаточных колонок модели Мара-23. Фактическое количество заправок автомобилей в сутки с учетом коэффициента использования колонок составит 1337.

4.1.4 Для заправки мотоциклов, мотороллеров и мопедов на АЗС предусмотрена топливосмесительная колонка типа З50В/1.

4.1.5 При приеме топлива из автоцистерн в резервуары герметичный слив осуществляется через сливные быстроразъемные муфты типа МС-1, фильтры, предохраняющие от попадания механических примесей в резервуары.

Сливная труба монтируется на высоте 100 мм от дна резервуара (на 30 мм ниже всасывающего клапана, установленного на всасывающей трубе), чем ликвидируется необходимость установки специального затвора. Сливные трубопроводы диаметром 50 мм прокладываются навесом с уклоном 0,002 в сторону резервуаров.

Учет поступающего нефтепродуктов производится с помощью поплавкового уровнемера УДЗ-10 с дистанционной подачей показаний в операторную и счетчиков жидкости ИЖ-100-10, устанавливаемых на специальных площадках с местной выдачей показаний.

Проект предусматривает возможность установки автоматизированной системы измерения типа УРГ-10 при условии промышленность, монтаж производить по чертежам завода-изготовителя.

4.1.6. Подача топлива из резервуаров производится насосной установкой топливораздаточной колонки всасывающее устройство состоит из прижимного двухстворчатого клапана, огневого предохранителя ОП-30, запорной арматуры и соединительных трубопроводов.

Приемный клапан установлен на высоте 150 мм от дна резервуара и служит для поддержания на постоянном уровне уровня топлива. Огневой предохранитель установлен под крышкой горловины резервуара и предотвращает попадание открытого огня или искр в резервуар. Под крышкой частью всасывающие трубопроводы прокладываются в лопатках неградоных колонок.

4.1.7. Двухстворчатое устройство состоит из совмещенного двухстворчатого клапана и огневого предохранителя и трубопровода

вода. Двухстворчатый клапан СМДК-30 устанавливается на конце вертикального участка двухстворчатого трубопровода на высоте 2,5 м от поверхности острова.

4.1.8. Соединение трубопроводов на сварке, с резервуарным оборудованием - на фланцах с бензостойкими прокладками, а также муфтовыми соединениями на краске.

Противокоррозионная защита трубопроводов выполняется согласно действующим нормам. Испытания трубопроводов производить по СНиП 3.05.05.84, Технологическое оборудование и технологические трубопроводы. Надземные участки трубопроводов и арматура покрываются масляной краской.

4.2. Система хранения и раздачи масла

4.2.1. На автозаправочной станции предусмотрено хранение трех основных сортов автомобильных моторных масел.

Количество хранимого масла принято исходя из средней величины дозаправки автомобилей двумя литрами масла. К установке принято 3 сварных, горизонтальных цилиндрических резервуара для подземного хранения емкостью по 5 м³ по типовому проекту 704-1-153.83. Резервуары стальные горизонтальные цилиндрические для хранения нефтепродуктов емкостью 5 м³. Резервуары устанавливаются вне здания на глубине 0,7 м от поверхности площадки резервуаров. Резервуары оборудуются запорной арматурой, сливными (приемными), двигательными, раздаточными (всасывающими) и замерными устройствами.

Слив масла предусмотрен на открытой сливной площадке. Поверхность резервуара покрывается антикоррозионной изоляцией согласно действующим нормам.

4.2.2. В проекте принято 3 маслораздаточные колонки типа ЗВТМЗ из расчета сортности масел и устанавливаются вне здания АЗС. Отпуск масел в зимний период осуществляется на АЗС только в расфасованном виде.

Подача масла к маслораздаточным колонкам производится погружными насосными установками модели З160, устанавливаемыми на крышке горловины резервуаров. Насосная установка входит в комплект колонки.

4.2.3. Герметичный слив масла из автоцистерн в резервуары осуществляется через сливные быстроразъемные муфты МС-1 и фильтры, предохраняющие от попадания механических примесей в резервуары.

Сливные устройства установлены на площадке.

Сливная труба монтируется на высоте 100 мм от дна резервуара. Приемные трубопроводы диаметром 50 мм прокладываются на глубине 0,5 м от поверхности земли с уклоном 0,004 в сторону резервуаров.

Маслораздаточные трубопроводы диаметром 25 мм прокладываются подземно с уклоном 0,004 в сторону резервуаров. Всасываю-

щее устройство установлено на высоте 150 мм от дна резервуара.

Двухстворчатый трубопровод от резервуара диаметром 50 мм выводится через стенку колодца на высоту 2,5 м от поверхности острова с установкой на конце огневого предохранителя. Запор масла в резервуарах производится через замерную трубу латунной резьбой с миллиметровыми делениями.

Трубопровод с оборудованием соединяется на фланцах с маслястойкими прокладками, а также посредством муфт. Надземные участки труб покрываются масляной краской, подземные - антикоррозионной изоляцией согласно действующим нормам.

4.2.4. Испытания трубопроводов производится по СНиП 3.05.05.84, Технологическое оборудование и технологические трубопроводы.

4.3. Система хранения и раздачи двухфазной смеси

4.3.1. Для заправки мотоциклов, мотороллеров, мопедов и мотоколясок топливной смесью на АЗС предусмотрена установка топливосмесительной колонки типа З50В/1. Колонка выдает двухфазную смесь в заранее определенном соотношении составляющих компонентов. Колонка устанавливается около здания АЗС, управление колонкой местное.

4.3.2. Топливо и масло для приготовления двухфазной смеси хранится в подземных резервуарах емкостью 6 м³, приняты по типовому проекту 704-1-153.83. Резервуары расположены вблизи от топливосмесительной колонки и заглублены на 0,7 м от поверхности земли.

4.3.3. Оборудование резервуаров аналогично оборудованию топливных и масляных резервуаров, описанных выше и размещается в металлических кюветках.

4.3.4. Всасывание топлива из топливного резервуара обеспечивается насосной установкой колонки. Для улучшения условий всасывания масла на масляном резервуаре устанавливается дополнительно погружная насосная установка модели З160. Установка располагается на крышке горловины резервуара.

4.4. Сбор отработанных масел

4.4.1. В соответствии с Постановлением Государственного комитета Совета Министров СССР по материально-техническому

снабжению за №13 от 9 марта 1977 года об. Утверждению карт сбора отработанных масел норма сбора отработанных масел составляет 25% от реализации свежих моторных масел.

4.4.2. При средней заправке каждого автомобиля 20 литров масла, общий суточный расход составит 3400 литров. Суточное поступление отработанных масел составит 850 литров.

Для сбора и хранения отработанных нефтепродуктов принято 2 резервуара емкостью по 5 м³ (пл. 704-18.83) один для отработанных моторных масел (ММО) и один для отработанных масел нефтепродуктов (СМО).

4.4.3. Слив масла из картеров легковых автомобилей осуществляется в здании АЭС на подвешенные посредством шарнирных устройств.

Для откачки отработанного масла из резервуара в автоматическую принят передвижная насосная установка ШН-6-УФ-1 с электродвигателем В10-61-Б, №10 кВт, подключаемая к щитовой в здании АЭС.

4.5. Прочее оборудование

4.5.1. Для подачи автомобильных шин и доливки воды в радиаторы автомобилей на станции предусмотрена установка колонки «воздух-вода» (тип колонки определяется при привязке проекта). Колонка устанавливается на площадке около резервуаров для масел.

4.5.2. Проектом предусмотрена газоразбрызгивающая система. При слабе бензина вытесняемый объем паровоздушный смеси из называемого резервуара через соединительный трубопровод попадает в автоматическую.

4.5.3. В горючему в автоматическую ввербается штуцер, к которому и подсоединяется газоразбрызгивающая система посредством резинотканевого шланга. В целях взрывопожарной безопасности в системе предусмотрены огневые прерыватели.

4.6. Механизация и автоматизация работы АЭС

4.6.1. Проектом предусмотрена механизация и автоматизация основных технологических процессов на АЭС. Дистанционное управление топливоработочными клапанами осуществляется с пульта.

При помощи системы дистанционного управления оператор имеет возможность включать или отключать напряжение на всей электрической схеме топливной колонки, задать дозу отпуска, экстренно прекратить отпуск топлива, включить и отключить местное освещение колонок.

4.6.2. Проектом автоматизация предусмотрена: местное и дистанционное измерение оперативного уровня в резервуарах приборами ЦЧ4У с пультом ПЭС-2Н; местный контроль температуры и давления в зоне управления теплоснабжения; регулирование температуры теплоносителя в системах

вентиляции забвеси вент. приточной вентиляции-регуляторами приточного дебита;

защита calorifера от замораживания при снижении температуры до 20°С обратного теплоносителя;

местное и дистанционное управление вентиляторами;

централизованное отключение вентиляционных систем при пожаре от централизованного клапанного поста.

4.7. Штатное расписание обслуживающего персонала

Штатное расписание обслуживающего персонала принято в соответствии с Нормативами численности рабочих для автомобильных станций системы Госаэмомнефтепродукта СССР, установленными приказом Госаэмомнефтепродукта СССР от 30.01.86г №21 и подлежит уточнению при привязке типового проекта.

Таблица 2

Наименование специальностей	Всего	Смены			Дуины прив. работ. проц. ва
		I	II	III	
1. Товарный оператор	1	3	3	2	Ia
2. Мойщик автомобилей	1	I	I	—	IIb
3. Слесарь по ремонту автомобилей	2	2	—	—	IIb
4. Слесарь по ремонту электрооборудования	2	2	—	—	IIa
Всего	13	8	3	2	

5. Санитарно-техническая часть

5.1. Водоснабжение

5.1.1. Проектом предусматривается возможность водоснабжения АЭС от любого источника водоснабжения с водой питьевого качества. Выбор источника водоснабжения, его местоположение согласовывается с местными органами санитарного надзора и другими заинтересованными организациями. В проекте в качестве источника водоснабжения приняты существующие сети.

В целях сокращения расходов воды принята обратная система для пункта мойки.

Расходы воды на хозяйственно-производственные нужды приведены на листе №8 г.1. Основные показатели систем водопровода и канализации.

5.1.2. Наружные сети водопровода выполняются из чугунных напорных труб диаметром 65 мм ГОСТ 9543-75. Глубина заложения сети водопровода определяется при привязке проекта.

5.2. Канализация

5.2.1. Проектом предусматривается оборудование АЭС бытовых и производственно-ливневой канализаций.

5.2.2. Отвод бытовых стоков от здания АЭС предусматривается в существующие сети.

Наружные сети бытовой канализации выполняются из пластмассовых труб диаметром 150 мм ГОСТ 18589-82. На сети устраиваются смотровые и поворотные колодцы из сборных железобетонных элементов по п.п. 902-09-22.84.

Глубина заложения сетей канализации определяется при привязке проекта.

5.2.3. Производственно-ливневые стоки на площадке АЭС образуются в результате уборки, смыва территории водой, мойки автомашин, а также в случае атмосферных осадков.

Расходы производственных и бытовых стоков приведены в альбоме I лист №8 г.1 таблица. Основные показатели по системам водопровода и канализации.

Расходы ливневых стоков определяются исходя из среднегодового количества осадков для данной местности, площади канализованная равной 1000 м², и коэффициента стока равного 0,95.

В типовом проекте расход ливневых вод определен для средней полосы и составляет: $q = 5,22 \text{ м}^3/\text{сут}$; $Q = 1,58 \text{ м}^3/\text{ч}$; $q = 1,32 \text{ л/с}$. Качественная характеристика производственно-ливневых стоков:

Взвешенные вещества - 2000 мг/л;

нефтепродукты - 250 мг/л;

БПК₂₀ - 80 мг/л.

Для мойки автомобилей на АЭС используется очищенная проточная (оборотная система). Расход воды на мойку составляет (согласно технологическому заданию) $Q = 15 \text{ м}^3/\text{сут}$; $Q = 5,4 \text{ м}^3/\text{ч}$; $q = 1,5 \text{ л/с}$. Начальная концентрация загрязнений в стоках после мойки определена в соответствии с технологический частью проекта:

Взвешенные вещества - 1000 мг/л;

масла - 370 мг/л;

бензин - 300 мг/л;

ТЭС - 0,82 мг/л.

5.2.4. Для очистки и обезвреживания стоков в проекте

Копия альбома №13 от 9 марта 1977 года об. Утверждению карт сбора отработанных масел норма сбора отработанных масел составляет 25% от реализации свежих моторных масел.

предусмотрены очистные сооружения в составе:

- отстойника вертикального;
- фильтра;
- колодезь-сборник для обезвреживания бродящих привнесённых нефтепродуктов;
- колодезь-нгртесборника.

После мойки автомобилей стоки проходят очистку в отстойнике с фильтром и далее поступают в водоёморный колодезь, откуда насосом НЦС-3, расположенном в помещении мойки, подаются вновь на мойку.

В проекте принят механический способ очистки стоков с последующим их обезвреживанием от бродящих соединений нефтепродуктов жёлрной известью.

В отстойнике задерживаются и всплывают наиболее крупные частицы взвешенных веществ и нефтепродуктов.

Фильтр служит для задержания тонкодисперсных взвешенных веществ и частиц нефтепродуктов. Фильтрация осуществляется снизу вверх.

Концентрация загрязнений в стоках, прошедших очистку и используемых для мойки автомашин, составляет: нефтепродукты до 5 мг/л; взвешенные вещества до 5 мг/л; ТЭС - 0,001 мг/л.

Подпитка оборотной системы осуществляется за счёт обмыва автомобилей водопроводной водой после из мойки.

Во время ливня избыток стоков поступает на обезвреживание в колодезь-сборник, откуда сбрасывается во внеплощадочные сети канализации. Для этого в колодезях 1,2,3 (см. лист №В-1) установлены задвижки с колонками управления.

Стоки по мере накопления из колодезях-сборниках обезвреживаются от бродящих привнесённых нефтепродуктов жёлрной известью, которая засыпается в колодезь-сборники через горловину. При реакции жёлрной извести со стоками происходит разрушение бродящих соединений содержащихся в нефтепродуктах. Для этой цели колодезь-сборник оборудуется всасывающим и напорным трубопроводами диаметром 80 мм, которые выведены на поверхность, где на них установлены соединительные колодези. Перемешивание осуществляется насосом НЦС-3. Для удаления из стоков остаточного жёлра и бродящих соединений стоки после перемешивания должны отправляться в колодезь-сборник не менее суток, а затем сбрасываются либо в существующие сети ливневой канализации, либо вывозятся.

