



**ТИПОВОЙ ПРОЕКТ  
704-2-65.93**

**СКЛАД НЕФТЕПРОДУКТОВ ВМЕСТИМОСТЬЮ  
40 м<sup>3</sup> ДЛЯ КОЛХОЗОВ И СОВХОЗОВ**

НАДЗЕМНЫЙ ВАРИАНТ  
**Альбом 1**

**ПЕРЕЧЕНЬ АЛЬБОМОВ**

- |          |     |   |
|----------|-----|---|
| Альбом 1 | ПЗ  | Общая пояснительная записка               |
|          | ГП  | Генеральный план                          |
|          | ТХ  | Технология производства                   |
|          | АС1 | Архитектурно - строительные решения       |
|          | НВК | Наружные сети водоснабжения и канализации |
|          | ОВ  | Отопление и вентиляция                    |
|          | ЭМ  | Силовое электрооборудование               |
| Альбом 2 | АС2 | Архитектурно - строительные решения       |
| Альбом 3 | СО  | Спецификации оборудования                 |
| Альбом 4 | ВМ  | Ведомости потребности в материалах        |
| Альбом 5 | С   | Сметы                                     |

**ПРИМЕНЕННЫЕ ТИПОВЫЕ ПРОЕКТЫ**

Т.п.704-I-158.83 - 704-I-164.83 - "РЕЗЕРВУАРЫ СТАЛЬНЫЕ ГОРИЗОНТАЛЬНЫЕ ЦИЛИНДРИЧЕСКИЕ

ДЛЯ ХРАНЕНИЯ НЕФТЕПРОДУКТОВ ЕМКОСТЬЮ 3,5,10,25,50,75 и 100 м<sup>3</sup>"

Альбом I, Альбом II (распространяет Уралтиппроект, ГП ЦПП)

т.п.704-9-28.90 - "МАСЛОСКЛАД С ОПЕРАТОРСКОЙ ДЛЯ СКЛАДА НЕФТЕПРОДУКТОВ

ВМЕСТИМОСТЬЮ 40 И 80 м<sup>3</sup> (НАДЗЕМНЫЙ ВАРИАНТ)" Альбом I, Альбом 2 (распространяет ГП ЦПП)

УТВЕРЖДЕН ГЛАВНЫМ УПРАВЛЕНИЕМ  
ПРОЕКТИРОВАНИЯ И ИНЖЕНЕРНЫХ  
ИЗЫСКАНИЙ ГОССТРОЯ РОССИИ

ПИСЬМО № 3-3/от 12.11.93г.  
/238

ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ ИНСТИТУТОМ

ГИПРОАГРОТЕХПРОМ

ПРИКАЗ № 52/от 15.11.93г.

РАЗРАБОТАН  
ПРОЕКТНЫМ ИНСТИТУТОМ  
«ГИПРОАГРОТЕХПРОМ»  
г. ИВАНОВО

ДИРЕКТОР ИНСТИТУТА  В.В.БАРАНОВ  
ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ПРОЕКТА  В.И.ГЛЕЗИН

				Привязан	

## Содержание альбома 1

№№ листов	Наименование и обозначение документов Наименование листа	Стр.
	ТП 704-2-65.93-ПЗ	
1-10	Общая пояснительная записка	3-12
	Генеральный план ТП 704-2-65.93-ГП	
1	Общие данные. Сечение 1-1	13
2	Схема генерального плана. Конструкция дорожной одежды	14
	Технология производства ТП 704-2-65.93 - ТХ	
1	Общие данные (начало)	15
2	Общие данные (окончание). Спецификация к плану расположения технологического оборудования и трубопроводов (начало)	16
3	Спецификация к плану расположения технологического оборудования и трубопроводов (окончание)	17
4	Ведомость трубопроводов (начало)	18
5	Ведомость трубопроводов (окончание)	19
6	План расположения технологического оборудования и трубопроводов. Разрез Б-Б	20
7	Разрезы А-А, В-В, Е-Е, У-У, К-К. Виды П, Д Узлы А, М, Н	21
8	Схема соединенный трубопроводов	22
	Архитектурно-строительные решения ТП 704-2-65.93 - АС1	
1	Общие данные (начало)	23
2	Общие данные (окончание)	24