Чтобы повысить эффект обезвреживания стоков колодезь-сборники выполняются открытыми; в целях безопасного обслуживания они перекрываются решётками.

Расход жёлрной извести на один колодезь-сборник составит 12-6-7,2 кг. Тридцатидневный запас жёлрной извести составит 216 кг. Жёлрная известь хранится в плотно закрытых деревянных

ящиках.

Уловленный нефтепродукт собирается в колодезь-нгртесборник. Удаление осадка предусматривается насосом НЦС-3 в периодичную емкость. Место вывоза очищенных стоков, осадка и уловленного нефтепродукта согласовывается с органами местного санитарного надзора.

5.2.5. Внутриплощадочные сети производственно-ливневой канализации выполняются из керамических и чугунных труб диаметром 200 мм ГОСТ 288-88, ГОСТ 9563-75. Начальная глубина заложения сетей системы К2 принимается от 1,1 до 1,2 м, исходя из условия летнего режима работы сети. На зимний период, во избежание размораживания, сети этой системы опорожняются насосом НЦС-3 в периодичную емкость. Заложение сетей системы К3, К21 определяется глубиной промерзания для данного района.

5.3. Мероприятия по охране окружающей среды

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

Все технологические площадки, на которых проводятся операции с нефтепродуктами, имеют твердое водонепроницаемое покрытие с установкой на них дождеприемных колодезев для сбора стоков от стыва разлившегося нефтепродукта или дождевых стоков. Сеть производственно-ливневой канализации устраивается закрытой.

6. Электротехническая часть

6.1. Электроснабжение

6.1.1. Электроснабжение АЭС осуществляется от внешней сети 380/220 В по третьей категории надежности электроснабжения. Учет потребляемой электроэнергии осуществляется установкой на вводе распределительного пункта ПРП-308-2173 учета учета типа ЦШУ-250.

6.1.2. Кабели от здания АЭС к электроприемникам на островке прокладываются в асбоцементных трубах в земле. Прокладка труб от здания к островкам выполняется на глубине 1 метр от планировочной отметки с уклоном 0,003 в сторону островка. Ввод труб в здание уплотнить огнеупорной глиной внутри труб и пастифицированным цементом снаружи.

6.2. Наружное освещение

6.2.1. Электросвечение территории осуществляется светильниками РКУ01-250 с лампы ДРЛ. Светильники установлены с помощью кронштейнов на железобетонных опорах. Электросвечение топливозаправочных островков осуществляется светильниками ВВГ-200 АМ, которые монтируются под навесом на трубчатых подвесах. Освещенность принята в соответствии со СНиП 3-4-79 "Естественное и искусственное освещение. Наружное проектирование"

6.4-21 таблица 16 не менее 10 лк.

6.2.2. Групповые выключатели размещены в осветительном щитке ЯОУ-8502. Сеть наружного электросвечения выполняется кабелем АВВГ в траншее на глубине 0,7 м, а при пересечении с дорогами защищается асбоцементными трубами. Разделку кабелей в цоколях опор освещения выполняют в полимерплице-емных коробках У409. Проводку от коробки к светильникам выполнять проводом ППВ-660 сечением 4 мм².

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

6.3. Автоматизация топливозаправочных колонок

В проекте предусмотрен вариант автоматизации отпуска нефтепродуктов через кассовые аппараты.

6.4. Расчет годового расхода электроэнергии

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

Число часов максимума осветительных нагрузок принято по справочным материалам.

6.5. Определение взрывоопасных зон АЭС

К взрывоопасным зонам класса В-Г отнесены резервуарные парки топлива и топливозаправочные колонки. Категория и группа взрывоопасной смеси ВТЗ.

К пожароопасным зонам класса В-В отнесены наливные резервуары и насосные насосные установки.

6.6. Противокоррозийная защита

Проектом предусмотрена противокоррозийная защита подземных резервуаров для топлива, уменьшение контакт с землей путем установки протекторов типа ПМ-10У (на каждый резервуар один протектор). Протекторы ПМ-10У заложить на глубину 1 м (вверх) не ближе 3 м от защищаемого резервуара. Соединение протектора с защищаемым резервуаром выполнить с помощью термитной сварки проводником, входящим в комплект протектора.

Копия сертификата
Листов 7
проект 503-б-в.86
Тупиков

6.7 Молниезащита, защита от статического электричества Заземление

6.7.1. В соответствии с «Инструкцией по проектированию и устройству молниезащиты зданий и сооружений» СН 305-77 проектом предусмотрена молниезащита II категории резервуаров со свечными нефтепродуктами и топливораздаточных колонок и III категории для масляных резервуаров и маслораздаточных колонок (заземление). Молниеприемники устанавливаются на опорах наружного освещения и присоединяются к наружному заземляющему устройству.

6.7.2. Защита от статического электричества обеспечивается присоединением резервуаров, технологических трубопроводов, корпусов технологического оборудования к заземляющему устройству АЭС. Для заземления автостерн при сливе топлива в небезопасной зоне закладывается железобетонная стойка длиной 2,3 м, висящая на 1,3 м над поверхностью земли и присоединенная к общему заземляющему устройству АЭС. Заземляющий проводник из медной проволоки от железобетонной стойки сначала присоединяется струбицей или магнитом к шестерне, а затем рубильником к заземляющему устройству.

6.7.3. Проектно предусмотрено общее заземляющее устройство АЭС для защитного заземления электрооборудования, молниезащиты и защиты статического электричества.

Заземляющее устройство состоит из электродов заземления (сталь круглая диаметром 12 мм, длиной 5 м), соединенных стальной полосой 40x4 мм, проложенной на глубине 0,8 м от спланированной отметки.

Количество электродов определено для $\rho = 1 \times 10^8$ ом.см (сухильник). К заземляющему устройству присоединяются все металлические неизолирующие части электрооборудования, резервуары, технологические трубопроводы, корпуса технологических установок АЭС и спуски от молниеприемных устройств.

7. СВЯЗЬ И СИГНАЛИЗАЦИЯ

7.1. Телефонизация

Для телефонизации АЭС предусматривается ввод телефонного кабеля с включением его в распределительную коробку типа КРП102. Телефонный аппарат устанавливается в операторной. Аппаратная сеть выполняется проводом типа ПП 1x2x0,4.

7.2. Радификация

Для радификации АЭС предусматривается ввод кабеля радификации и включением в него через автотрансформатор ТНУ-10 и разветвительные коробки ЗК-2П автентских громкоговорителей типа ГГД-0,5.

Автоматическая сеть выполняется проводом типа ППЖ 1x2x0,6.

7.3 Производственная громкоговорящая связь

7.3.1. Для обеспечения оперативной громкоговорящей одностронней связи с водителем заправляющемся автомобилем на АЭС предусмотрена установка транзитного усилителя типа 100У-101 с микрофоном МД-201 (в операторной), одного динамического громкоговорителя типа 10ГГД-1-Б мощностью 10 Вт на здании АЭС и двух громкоговорителей ГГ1 и ГГ2 типа ГГД-0,5.

Громкоговоритель ГГ1 служит одновременно и микрофоном для водителя.

Подключение громкоговорителя ГГ1 производится переключателем П-21, смонтированным на столе оператора.

7.3.2. Принципиальная схема соединений громкоговорящей связи дана на чертеже СС-1.

7.4. СИГНАЛИЗАЦИЯ

Для подачи звукового сигнала оператором на здании АЭС предусмотрена установка поста сигнализации типа ПБ-СС.

8. Противопожарные мероприятия

8.1. Общая часть

Пожарная безопасность АЭС обеспечивается комплексом проектных решений, направленных на предупреждение пожара и взрыва, а также создание условий, обеспечивающих удержание тушения и эвакуация людей и материальных ценностей.

Расчетный расход на наружное пожаротушение составляет 10 л/с согласно СНиП 2.93-74, «Противопожарные требования к обслуживанию автомобилей».

Наружное пожаротушение на АЭС предусматривается: из противопожарного водопровода (пожарные гидранты) при расположении АЭС в населенном пункте, имеющем противопожарный водопровод на расстоянии менее 200 м от АЭС;

из естественных водоемов при их размещении менее 200 м от АЭС;

при отсутствии противопожарного водопровода или водоема, тушение пожара на АЭС предусматривается огнетушителями порошковыми ОП-100-2 шт.

Кроме того, на АЭС предусмотрены первичные средства пожаротушения согласно приложению 6, «Правила пожарной безопасности при эксплуатации предприятий Госкомнефтепродукта СССР», согласованное УПО МВБ СССР 1983 г.: углекислые огнетушители ОУ-5-1 шт; пенные огнетушители ОХП-10-10 шт; шланг с песком вместимостью 1,0 м³ с лопатой - 2 шт; вода из скважины 1x1,5 м² - 2 шт.

8.2. Генеральный план

8.2.1. По генеральному плану противопожарные мероприятия обеспечиваются:

шлангом длиной 10 м, заправочным островком, площадью резервуаров для топлива и масел, огнетушители сооружаются с соблюдением расстояний между ними согласно СНиП 2-93-74, «Противопожарные требования к обслуживанию автомобилей» и СНиП 2.93-74, «Правила пожарной безопасности и устройства герметов, поездов и железных населенных пунктов»;

устройством для обеспечения возможности свободной эвакуации транспортных средств; специальным проездом для слива автостерн; локализацией всех мест возможного разлива топлива с выпуском в канализацию через трап-колоды.

8.2.2. Для ограничения площади разлива бензина края площадки сливных устройств обрамлены бортовыми камнями.

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

Таблица 3

Здания и сооружения	Степень огнестойкости зданий, таблица СНиП 2-93-74	Категория производств, таблица СНиП 2-93-74	Класс взрыва
1 Здание станции АЭС	II	II	
2 Операторная	II	II	нормальн
3 Топливный зал	II	II	П-1
4 Заправочный островок	II	II	В-1г
5 Площадка резервуаров для топлива	II	II	В-1г
6 Площадка резервуаров для масла	II	II	П-3
7 Комплекс механической очистки В-3 АЭС	II	II	В-1
8 Площадка под насос ИЭС-3	II	II	В-1г
9 Колодец нефтесборный	II	II	В-1а
10 Скважины-сборники	II	II	норм среда

8.3. Технологические решения

8.3.1. Применены оборудование, снижающее пожароопасность: дизельные клапаны типа СМДК, установленные на высоте 2,5 м над уровнем островка резервуаров топлива, огневые предохранители типа ОП, установленные на дизельных устройствах резервуаров масла; вентрированные муфты МС, обеспечивающие герметичность слива; устройство автоматизации и режимов прогрева на крышках и енотровых люках технологических колодцев; трубопроводы под давлением полностью защищены железобетонными каналами, засыпанными песком с последующим уплотнением.

8.4. Санитарно-технические устройства

Сеть производственно-ливневой канализации проектируется закрытой. На сети производственно-ливневой канализации, а также на выпусках из сооружений предусмотрены колоды с гидрозатворами, рассчитанные на напор не менее 0,25 м.

0,9-1,0 м, ручные (углекислотные) огнетушители ОУ-5-1 шт, аптечки аптечки химические АХТ-10 шт, ящики с песком, емкостью не менее 1 м³ - 2 шт, бабочка пожарная или асбестовая ткань размером 1,5х1-2 м.

8.6. Автоматика и связь

8.6.1. Пожаробезопасность АЭС обеспечивается выбором надежных аппаратов и другого электрооборудования в исполнении, соответствующем условиям среды.

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

8.7. Электроустановка

8.7.1. Пожаробезопасность АЭС обеспечивается выбором кабелей, аппаратов и другого электрооборудования в исполнении, соответствующем условиям среды;

выполнением защиты I категории по СН 305-77 для топливно-раздаточных колонок и резервуарного парка топлива путем установки миллиамперчиков на опорах наружного освещения; выполнением защиты II категории по СН 305-77 для резервуарного парка масла путем присоединения корпусов резервуаров к общему заземляющему устройству АЭС;

выполнением защиты от статического электричества для всех взрывоопасных установок АЭС. Защита выполняется путем присоединения всех взрывоопасных установок к заземляющему устройству АЭС. Для заземления автосчетерны и мест слива нертродукта в землю вбивается железобетонная стойка присоединенная к общему заземляющему устройству АЭС.

9. Основные положения по производству работ

9.1. Общая часть

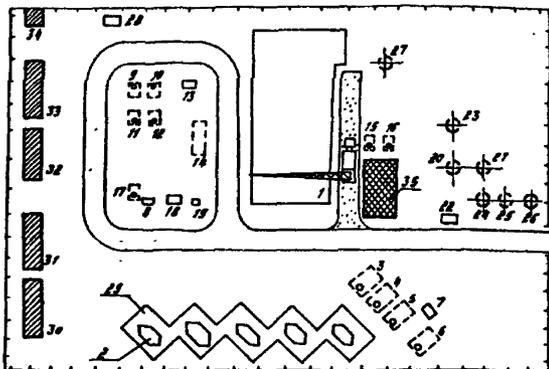
9.1.1. В основных положениях приведены рекомендации по производству строительно-монтажных работ, на основании которых осуществляется, как привозка настоящего типового проекта к конкретной строительной площадке, так и разработка в дальнейшем строительной организацией проекта производства работ.

9.1.2. При возведении здания и сооружений АЭС выполняется следующий комплекс основных строительно-монтажных работ:

- 1) подготовительные;
- 2) земляные;
- 3) бетонные и железобетонные;
- 4) монтаж сварных железобетонных элементов;
- 5) кирпичная кладка.

9.2. Строительный генеральный план

9.2.1. Схема строительного генерального плана разработана на возведение надземной части зданий и сооружений.



Экспликация временных зданий и сооружений

№ по плану	Наименование	Типовой проект	Тип здания
30	Гардеробная	5088-1	контейнерный
31	Кухня	429-01-22*	"
32	Кантора прораба	3131Б	"
33	Столовая	АС 12М*	переводная
34	Туалет на 2 очка	429-4-13*	контейнерный
35	Площадка для складывания		

9.3. График производства работ

Наименование работ	Затраты труда (чел.дн)	Продолжительность (сут.)	Высоты (СМ)	Высоты (СМ)	Высоты (СМ)	График работ по месяцам									
						1	2	3	4	5	6	7	8		
Подготовительные работы	108	26	1	1											
Общестроительные работы	1257	194	1	8											
Сантехнические работы	387	81	1	8											
Монтаж оборудования	707,8	178	1	6											
Прочие работы	64,6	26	1	2											
Итого	2520,8														

9.4. Основные объемы работ

Наименование работ	Единица измерения	Количество
1. Земляные работы: выемка грунта насыль и обратная засыпка	м ³	3276
2. Песчаное основание	"	2203
3. Щебеночное основание	м ²	505
4. Керамито-битумное покрытие	"	1916
5. Цементно-бетонное покрытие	"	2017
6. Устройство бетонных и железобетонных конструкций	м ³	795
7. Монтаж сварных конструкций: стальных бетонных железобетонных	м ³	287
8. Кирпичная кладка стен	м ³	23
9. Устройство перегородок из кирпича	м ²	121
10. Устройство полов	"	87
11. Устройство рулонной кровли	"	23
12. Устройство покрытия из асбестоцементных листов	"	121
13. Укладка трубопроводов: водопровода канализации технологические	м	703
	м	210
	м	180
	м	305
	м	375

9.5. Подготовительные работы

9.5.1. Сооружаются временная подвездная автодорога и площадки для складирования строительных материалов. Организуется временное обеспечение строительства энергетическими ресурсами, водой.

9.6. Земляные работы

9.6.1. Растительный грунт снимается бульдозером Д-271, переносится на 10 м в валы, затем экскаватором прямая лопата типа Э-52 грузится на автоплатформу и вывозится в валы на 1 км.

9.6.2. Разработка минерального грунта в котловане резервуар производится экскаватором обратная лопата типа Э-528 на проективную глубину с остовлением высотой 25 см, который разрабатывается бульдозером типа Д-271А. Грунт на отвале складируется переносится во временный вал или отвалывается на площадке в зависимости от места его складывания, определенного в балансе земляных масс.

Копия верна

Лист 1

Тусовый проект 503-6-8.86

Лист 1 из 2

9.6.3. Подсыпка грунта для обратной засыпки стен производится тем же бульдозером. Грунт послойно разравнивается и уплотняется ручными пневмотрамбовками до $k=0,9$.

9.6.4. При наличии грунтовых вод необходимо предусматривать осушение котлована средствами открытого водотлива (для слабых грунтов) или глубинного водоснабжения (для песчаных грунтов).

Проект осушения котлована разрабатывается при привязке к действующему типовому проекту.

9.7. Бетонные и железобетонные работы

9.7.1. Укладку бетонной смеси в бетонную подготовку рекомендуется производить при помощи автомобильного крана типа К-181/19 и опрокидных бадей емкостью 0,8 м³, загружаемые бетонной смесью непосредственно из атмосферобалов. Перемещение этого крана осуществляется по временным автомобильным проездам, а автотранспортным средств по тем же проездам, в зону рабочих вылетов крана.

9.7.2. Уплотнение бетонной смеси производится поверхностными электровибраторами типа С-413.

9.8. Монтаж сборных железобетонных элементов

9.8.1. Монтаж всей номенклатуры сборных железобетонных элементов рекомендуется производить при помощи монтажного стрелового крана на пневмоходу типа КС-4362 /19 18 т.

9.9. Каменные работы

9.9.1. Стены выполнять из силикатного кирпича на растворе М-25. Кладку вести с расшивкой швов снаружи и в подрезку изнутри. При кладке кирпичных стен должны быть установлены в верхней проемах деревянные проемы.

9.10. Производство работ в зимнее время

9.10.1. При осуществлении строительства в зимнее время нужно учитывать следующие основные положения:

При наличии в грунтовом основании пучинистых грунтов необходимо в течение всего зимнего периода обеспечить защиту основания от промерзания посредством укрытия его или железобетонного днища, каким-либо утеплителем (Сенит, рыхлый грунт, шлак и пр.). Толщина принятого слоя утеплителя определяется в ППР в соответствии с теплотехническим расчетом и возможностями конкретной строительной организации. Грунт засыпки и насыпки не должен подвергаться смерзанию.

9.11. Техника безопасности

9.11.1. Запрещается установка и движение строительных механизмов и автотранспорта в пределах зоны обрушения котлована.

9.11.2. Запрещается разработка и перемещение грунта бульдозерами при движении на подъеме или под углом к углу наклона более указанного в паспорте машины.

9.11.3. Очистку сборных железобетонных элементов от грязи, наледи и пр. следует производить на земле до их подъема.

9.11.4. Запрещается пребывание людей на элементах и конструкциях во время их подъема, перемещения и установки.

Более подробный перечень требований по технике безопасности, которым следует руководствоваться при производстве всего комплекса строительно-монтажных работ по резервуарам, приведен в СНиПе №-4-80, Техника безопасности в строительстве.

10. Охрана труда и техника безопасности

10.1. Учитывая, что при заправке автотранспортных средств происходит постоянное выделение паров легкоиспаряющихся жидкостей, а также бывают случайные разливы этих жидкостей, что может привести к возникновению пожаров - проектом предусматриваются:

твердое покрытие площадки и дорог АЗС; специальные проезды для слива автотоплива; применение герметизируемого технологического оборудования;

оборудование резервуаров устройствами, исключающими проникновение искр или пламени в резервуар во время технологических операций слива и отпуса нефтепродуктов; применение электрооборудования в соответствии с требованиями взрывопожароопасности;

заземление металлических частей электрических устройств для предотвращения разрядов статического электричества;

применение светозащитных и вида прокладок проводов, соответствующих классу сооружений и помещений; оборудование вытяжной вентиляцией помещений парового зала и помещения шкафов рабочей одежды; выполнение заземляющего устройства; устройство молниезащиты сооружений.

11. Общие указания по привязке

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

11.2. Проект допускает возможность замены запроектированного оборудования другими типами оборудования, оснащенными производством.

11.3. 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-щитовой конструкции, разрабатываемые СКБ ИПО АЗТ Госкоминтерпродукта СССР.

11.4. Проект не может быть применен в районах с сейсмичностью более 6 баллов, а также в районах с вечной мерзлотой, просадочными и пучинистыми грунтами без специпроекти.

11.5. Въезд и выезд, площадка для временной стоянки автомашин и другие допомителльные сооружения, выходящие за границы условной территории, в состав типового проекта не входят и решаются конкретно при привязке АЗС.

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примечан.
1	Общие данные. Схема движения автотранспорта	
2	Горизонтальная планировка	
3	План благоустройства. Маркировка типов покрытия, Конструкции покрытия, Сечение 1-1	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечан.
<u>Ссылочные документы</u>		
ГОСТ 6665-82	Канни бортовые бетонные	
Каталог СКТБ ЛЗТ ЛЗТ 4 199, 000 ТП	Комплекс унифицированных элементов автозаправочной техники общего пользования	
<u>Прилагаемые документы</u>		
гл 503-6-886-ТП-ВМ	Ведомость потребности в материалах	гл 503-6-886 альбом 9

Ведомость объемов сборных бетонных и железобетонных конструкций по рабочим чертежам основного комплекта.

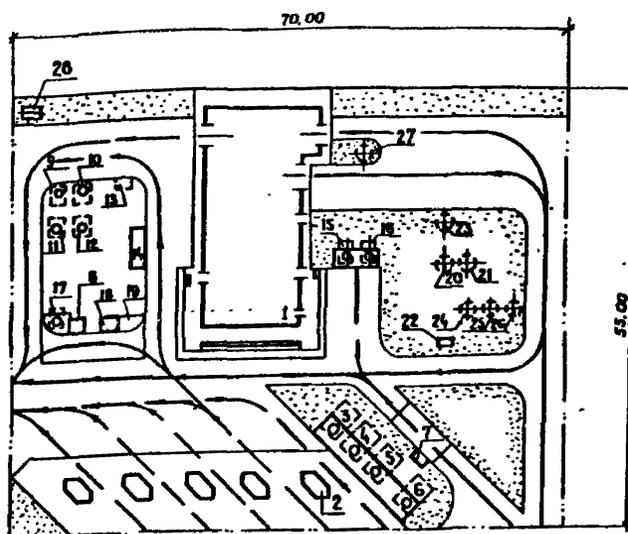
№ строки	Наименование группы элементов конструкции	Код	Кол. м ³	Примечания
1	Канни бортовые бетонные	574612	16,7	
	Всего:		16,7	

Материал на изготовление сборных бетонных и железобетонных конструкций учтен в ведомости потребности в материалах и отдельно не учитывается

Настоящий проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами и обеспечивает пожар и взрывобезопасность эксплуатации при соблюдении предусмотренных проектом мероприятий.

Главный инженер проекта *А.В. Новикова* А.В. Новикова

Схема движения автотранспорта по территории ЛЗС



Условные обозначения:

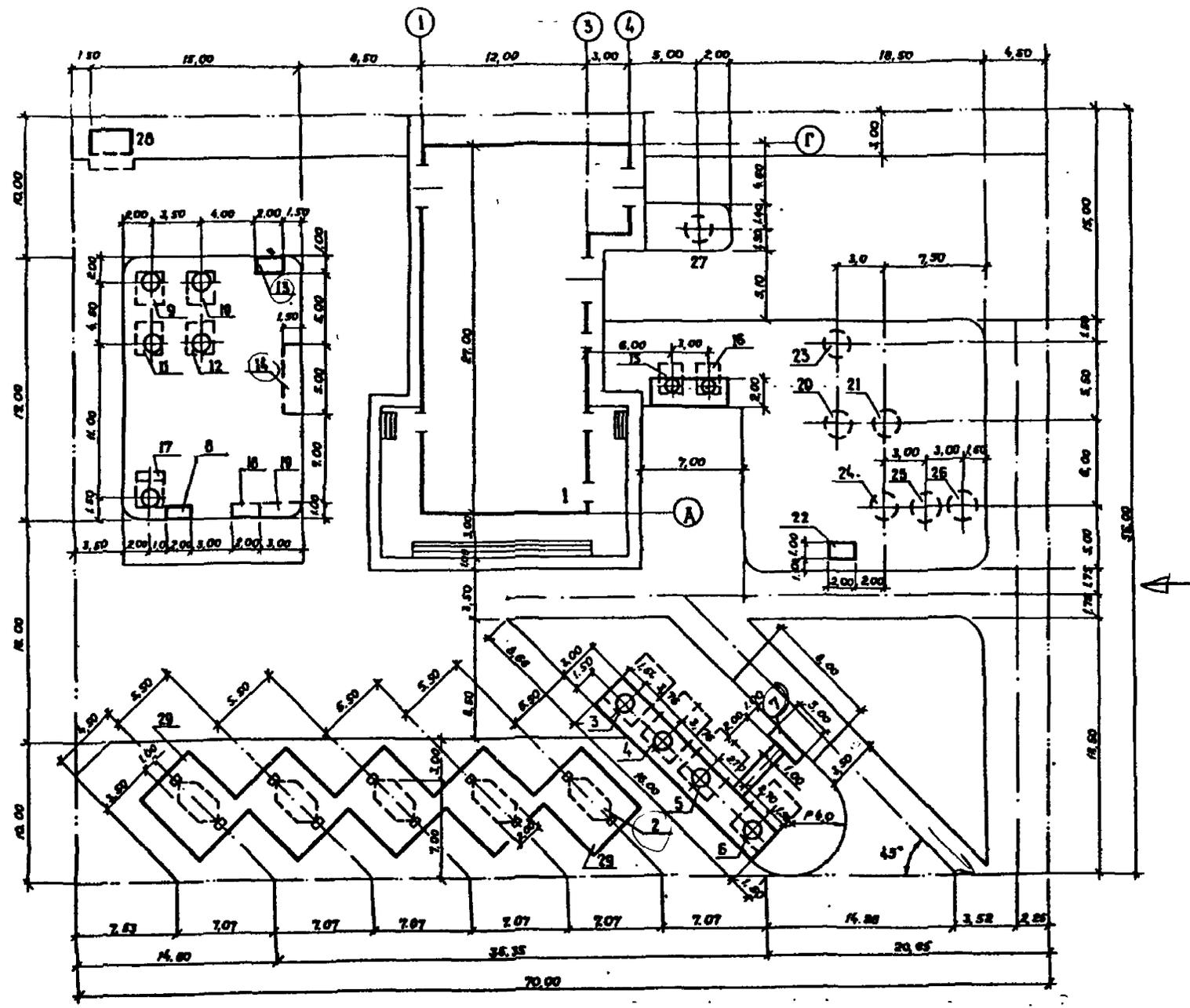
- Схема движения автоцистерн.
- - - Схема движения заправляющихся транспорта

Общие указания

- Работы по благоустройству территории должны выполняться в соответствии с проектом при соблюдении требований СНиП II-10-75 "Благоустройство территории."
- Растительный грунт подлежащий снятию с застраиваемых площадей, должен срезаться, перемещаться в специально выделенные места и складироваться.
- Часть растительного грунта рекомендуется использовать для озеленения территории ЛЗС, остальную часть для рекультивации земельных участков в местах, согласованных с местными органами сельского хозяйства.
- При решении вертикальной планировки ливневые стоки не должны разтекаться за пределы территории ЛЗС, поэтому поверхность должна быть спланирована с уклоном в сторону дождеприемных колодцев.
- Зона очистных сооружений должна размещаться в пониженной части площадки ЛЗС.
- Экспликация зданий и сооружений смотри на листе ПЛ. 2.
- Навес над заправочными островками условно не показан.
- Данный раздел типового проекта запроектирован на основании СНиП II-89-80 "Генеральные планы промышленных предприятий", СНиП II-80-75 "Планировка и застройка городов, поселков и сельских населенных пунктов", СНиП II-106-79, Склады нефти и нефтепродуктов", СНиП II-93-74, "Предприятия по обслуживанию автомобилей".