№№ листов	Наименование и обозначение документов Наименование листов	Стр.
3	Схемы расположения фундаментов под оборудование и площадок обслуживания резервуаров	25
4	Фрагмент 1	26
5	Фрагмент 2	27
	Наружные сети водоснабжения и канализации ТП 704-2-65.93 - НВК	
1	Общие данные (начало)	28
2	Общие данные (окончание)	29
3	План сетей В1, К1, К2, К3	30
4	Профили системы К2. Схема колодца с зарывкой и гидрозатвором	31
	Отопление и вентиляция ТП 704-2-65.93 - ОВ	
1	Общие данные	32
2	План систем вентиляции. Разрезы	33
	Силовое электрооборудование ТП 704-2-65.93 - ЭИ	
1	Общие данные (начало)	34
2	Общие данные (окончание)	35
3	План сетей 380/220В. Молниезащита	(36)



заправка автомобилей, тракторов и другой самоходной техники производится приемо-раздаточными агрегатами и топливо-раздаточными колонками через трубопроводы и гибкие шланги с раздаточными кранами.

Приёмно-раздаточные агрегаты и топливо-раздаточные колонки снабжены счётчиками с показывающими устройствами для учета количества принимаемых и отпускаемых нефтепродуктов. Включение их в работу производится дистанционно из операторской. Для контроля из операторской за количеством отпускаемого топлива колонки обеспечены пультами дистанционного управления.

Дизельное топливо должно выдаваться только в отстоянном виде, не менее 24 часов после последней его заливки в резервуар, для чего предусмотрено наличие под дизельное топливо двух резервуаров.

Все операции по приему и отпуску нефтепродуктов из транспортных средств в машины на пневматическом ходу производятся на приемо-раздаточной площадке внутри ограждения склада. Машины на гусеничном ходу заправляются на специально предусмотренной бетонированной площадке, расположенной снаружи ограждения склада.

Операции по приёмке и отпуску масел выполняются согласно технологическим решениям, разработанным в типовом проекте принятого наслосклада.

Наличие подтоварных вод, особенно в резервуарах для хранения дизельного топлива, должно регулярно проверяться с помощью специально предусмотренного устройства для обнаружения водных примесей в нефтепродуктах СВН-1.

Отвод подтоварных вод выполняется у резервуаров для хранения дизельного топлива не реже одного раза в три

месяца, у остальных резервуаров - по необходимости.

Перечень необходимых профилактических и регламентных работ и порядок их выполнения должны соответствовать «Правилам технической эксплуатации стационарных и передвижных автозаправочных станций», утвержденных Госкомнефтепродуктом РСФСР 15 июля 1981 г., «Правилам технической эксплуатации нефтебаз», утвержденных Госкомнефтепродуктом СССР 28 декабря 1984 г. и ГОСТ 1510-84.

Защитка резервуаров должна выполняться специальными бригадами с помощью маячной установки ОМ-2308А. Удаление подтоварных вод предусматривается выполнять с помощью общезаводского агрегата технического обслуживания АТО-4822-ГОСНИТУ, с последующим вывозом их на специализированные очистные сооружения.

Габариты заправочных островков и проезды между ними определены согласно ВСН 01-89, ведомственные строительные нормы предприятия по обслуживанию автомобилей, утвержденные Минавтотрансом РСФСР 12.01.90 г.

Для сокращения потерь от малых дыханий резервуары для хранения бензинов должны быть дополнительно покрыты эмалью ХВ-785 ГОСТ 7313-75 белого цвета в два слоя.

Для сокращения потерь от больших дыханий резервуары соединены газовой обвязкой с приемо-раздаточными агрегатами, а через них с ёмкостями автомобильных бензобаз. Движение транспортных средств на приемо-раздаточной площадке должно быть в одну сторону и регулироваться соответствующими дорожными знаками

Привязан		
ИНВ. №		

ТП 704-2-65.93 -ПЗ

лист 2

Годовой грузооборот нефтепродуктов-438,21 м<sup>3</sup> в том числе:  
 дизельного топлива- 200 м<sup>3</sup>,  
 бензина-180 м<sup>3</sup>,  
 керосина- 30 м<sup>3</sup>;

масел свежих-21,7 м<sup>3</sup>;  
 масел отработанных- 6,51 м<sup>3</sup>

### 2.3. Штаты, режим работы

Склад обслуживает один человек -  
 заведующий нефтескладом с совмещением обязанностей  
 лаборанта и оператора-заправщика.