Приказан:		ТП 503-6-886		ТП	
Линя №					
Рисовал	Матвеева	Провер.	Будникова	Экз. №	2/1
Рисовал	Шербин	Провер.	Будникова	Экз. №	2/2
Н.контр.	Новикова	Экз. №	2/3		
Б.контр.	Новикова	Экз. №	2/4		
Автозаправочная станция для обслуживания легковых автомобилей. Приемочная фракционн. на 100 заправки в час. 16 пунктов технического обслуживания и мойки.				Студия Арт Листов	
Площадка ЛЗС				РП	1 3
Общие данные. Схема движения автотранспорта				Гидропроект ЛЗС с Волгоград	

Типовой проект 503-6-8 86
 Альбом I
 Колос серво



Экспликация зданий и сооружений

№ по ген-плану	Наименование здания (сооружения)	Координаты угла квадрата стр сетки	Примечание
1	Здание станции		т.п. 503-6-8 86 альбом II
2	Заправочный островок		т.п. 503-6-8 86 альбом II
3-6	Резервуар стальной горизонтальный цилиндрический для хранения нестепроductов емк. 25 м³ (для топлива)		тип проект 704-1-161 83
7,8	Площадка под сливное оборудование для топлива		т.п. 503-6-8 86 альбом I
9-12	Резервуар стальной горизонтальный цилиндрический для хранения нестепроductов емк. 5 м³ (для масла)		тип проект 704-1-159 83
13	Площадка под сливное оборудование для масла		т.п. 503-6-8 86 альбом I
14	Площадка под маслоработочные колонки		то же
15,16	Резервуар стальной горизонтальный цилиндрический для отработанных н/продуктов емк. 5 м³		тип проект 704-1-159 83
17	Резервуар стальной горизонтальный цилиндрический для хранения нестепроductов емк. 5 м³ (для топлива)		то же
18	Площадка под топливосмесительную колонку		т.п. 503-6-8 86 альбом I
19	Площадка под колонку "воздух-вода"		т.п. 503-6-8 86 альбом I
20	Остойник для производственно-ливневых стоков		т.п. 503-6-8 86 альбом II
21	Фильтр для производственно-ливневых стоков		т.п. 503-6-8 86 альбом III
22	Площадка под насос НЦС-3		т.п. 503-6-8 86 альбом I
23	Колодец-нагнетатель		т.п. 901-09-11 86
24-26	Колодцы-оборники		т.п. 503-6-8 86 альбом II
27	Водозаборный колодец		т.п. 901-09-11 86
28	Уборная на 2 о/да		т.п. 191-115-92
29	Навес		т.п. 503-6-8 86 альбом II

Размещение сооружений позиции 19,22,23,24-26,28 уточняется при привязке типового проекта в зависимости от конкретных условий отведенной под застройку площадки.

Колос серво
 Альбом I
 Типовой проект 503-6-8 86

Автор: Макарова	Т.п. 503-6-8 86	ТП 503-6-8 86	-ГП
Провер: Журавка	20/11/86		
Рис. со: Батуринская	25/11/86	Автомобильная станция для обслуживания легковых автомобилей, приходящих на 100 островков в час I с планом территории обслуживания и картой.	
Испол: Шарбин	27/11/86		
Испол: Александров	27/11/86		
Испол: Новиков	27/11/86		
Привязан:		Площадка ЛЗС	Стр. 2
Цена №		Горизонтальная планировка	Госинженерный центр ГИПРОНЕФТЕТРАНСг. Волгоград

Схема приема и отпуска масла

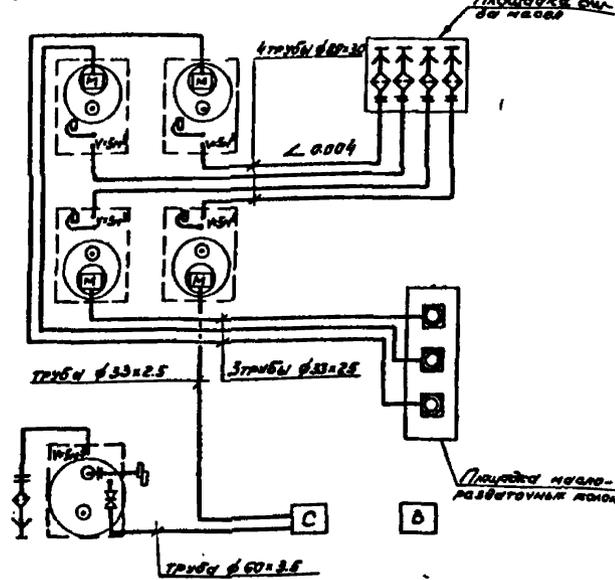


Схема приема обработанных нефтепродуктов

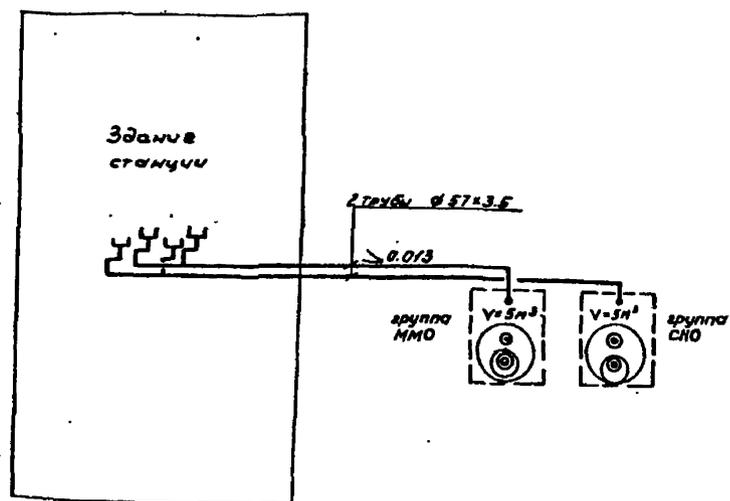
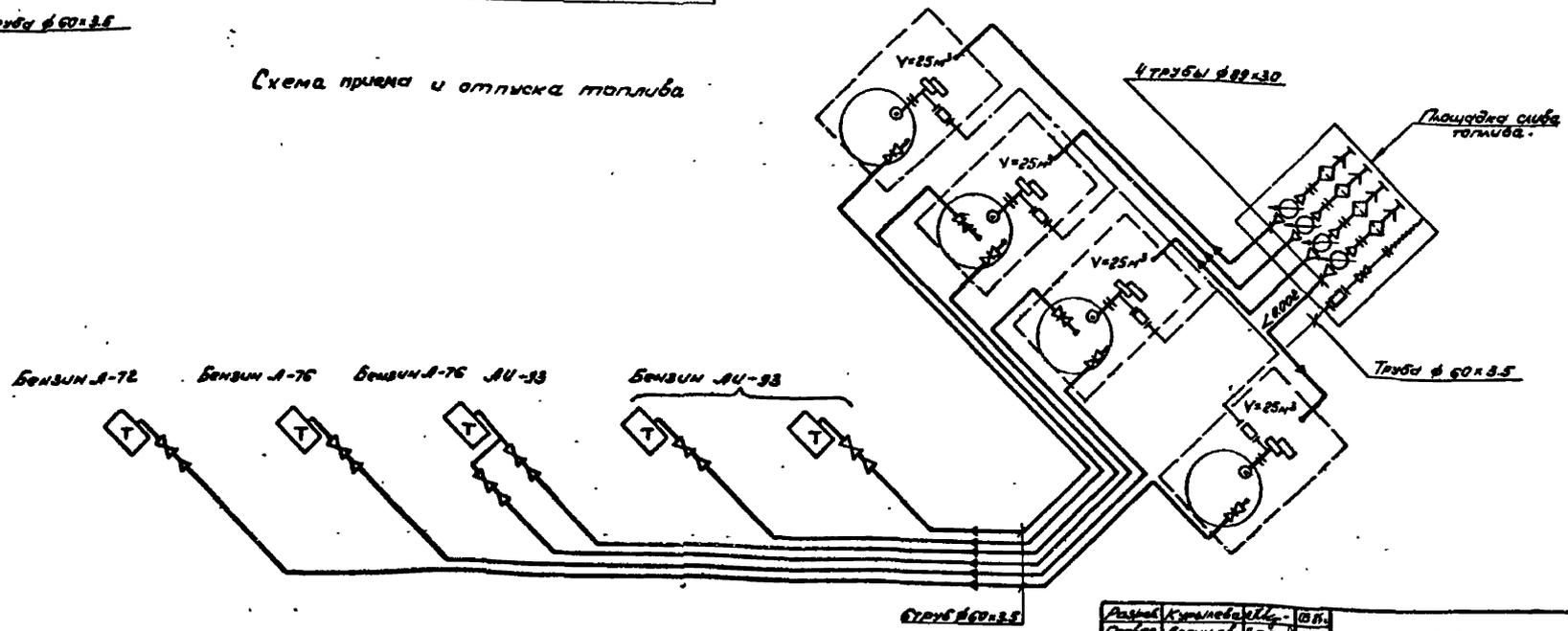


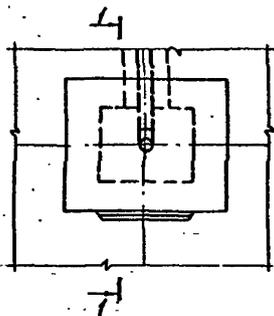
Схема приема и отпуска топлива



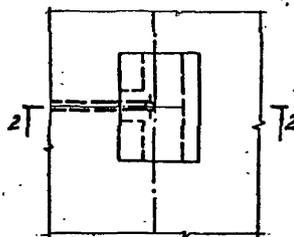
Копия верна
 Проект 503-6-8.86
 Турбовой проект 503-6-8.86
 Изд. 1/86

<table border="1"> <tr> <td>Автом.</td> <td>Курманбаев</td> <td>03.01</td> </tr> <tr> <td>Проект.</td> <td>Васильев</td> <td>01.86</td> </tr> <tr> <td>Рис. 2/2</td> <td>Виталий</td> <td>01.86</td> </tr> <tr> <td>Инст. 1/1</td> <td>Виталий</td> <td>01.86</td> </tr> <tr> <td>Монтаж</td> <td>Александров</td> <td>01.86</td> </tr> <tr> <td>Введен</td> <td>Николаев</td> <td>01.86</td> </tr> </table>	Автом.	Курманбаев	03.01	Проект.	Васильев	01.86	Рис. 2/2	Виталий	01.86	Инст. 1/1	Виталий	01.86	Монтаж	Александров	01.86	Введен	Николаев	01.86	ТП 503-6-8.86 -7К Проектная станция для обслуживания объектов (система технического обслуживания и ремонта) Площадь ЛЭС РП 2 Схемы приема и отпуска ма- сел и топлива стан. приема обработанных нефтепро- дуктов	Стабил Лопт Ахмед
Автом.	Курманбаев	03.01																		
Проект.	Васильев	01.86																		
Рис. 2/2	Виталий	01.86																		
Инст. 1/1	Виталий	01.86																		
Монтаж	Александров	01.86																		
Введен	Николаев	01.86																		

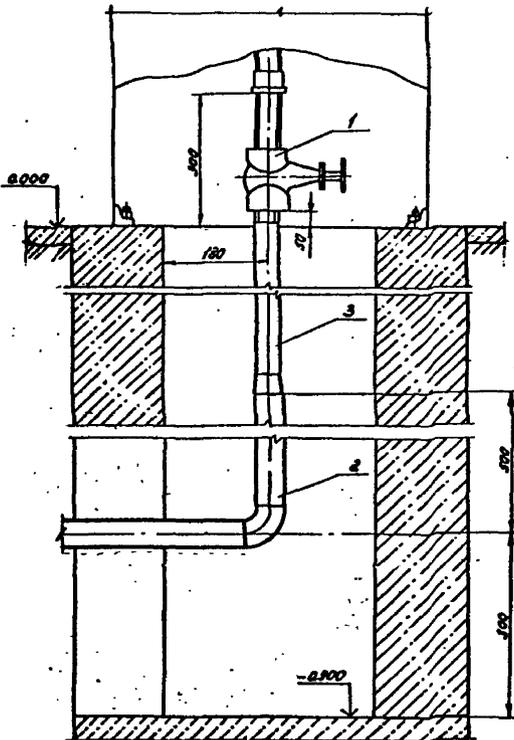
Узел подключения к топливораздаточной колонке



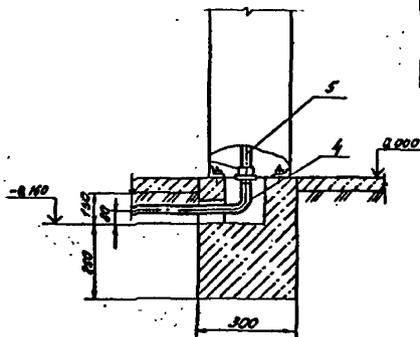
Узел подключения к маслораздаточной колонке



1-1



2-2



СПЕЦИФИКАЦИЯ УЗЛОВ ПОДКЛЮЧЕНИЯ К ТОПЛИВОРАЗДАТОЧНОЙ И МАСЛАРАЗДАТОЧНОЙ КОЛОНКАМ

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Масса, кг	Примечание
		Узел подключения к топливораздаточной колонке		
1	15x4 10 П	Вентиль муфтабый 15x40 Ру 1.6 мПа	1,37	
2		Труба 25x2,5 ГОСТ 10701-76 20 ГОСТ 10705-80	0,5	1,28 м
3		Труба 42x2,0 ГОСТ 10701-76 20 ГОСТ 10705-80	0,2	3,11 м
		Узел подключения к маслораздаточной колонке		
4		Труба 33x2,5 ГОСТ 10701-76 20 ГОСТ 10705-80	0,5	1,28 м
5		Труба 25x2,0 ГОСТ 10701-76 20 ГОСТ 10705-80	0,2	1,13 м

Копия верна

Л.И.В.И.

Типовой проект 503-6-8-8

Лист 16 из 16

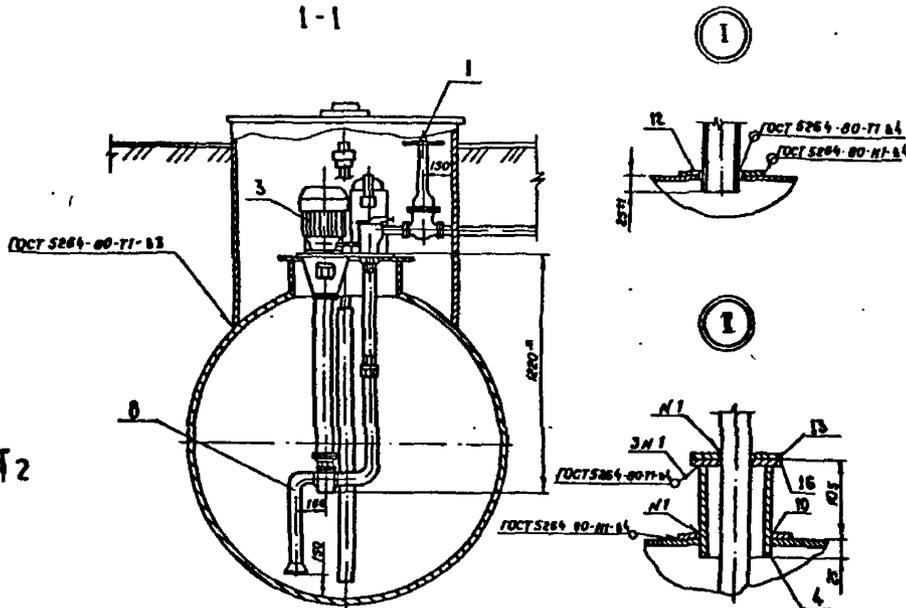
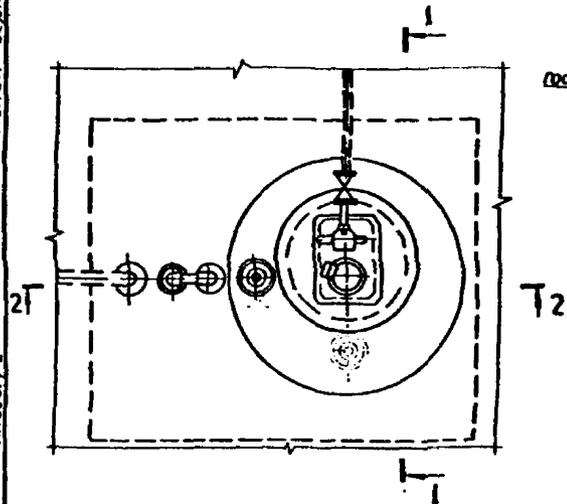
Автор:	С.А.Соловьев	01.01.84		
Проектант:	В.И.Васильев	01.01.84		
Дир. экз.	В.И.Васильев	01.01.84		
Инженер:	В.И.Васильев	01.01.84		
Монтаж:	В.И.Васильев	01.01.84		
В.И.В.И.	В.И.Васильев	01.01.84		
Т/П 503-6-8-86			-7К	
Этот проект является частью для оборудования АЭС (или других объектов) по заказу заказчика. Проект, разработанный в соответствии с требованиями заказчика.				
Подпись:			Лист 16 из 16	Лист 16 из 16
Имя:			Лист 16 из 16	Лист 16 из 16
Подпись:			Лист 16 из 16	Лист 16 из 16
Имя:			Лист 16 из 16	Лист 16 из 16

Подпись:	
Имя:	

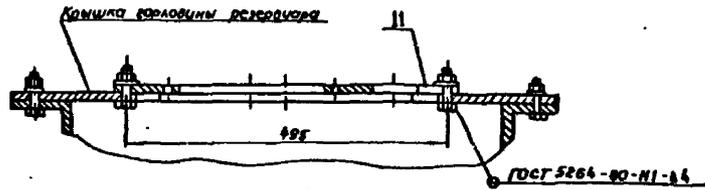
Площадка АЭС
ГИПРОФТЕТРАНС
г. Волгоград

Лист 16 из 16

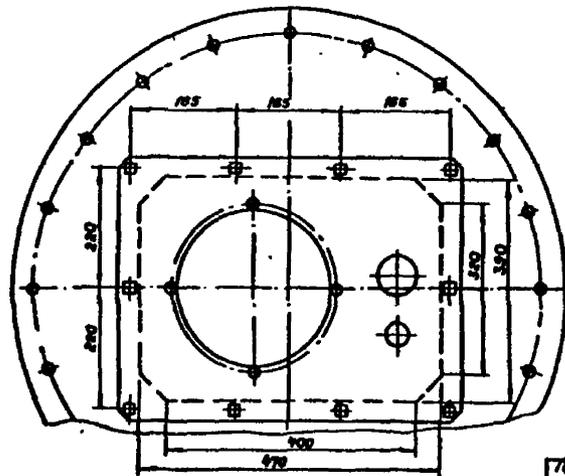
Резервуар для масла



3-3

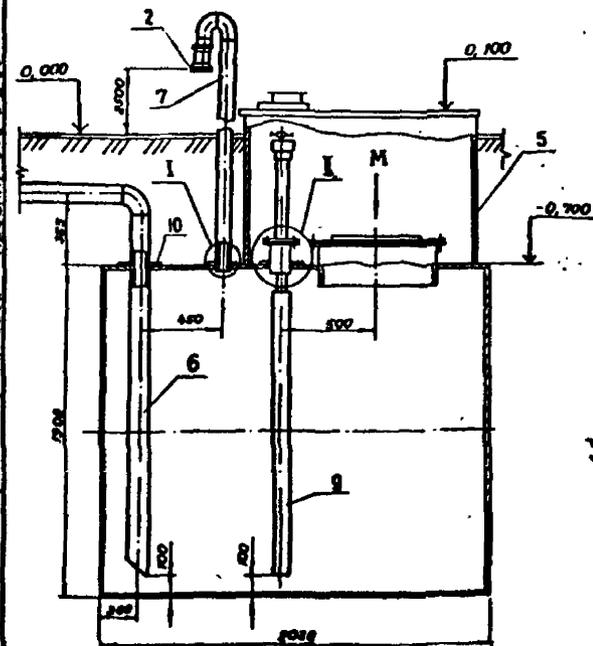


Вид М



3Т

Т3



Спецификация к резервуару для масла

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.в.	Примечание
1	30с 41м ж 1	Задвижка 50-16 с отапливаемыми колоннами и деталями корпуса	1	2500	компл.
2	ОП 50	Огнебой предохранитель ДУ 50	1	700	
3	3180	Насосная установка 0-6 л/мин	1	6500	
4	НТК 00.00.02	Патрубок монтажный	1	0,70	ш. 503-6-88
5	НТК 01.00.00СБ	Колодец теплового щелка для резервуара ежк. 5м ²	1	-	альбом Р
6	НТК 05.00.00СБ	Сливное устройство масла	1	19,4	таб. ме
7	НТК 06.00.00СБ	Взрывоопасное устройство во масле	1	11,29	"
8	НТК 08.00.00СБ	Патрубок всасывающий	1	3,00	"
9	НТК 09.00.00СБ	Замерное устройство во масле	1	30,20	"
10	НТК 00.00.03	Воротник	2	3,50	"
11	НТК 00.00.01	Прокладка	1	0,60	"
12	НТК 00.00.04	Воротник	1	0,65	"
13	НТК 00.00.05	Защелка	1	0,65	"

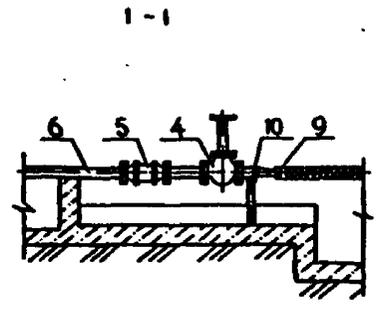
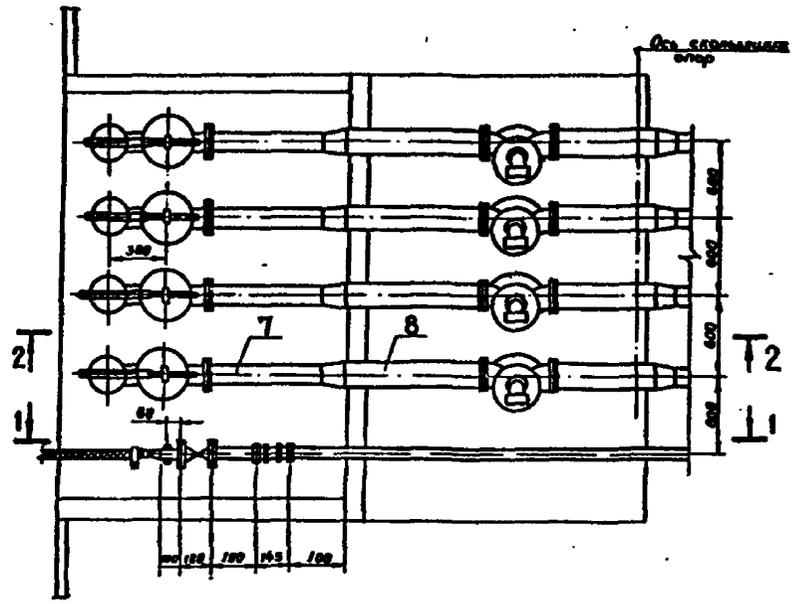
1. Условно не показаны; на разрезе 2-2 и виде М - оборудование, на плане - крышка теплового колодца.

2. Отверстия на крышке резервуара сверлятся по месту.

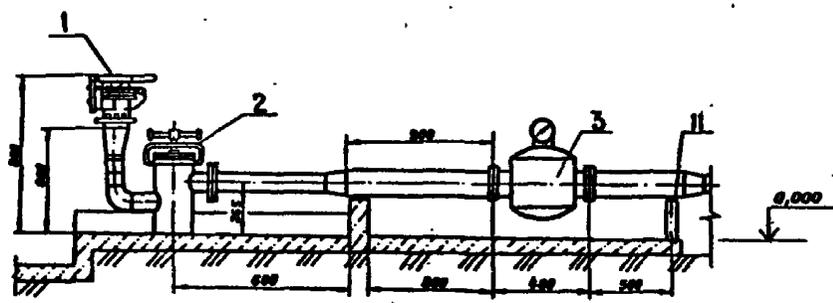
Разраб. Сторожа	01.14	ТП 503-6-88	-ТК
Проф. Антошкин	01.14		
Дир. ин. Антошкин	01.14	Автомобильная станция для обслуживания легковых автомобилей, принадлежащих водителям, на 100 автомобилей в час по пунктам теплового колодца, расположенных в м. 503-6-88.	Стадия: Лист 1/1
Инж. с.п. Билкина	01.14		
Инж. с.п. Александрова	01.14		
Инж. с.п. Новиков	01.14		
Площадь ЛЭС		РП 7	
Резервуар для масла Вид М, Разрешен 14; 2,2; 3,3; 4 м ³		Госкомитет по продуктам СССР ГИПРОНЕФТЕТРАНС в Волгоград	

Копия чертежа
 Альбом 1
 Проект 503-6-88
 Лист 1/1

Площадка под сливное оборудование для топлива



2-2



Спецификация к площадке под сливное оборудование для топлива.

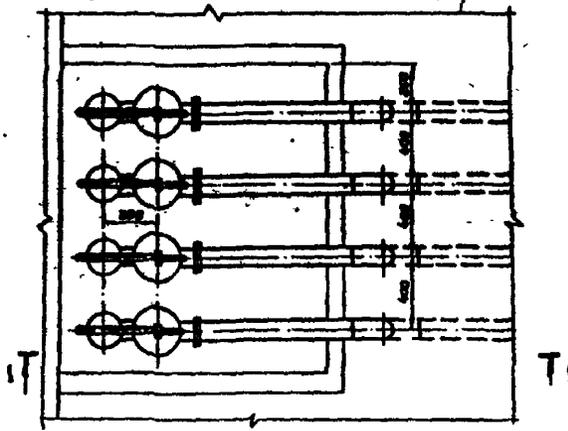
Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
1	МС-1	Муфта слейная Ду 80	4	8,50	
2	ТУ-65 РСФСР Ю-Т5	Фильтр сетчатый Ду 80	4	15,70	
3	ТУ-85-82. 871380-82	Счетчик жидкости лопастный ЛЖ-МР-Ю	4	80,00	
4	30 с 41 ИЖ 1	Задвижка 30-16 с ответными фланцами и крепежом	1	25,00	
5	ОП-89	Оптовый предохранитель Ду 30 с ответными фланцами и крепежом	1	7,00	
6		60*3,5 ГОСТ 10704-75 Труба 820 ГОСТ 10705-80	65	4,30	м
7		60*3,5 ГОСТ 10704-75 Труба 820 ГОСТ 10705-80	20	4,40	м
8		108*4 ГОСТ 10704-75 Труба 820 ГОСТ 10705-80	5,6	10,86	м
9	ГОСТ 7679-80	Соммут ТК VII-30-82-46	1	-	
10	ГОСТ 14911-82*	Опора ОПБ1-60	8	0,06	
11	ГОСТ 14911-82*	Опора ОПБ1-80	9	0,12	

Дизайн	Составил	Проверил	Утвердил	Дата	<p>ТП 503-6-8.86 -ТК</p> <p>Автопроектная компания для обслуживания объектов нефтегазопромышленности, проектирование, монтаж, наладка, ремонт объектов (с полным техническим обслуживанием и монтажом)</p> <p>Сталь лист 3х1250</p> <p>РП 9</p> <p>Роскоминформационный центр ГИПРОНЕФТЕТРАНС г. Волгоград</p>
Листов	Всего	Выполнено	Визировано		
Цена	Материал	Зарплата	Прочие		
Итого					

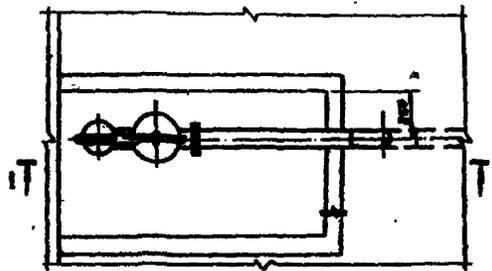
Конкр. серия 1111
 Листов 1
 Материал 303-6-8.86

Спецификация к площадкам под сливное оборудование для масел и топлива.

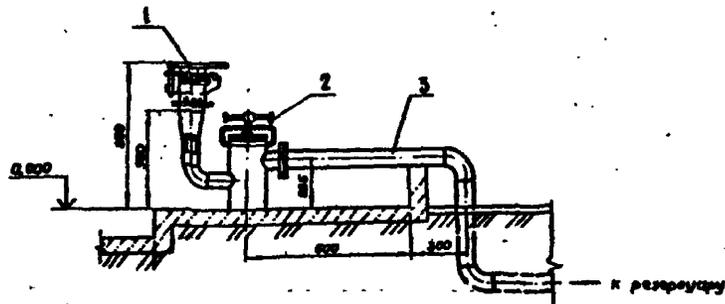
Площадка под сливное оборудование для масел. Узел I.



Площадка под сливное оборудование для топлива. Узел I.



1-1



Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Количество			Масса, кг.	Примечание
			Узел I	II	Всего		
1	МС-1	Машинка сливная ДУ 80	4	1	5	6,5	
2	ТУ-63 РСФСР-И-75	Фильтр сливной ДУ 80	4	1	5	15,7	
		Труба 88-ГОСТ 10692-76 ЭБ0 ГОСТ 10703-80	6,0	1,0	5,0	6,6	М

Разработчик	В.И.Иванов	Дата	02.01.86
Спроектировал	В.С.Сидоров	Дата	02.01.86
Проверил	В.И.Иванов	Дата	02.01.86
Нач. отд.	В.И.Иванов	Дата	02.01.86
Инженер	В.И.Иванов	Дата	02.01.86
Б.И.Иванов	В.И.Иванов	Дата	02.01.86

ТН 503-6-886 -ТК

Площадка ЛЗС

РП Ю

Площадки под сливное оборудование для масел и топлива Разрез 1-1

ГИПРОНЕФТЕСТРАИ

Копия чертежа

Лист 1

Титовский проект 503-6-886

Лист 1 из 1

Книга верстка
 Альбом I
 503-6-866
 Проект
 503-6-866
 Проект
 503-6-866
 Проект
 503-6-866
 Проект

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта марки КЖ

Ведомость объемов сборных бетонных и железобетонных конструкций по рабочим чертежам основного комплекта марки КЖ

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	Схема расположения каналов под технологические трубопроводы	
3	Схема расположения элементов заправочного острова. Фундамент Ф01	
4	Схема расположения фундаментов Ф02, Ф03 Фундаменты Ф02, Ф03. Колодеи Кз-1	

Наименование группы элементов конструкции	Код	Количество м ³	Примечание
Конструкции и детали каналов	503800	14,75	
Блоки бетонные для стен подвала	583529	14,6	
Всего		29,35	

Материалы на изготовление сборных бетонных и железобетонных конструкций учтены в ведомости потребности в материалах и отдельно не учитываются

Общие указания

- Настоящая часть типового проекта разработана для следующих условий строительства. Сейсмичность района не выше 6 баллов. Расчетная зимняя температура воздуха - 30°C. Вес снегового покрова - 1000 кг, для III снегового района. Скоростной напор ветра - 270 кг, для I ветрового района.
- За условную отметку 0,000 принята отметка заправочного острова.
- Все металлоконструкции окрасить масляной краской за 2 раза.
- Сварку металлоконструкций производить электродом Э-42 по ГОСТ 9467-81.
- Данный раздел типового проекта запроектирован на основании СНиП 2.03.01-84 "Бетонные и железобетонные конструкции".

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Ведомость спецификаций

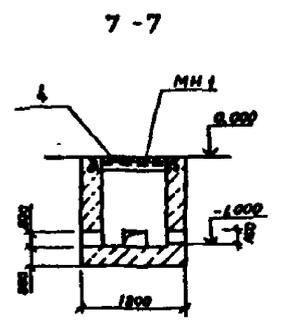
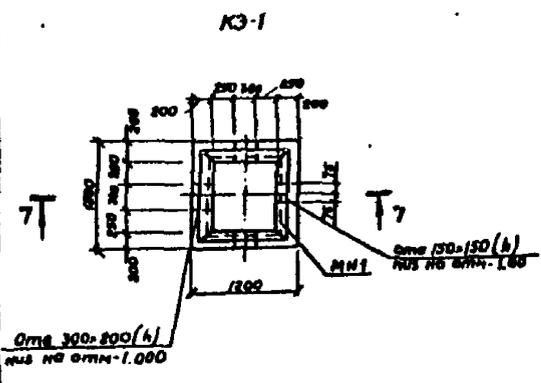
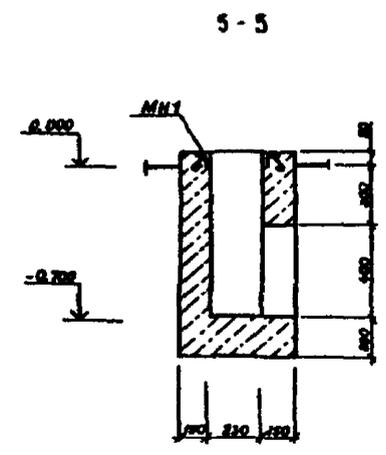
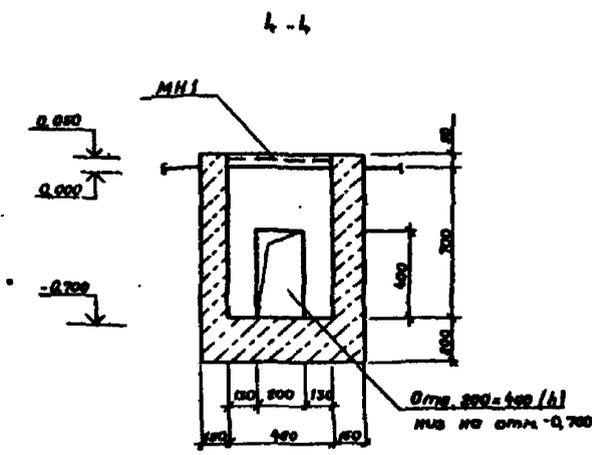
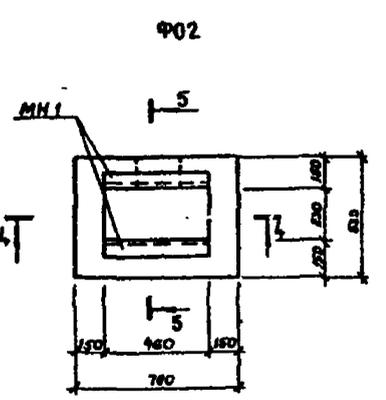
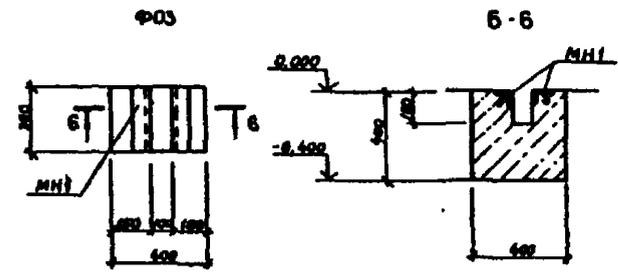
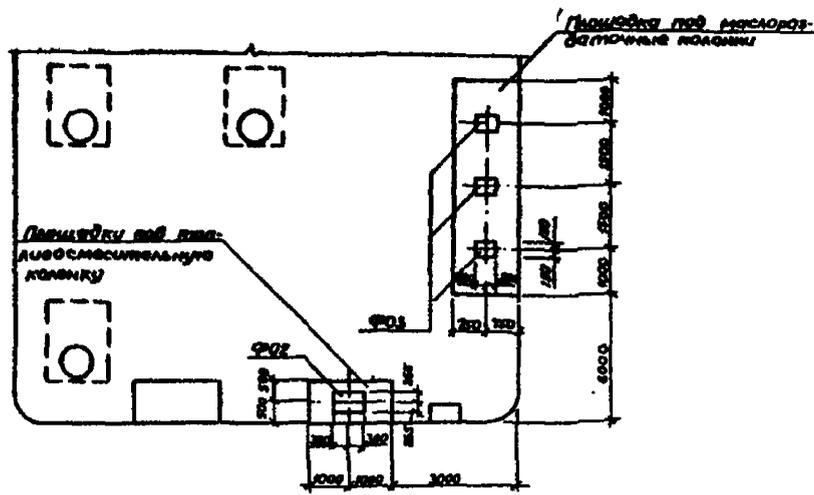
Обозначение	Наименование	Примечание
ГОСТ 13579-78	Блоки бетонные для стен подвала	
3.006 1-2/82 вы. 1-1-1-4; 2-2; 2-3	Сборные железобетонные каналы и тоннели из лотковых элементов	
3.400-6/78	Унифицированные заводные детали сборных железобетонных конструкций	
<u>Прилагаемые документы</u>		
КЖМ1	Ведомость потребности в материалах основного комплекта КЖ. Сборные конструкции	л.л 503-6-866 альбом I

Лист	Наименование	Примечание
2	Спецификация элементов к схеме расположения каналов под технологические трубопроводы	
3	Спецификация элементов к схеме расположения заправочного острова	
4	Спецификация элементов к схеме расположения фундаментов Ф02, Ф03	

Настоящий проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами и обеспечивает пожаро и взрыво безопасную эксплуатацию при соблюдении предусмотренных проектом мероприятий.
 Главный инженер проекта Новиков Новиков

Принят:			
Уч. №:		ТП 503-6-866 КЖ	
Автор: Старобитов	1978		
Провер: Моисеев	1978		
Вн. св: Моисеев	1978		
Изм. №: Старобитов	1978		
И. контр: Захаров	1978		
И. инж. п: Новиков	1978		
Общая площадь АЭС		РП	1 4
Общие данные		Должность: <u>ГИПРОНЕФТЕСТРОИТЕЛЬСТРОИТЕЛЬСТВО</u> в. Валюцкий	

Схема расположения фундаментов Ф02, Ф03



Спецификация элементов к схеме расположения фундаментов Ф02, Ф03

Марка пог.	Обозначение	Наименование	Кол	Масса об, кг	Примечание
Ф02		Фундамент под топливо-смесительные коленки	1		
		З 506/1			
Ф03		Фундамент под коленку	3		
		КУ 367 МЗ			

Спецификация фундаментов Ф02, Ф03 и колодца КЗ-1

Кол	Обозначение	Наименование	Кол	Примечание
Ф02				
МН1	3,400-8/76	Изделие заводное МН4-46		
		С-460	2	2,0 кг
Материалы				
		Бетон В12,5		0,29 м³
Ф03				
МН1	3,400-8/76	Изделие заводное МН4-46		
		С-300	2	1,32 кг
Материалы				
		Бетон В12,5		0,1 м³
КЗ-1				
4		Ступь вала Ø 5mm ГОСТ 8568-77*	1	25,0 кг
МН1	3,400-8/76	Изделие заводное МН4-46		
		С-900	4	3,53 кг
Материалы				
		Бетон В12,5		1,1 м³

Разроб.	Стрелбицкий	11.08.86	03.86	ТП 503-6-8.86	КЖ
Проев.	Моисеев	11.08.86	03.86		
Рис. в.р.	Моисеев	11.08.86	03.86		
Нач. отд.	Сиваков	11.08.86	03.86		
И.контр.	Захаров	11.08.86	03.86		
Б.инженер	Починка	11.08.86	03.86	Автоэлектростанция для обслуживания насосов автоматизированной гидравлической станции по 100 запросов в час (с гидротехнической облицовкой и толкучей)	
Привязан				Площадка АЗС	Студия Ауст. Лив.
				РП	4
Шифр КЗ				Схема расположения фундаментов Ф02, Ф03, фундаменты Ф02, Ф03, Колодец КЗ-1	
				Восстановительный ЦСР ГИПРОНЕФТЕТРАНС г. Волгоград	

Лист 1
 Копировать проект 503-6-8.86
 Подпись и дата
 Шифр КЗ

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Условные обозначения

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	План внутримощаочных сетей 0,4 кв	
3	План расположения молниеприемников	
	Заземление. Конструкция молниеприемника.	
	Схема питания стойки КИП	

Обозначение	Наименование	Примечание
<u>Ссылочные документы</u>		
4407-251	Прокладка кабелей напряжением до 35 кв в траншеях	1979 г.
5407-11	Заземления и зануления электроустановок. Рабочие чертежи	1981 г.
Т.П. 402-2-24. а. I	Контрольно-измерительные пункты (КИПы) на подземных коммуникациях	
3.320-3	Элементы установок наружного освещения населенных мест (строительные материалы)	
<u>Прилагаемые документы</u>		
т.л. 503-6-8.86-ЭС. ВМ	Ведомость потребности в материалах	т.л. 503-6-8.86 альбом V
т.л. 503-6-8.86-ЭС. СО	Спецификация оборудования	т.л. 503-6-8.86 альбом IV

- ВМ1 Опора с молниеприемником
- РМ11 Зона защиты на высоте h
- ∞ Опора со светильником

Годовой расход электроэнергии

Наименование потребителей	Максимально потребляемая мощность (кВт)	Годовое число часов работы	Расход электроэнергии (тыс. кВт час)
	-30°		-30°
Силовое электрооборудование	55,3	4000	221,3
Внутреннее электроосвещение	7,3	4100	29,93
Наружное электроосвещение	2,25	3600	8,1
Итого			259,33

Общие указания

- Силовые кабели выбраны по длительно допустимым токам с проверкой по потере напряжения, что обеспечивает качество напряжения у токоприемников.
- При привязке проекта выполняются проверочные расчеты заземления в зависимости от удельного сопротивления грунта.
- Проект выполнен в соответствии с СН174-75 "Инструкция по проектированию электроснабжения промышленных предприятий" и СН305-77, Инструкция по проектированию и устройству молниезащиты зданий и сооружений."

Ведомость спецификаций

Лист	Наименование	Примечание
2	Спецификация оборудования и материалов	
3	Спецификация материалов	

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

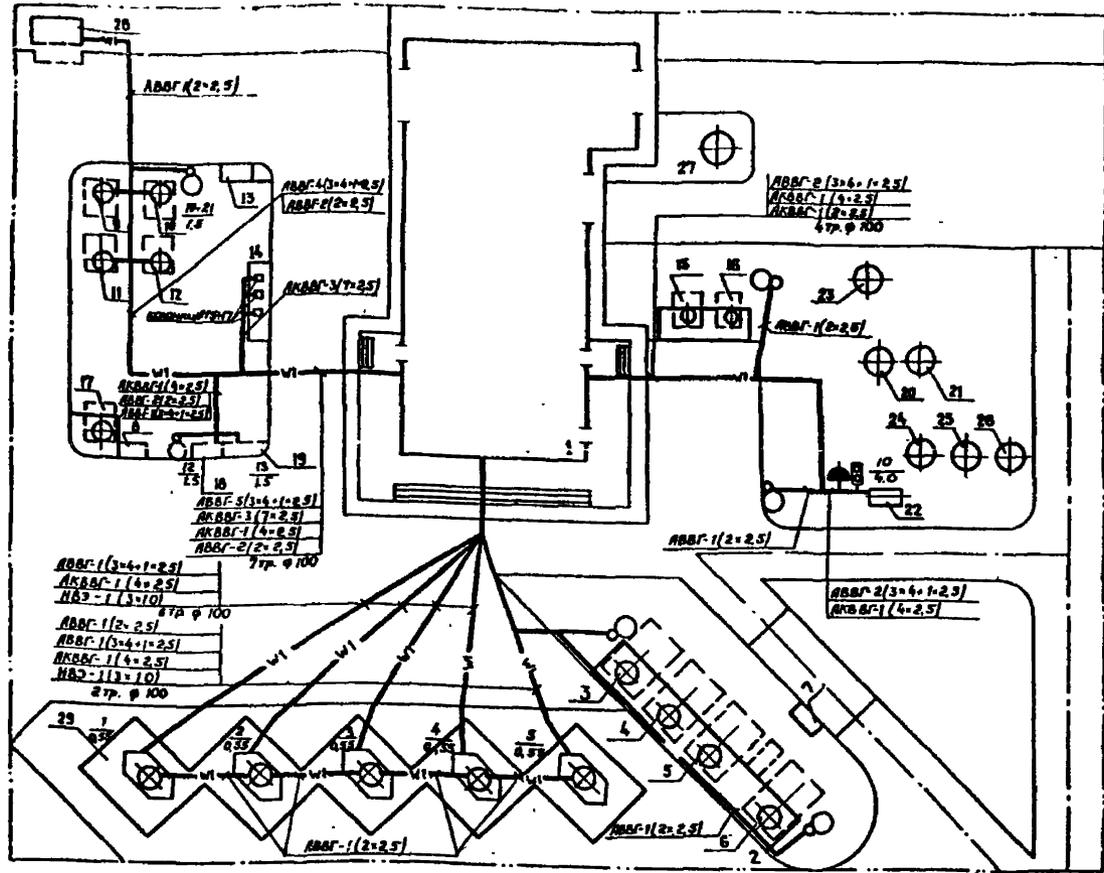
Главный инженер проекта *В.В. Новиков* В.В. Новиков

Привязан			
Изд. №	Разраб	Провер	Инж. №
1	Новиков	Новиков	0386
Т.П. 503-6-8.86			ЭС
Монтаж электрооборудования, прокладка кабелей, монтаж молниезащиты, установка осветительных приборов, монтаж аппаратов управления и т.д.			
Площадка АЭС	Листов	Листов	Листов
	РП	1	3
Общие данные			Гипроэнергострой СССР ГИПРОЭНЕРГСТРОЙ г. Волгоград

Копия в архив
 Листы в альбом I
 Типовой проект 503-6-8.86

Спецификация оборудования и материалов

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, кг	Примечание
	ТУ16-535.529-75	Светильник РКУ-01-250-009-У1	6		
	ТУ16-535.178-73	Светильник ВЗУ-200АМ	5		
	ТУ16-528.201-75	Кнопка управления КУ921 Ех d II Т4	1		
		Щелкательный разъем ВКА25-4 Iи-25А	1		
	ГОСТ 2233-79	Лампа Г20-235-200	6		
	ТУ16-675.079-64	Лампа дуговая световая ВРЛ-250-2	6		
	ТУ36-1859-75	Коробка ответвительная У409	11		
	ТУ36-22-00	Стойка КЗК3	1		
		Труба асбестоцементная ø 100 мм	70		
		С-3м ГОСТ 1039-60			
	ГОСТ 13497-71Е	Кабель КРПН-3х4+1х2,5	25	м	
	ГОСТ 16442-80*	Кабель АВВГ-660 сечением 3х4+1х2,5	450	м	
		2х2,5	300	м	
	ГОСТ 1508-78	Кабель АКВВГ сечением 4х2,5	235	м	
		7х2,5	65	м	
	ГОСТ 17515-72*Е	Провод НВ2 сечением 3х1,0	160	м	
	ГОСТ 6323-79	Лесод АПВ-500 сечением 4 мм ²	100	м	
	3.320	Опора СЦС-06.В-10	6		
		Кронштейн КО 2.18	6		
		Труба водопроводная ø 20 ГОСТ 3202-75*	3	м	



Экспликация зданий и сооружений

№ по осн. плану	Наименование здания сооружения	Примечание
1	Здание станции	
2	Заправочный островок	
3-6	Резервуар стальной горизонтальный цилиндрический для хранения неметаллической емк. 25 м ³ (для топлива)	
7,8	Площадка под сливное оборудование для топлива	
9-12	Резервуар стальной горизонтальный цилиндрический для хранения неметаллической емк. 5 м ³ (для масла)	
13	Площадка под сливное оборудование для масла	
14	Площадка под масляное оборудование колонки	
15, 16	Резервуар стальной горизонтальный цилиндрический для отработанных продуктов емк. 5 м ³	

продолжения

№ по осн. плану	Наименование зданий и сооружений	Примечание
17	Резервуар стальной вертикальный цилиндрический для хранения неметаллической емк. 5 м ³ (для топлива)	
18	Площадка под топливную колонку	
19	Площадка под колонку "воздух-вода"	
20	Осложник для производства химической воды	
21	Фильтр для производства химической воды	
22	Площадка под насос НПС-3	
23	Колодец-неметаллический	
24-26	Колодцы-сборники	
27	Водосборный колодец	
28	Уборная на 2 очка	
29	Насос	

Разработ: Колосов П.С., Рук.вр. Харченко М.В., Рук.вр. Шевченко М.В., Нач. отд. Магистров И.И., Инж. Кудрявцев В.В., Инж. Навинко В.В.

ТП 503-6-886

3С

Площадка ЛЭС

План электротехнических сетей 0,4 кВ

Лист 2

Листов 2

Исконструкторы СССР ГИПРОСНЕТРАНС г. Волгоград

Копия серия 30/3

Альбом I

Выпуск проект 503-6-886

Лист № 2

Копия сертификата
Листов I
Мушовой проект 503-6-8.86

**Ведомость рабочих чертежей
основного комплекта**

Лист	Наименование	Примечание
A-1	Общие данные	
A-2	Схема автоматизации принципиальная	
A-3	Схема автоматизации электрическая принципиальная	
A-4	Схемы управления электрические принципиальные	
A-5	Схема внешних соединений (начало)	
A-6	Схема внешних соединений (окончание)	
A-7	План размещения оборудования План трасс	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Прилагаемые документы	
- А.СО.1	Спецификация оборудования	л. 503-6-8.86 Листом IV
- А.СО.2	Спецификация шлангов	
- А.ВМ	Ведомость потребности в материалах	л. 503-6-8.86 Листом V

Общие указания:

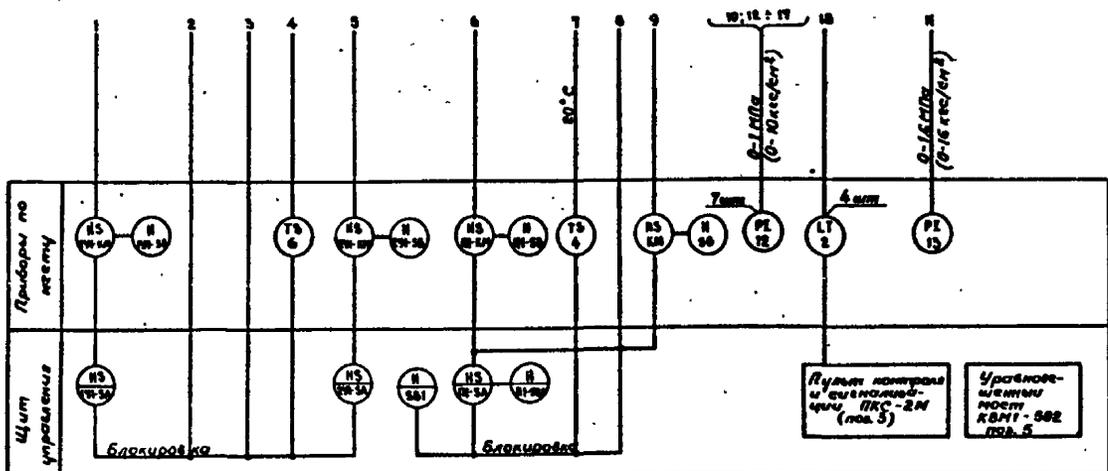
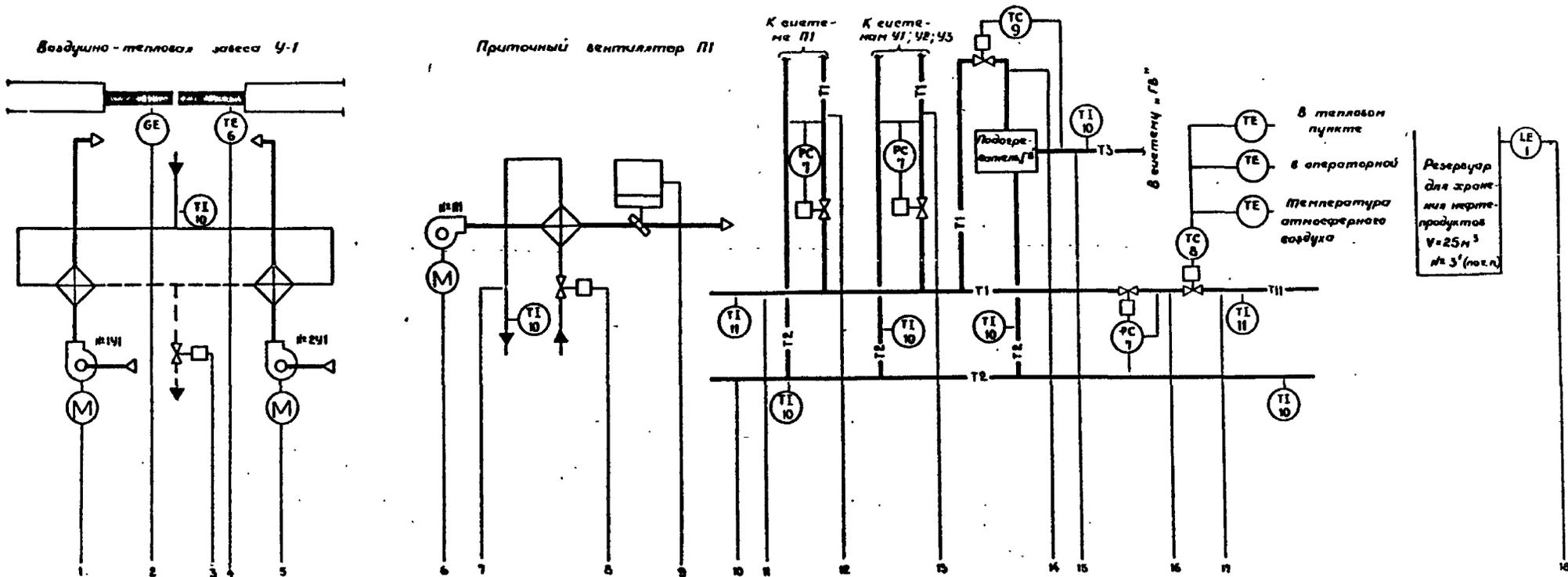
1. Часть автоматизации разработана на основании технологической и конструкторской частей проекта
2. Данный раздел типового проекта разработан на основании СНиП-И-106-79, часть II, глава 106, "Склады нефти и нефтепродуктов"

		Приложен:	
Имя №		ТП 503-6-8.86 А	
Автор	Домашкин В.В.		
Провер	Копеев А.И.		
Сух.вр.	Копеев А.И.		
Исп.свст.	Шаров В.В.	Автоматизация станция для обслуживания легковых автомобилей, принадлежащих гражданам на территории 4 мост (в пункте технического обслуживания и мойки)	
Начальн.	Митрофанов В.И.		
И.контр.	Киселева О.И.		
Инженер	Новиков А.И.	Площадка АЗС	
		Общие данные	
		РП 1 7	
		ОАО «Сибирский проект СЭС» Г. ИРКУТСК	
		с. Волгодонск	

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

Главный инженер проекта Новиков

Схема автоматизации узла управления



1. Схема автоматизации дана для воздушно-тепловой завесы У1 и аналогична для воздушно-тепловых завес У-2, У-3.
2. Схема автоматизации дана для резервуара №3 (по плану) и аналогична для резервуаров №4, 6.
3. Положи приборов соответствуют спецификации оборудования А.СО1.

Автор	Лавренко	2	2.86
Провер	Ковал	2.86	2.86
Дир. зр	Ковал	2.86	2.86
Исполн	Шкода	2.86	2.86
Исполн	Шкода	2.86	2.86
Исполн	Шкода	2.86	2.86
Исполн	Шкода	2.86	2.86
Исполн	Шкода	2.86	2.86
Исполн	Шкода	2.86	2.86

ТП 503-6-8.86 А

Автоматизация станции для обслуживания ледовых автомобилей, прикатывания транзитов, на 100 вагонах в час (с пультной тепловых сигнализацией и насосом)

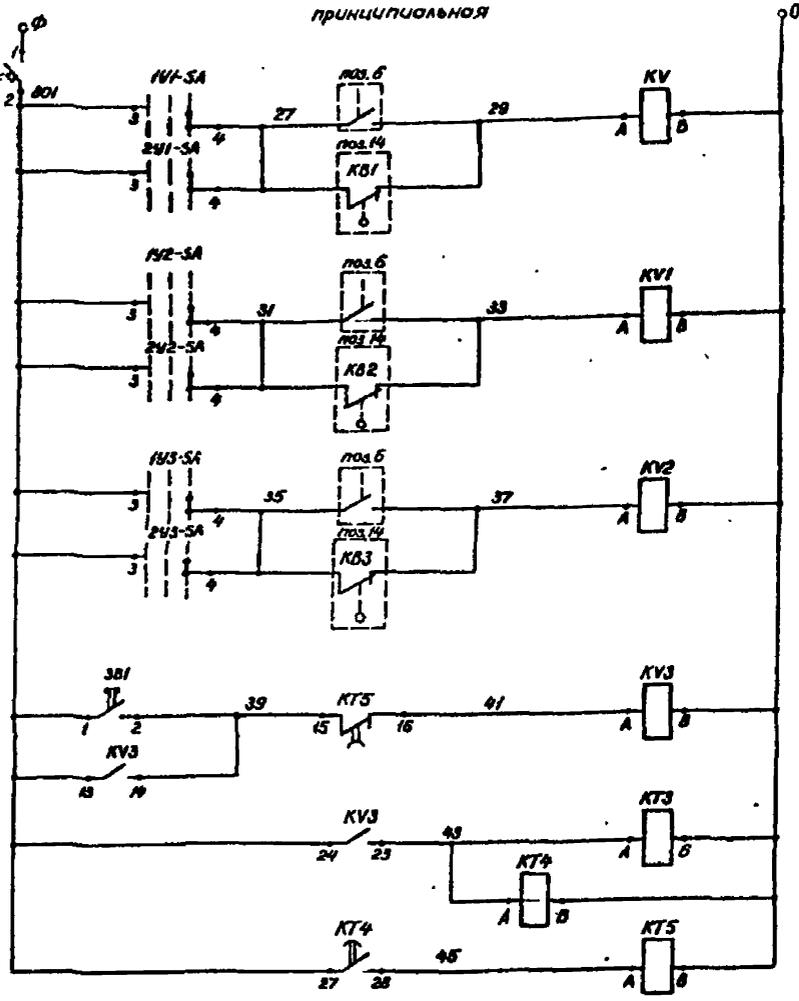
Площадка ЛЭС

Схема автоматизации принципиальная

Страна: СССР
ГидроФЭТ Транс
г. Волгоград

Копия серии 1001
 Фильм I
 проект 503-6-8.86
 Типовой

Схема автоматики электрическая принципиальная



Питание ~ 220 В
Датчик температуры
Конечный выключатель варов
Датчик температуры
Конечный выключатель варов
Датчик температуры
Конечный выключатель варов
Включение автоматики системы П1
Открытие вентиля системы П1

Централизованное отключение вентиляции при пожаре

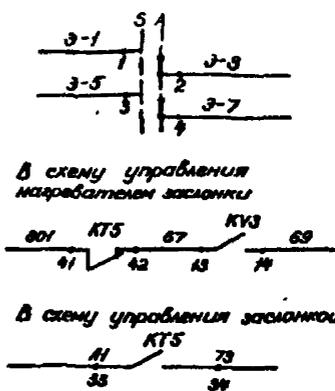


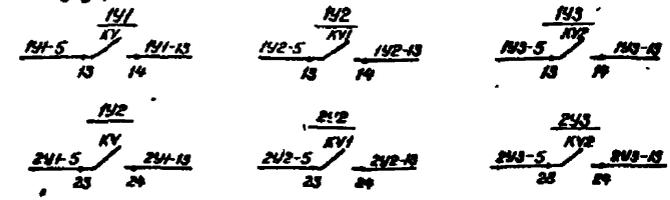
Диаграмма переключателя управления 191-СА (УП5312-029)

№ сек. цепи	№ кон. цепи	Диаграмма переключателя					
		1	2	3	4	5	6
I	1, 2						
II	3, 4						
III	5, 6						
IV	7, 8						
Выбор режима работы		1	2	3			

Диаграмма переключателя СА (УП5311-125)

№ сек. цепи	№ кон. цепи	Диаграмма переключателя					
		1	2	3	4	5	6
I	1, 2						
II	3, 4						
Выбор режима работы		1	2	3			

В схему управления вентилями



Перечень электроаппаратуры

Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
	Аппаратура устанавливаемая по месту		
поз 6	Датчик температуры камерный ДТКБ-53	1	
КВ1, КВ2	Конечный выключатель ВЛК-2110		
КВ3(поз 4)	1,5+1р, ~220В		
	Аппаратура устанавливаемая в щите		
5F	Автоматический выключатель А63-М	1	
	J _н -1,6А; J _{расч} -1,3J _н ТУ16.10-522.030-89		
SA	Универсальный переключатель УП5311-125		
	ТУ16-524.074-75; ~500В		
SB1	Кнопка управления КЕ-011 исп. 2	1	
	толкатель - черного цвета ТУ16.526.407-79		
	Реле промежуточное ТУ16-523.331-78.-220В		
КВ-КВ2	РПУ-2-062003 2а.	3	
КВ3	РПУ-2-064003 4а.	1	
КТ3, КТ4	Реле времени ВА-45УХЛН. I ~ 220В	2	
	50Гц; С _{свд} -3-30мин ТУ16-523.585-60		
КТ5	Реле времени РВП72-3221-00У4	1	
	ТУ16-523.472-79Е 1,5+1р.вдв. времени		

Копия верна
Альбом I
Туполов проект 503-6-8.86
Учб. №1004

Разработ	Викторова	Л-1	11.86
Провер.	Ковалев	В-1	08.86
Руч.рз.	Ковалев	В-1	08.86
Нач.смет.	Шипов	В-1	08.86
Нач.опт.	Митрахов	В-1	08.86
Нач.проект.	Куканова	В-1	08.86
Линейн.пр.	Новиков	В-1	08.86

ТП 503-6-8.86 А

Автоматизированная станция для обслуживания лебедок авто-мобильной поливальной фронтальной на 100 заправок в час (с парком технического обслуживания и мойкой)

Приказан

Лист 3

Схема автоматики электро-ческой принципиальная

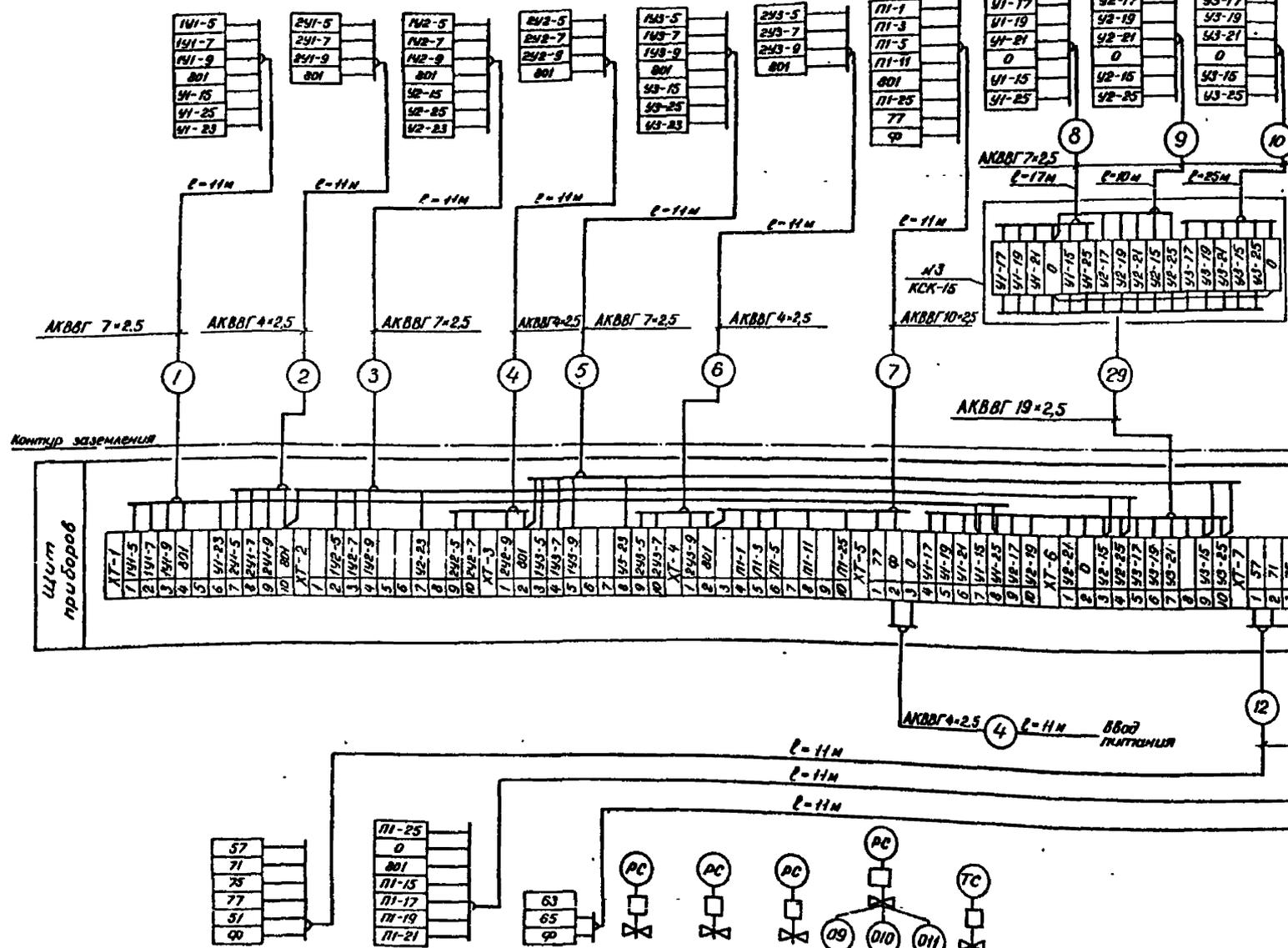
ГипроФЕТРАНС г. Волгоград

Перечень монтажных материалов

Поз. обозна-чение	Наименование	Кол.	Примечание
	Кабель КВВГЭ7*1.0 ГОСТ 1508-78	38	м
	Кабель КВВГЭ19*1.0 ГОСТ 1508-78	35	м
	Кабель АКВВГ4*2.5 ГОСТ 1508-78	192	м
	Кабель АКВВГ7*2.5 ГОСТ 1508-78	154	м
	Кабель АКВВГ10*2.5 ГОСТ 1508-78	10	м
	Кабель АКВВГ19*2.5 ГОСТ 1508-78	37	м
	Листа стальная горячекатанная 14*4	4	м
	Проводник П550 ТУ36.1276-75	7	шт
	Труба водовоздушная ф20 ГОСТ3262-75	6	м
	Отборное устройство 16-225 ПУ16-1258-76	8	шт
	Труба асбестоцементная ф100 л-3м	4	шт
	Коробка соединительная КСК-16	3	шт

Обозна-чение	Наименование
	заземляющий проводник электроустановки, присоединяемый к контуру заземления объекта
	заземляющий проводник электроустановки, присоединяемый к броне, оболочке кабеля или защитной трубе

Наименование по параметра и место отбора импульса	Управление вентилятором						Управление вентилем забвсы					
	1У1	2У1	1У2	2У2	1У3	2У3	П1	У1	У2	У3		
номер установочного чертежа	см электротехническую часть проекта											
Позиция												



Позиция	7	8	9
Наименование параметра и место отбора импульса	Управление заслонкой	Управление	Результаторы
Наименование параметра и место отбора импульса	П1	Вентилем,	нагревателем
Наименование параметра и место отбора импульса	Управление заслонкой	Управление	Результаторы

Разработ	Красноба	Инж.	В.В.
Проб	Кочев	Инж.	В.В.
Рис. эр	Кочев	Инж.	В.В.
Нач. сист.	Шкаев	Инж.	В.В.
Нач. отд.	Митрофанов	Инж.	В.В.
Нач. отд.	Куманова	Инж.	В.В.
Инж.пр.	Новиков	Инж.	В.В.

Т П 503-6-8.86 А

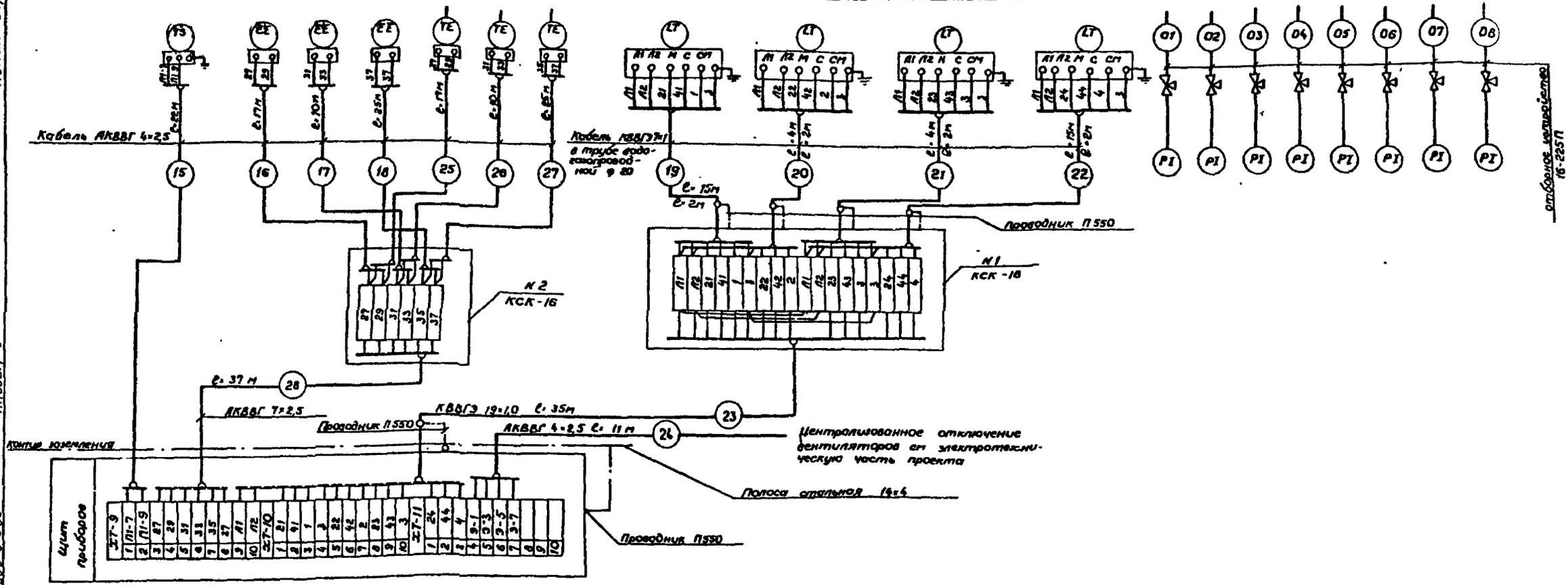
Площадка АЗС

Схема внешних соединений (начало)

ГИПРОНЕФТТРАНС

Копия верна
 Альбом I
 Типовой проект 503-6-8.86
 Инв. №

Наименование параметра и места отбора импульса	Температура п/ура	Конечный выключатель			Температура раздувочной тепловой завесы			Уровень				Давление в трубопроводе					
		У-1	У-2	У-3	У-1	У-2	У-3	3 ¹	3 ²	3 ³	3 ⁴	T2	T1	T3	T11	T1	
Номер установочной части	по типу ТМУ-152-75				ТМУ-41-75			см. технологическую часть проекта				ТКУ-3429-75					
Таблицы	4	14			6			1				12					13



Колосов Александр
 Альбом 1
 ТП 503-6-886
 Колосов Александр ТП 503-6-886
 Лист № 6
 Листов 6

Позиция	Ю				II	
Номер установочной части	ТМУ-142-75					
Наименование параметра и места отбора импульса	T2	T3	обратного теплообменника	тепловой завесы	T1	T11
	Температура в трубопроводе					

Разработчик	Колосов	И.И.	12.86	ТП 503-6-886	А
Проектировщик	Колосов	И.И.	12.86		
Проверщик	Колосов	И.И.	12.86		
Исполнитель	Колосов	И.И.	12.86		
Исполнитель	Колосов	И.И.	12.86	Автоматическая станция для обслуживания паровых котловых установок, применяющаяся в котельных на КЭС заводов и на ТЭЦ. Выпускается в единичном экземпляре.	Станция Лист Листов
Исполнитель	Колосов	И.И.	12.86	Площадка ЛЭС	РП 6
Исполнитель	Колосов	И.И.	12.86	Схема внешнего соединения (свернувшись)	Великолучинский ЦСР ГИДРОЭЛЕКТРАНС г. Волгоград