Количество рабочих дней в году - 305

Количество - смен - 1

Продолжительность рабочей смены, 4 - 7

Бытовые помещения для работающих предусмотрены  
 в здании маслосклада.

### 2.4. Организация общественного питания и медицин- ского обслуживания

Питание обслуживающего персонала решается комп-  
 лексно для всех работающих РОВ.

В операторской маслосклада должна быть установлена  
 медицинская аптечка. Квалифицированное медицинское обслу-  
 живание проводится на центральной усадьбе хозяйства.

### 2.5. Механизация технологических процессов.

Механизация технологических процессов в масел-  
 складе осуществляется оборудованием, предусмотренным его  
 технологическими решениями.

Прiem нефтепродуктов в резервуары и выдача их в тран-  
 портные средства выполняется с помощью механизированных  
 приемо-раздаточных агрегатов и топливо раздаточных колонок.

Колонки снабжены пультами дистанционного управления, что  
 дает возможность оператору осуществлять из оператор-  
 ской дистанционный контроль за количеством выдаваемых  
 нефтепродуктов.

### 2.6. Техника безопасности и охрана труда

Техника безопасности при эксплуатации нефтесклада  
 должна отвечать требованиям, Правил технической эк-  
 сплуации стационарных и передвижных автотранспортных  
 станций" и "Правил технической эксплуатации нефтебаз."

### 3. Генеральный план

Склады нефтепродуктов размещаются с соблюдением пра-  
 тивоохранной и санитарной разрывов от жилых и производ-  
 ственных зданий и сооружений.

При размещении складов нефтепродуктов в составе  
 ремонтно-технической базы необходимо руководствоваться  
 СНиП II-97-76 "Генеральные планы сельскохозяйственных" и  
 СНиП II-89-80 "Генеральные планы промышленных предприятий".  
 При размещении отдельно стоящих складов нефтепродук-  
 тов использовать СНиП 2.11.03-93 "Склады нефти и не-  
 фтепродуктов. Противопожарные нормы".

Площадка склада нефтепродуктов размещается на сво-  
 бодных от застройки и хорошо проветриваемых земельных  
 участках с подветренной стороны относительно населенных  
 пунктов и не должна заливаться паводковыми водами.

Грунты площадки должны допускать установку ре-  
 зервуаров без усложнения и увеличения стоимости уст-  
 ройства основания под них.

Привязан		

ТП	704-2-65.93	- ПЗ	лист
			3

Склад должен быть ориентирован в отношении преобладающего направления ветров летнего периода так, чтобы подсобно-вспомогательный бак размещался с наветренной стороны относительно резервуарного парка и топливно-раздаточных колонок.

Для этого в зависимости от топографических условий следует предусмотреть устройство нагорных канав, местную вертикальную планировку либо их сочетание. Вертикальная планировка площадки решается при привязке проекта.

Территория склада ограждается по периметру металлической оградой из сетчатых панелей высотой 2,15 м.

#### 4. Архитектурно-строительные решения

Каждый резервуар устанавливается на 2 фундамента из сборных железобетонных плит с седловидной верхней частью, выполненной из монолитного железобетона.

Фундаменты под технологическое оборудование - сборные железобетонные столбы.

Для обелуживания резервуаров разработаны стальные площадки с ограждениями и стремянки.

### 5. водоснабжение и канализация

#### 5.1. водоснабжение

водоснабжение нефтесклада предусматривается от наружных сетей хозяйственно-питьевого производственно-противопожарного водопровода ремонтно-обелуживающей базы для технического обелуживания и ремонта сельско-

хозяйственной техники (РОб). Расчетный расход воды на хозяйственно-питьевые нужды составляет 0,025 м<sup>3</sup>/сут.

#### 5.2. Канализация

На территории нефтесклада предусматривается сеть бытовых, производственной и дождевой канализации. Бытовые сточные воды самотеком отводятся в наружные сети канализации РОб в количестве 0,025 м<sup>3</sup>/сут; 0,01 м<sup>3</sup>/ч; 1,75 л/с.

Производственные сточные воды, отводятся в колодец-накопитель с дальнейшим вывозом сточных вод в специально отведенное санитарно-защитной зоной место.

#### 6. вентиляция

Проект предусматривается естественная вентиляция катер путем удаления воздуха из верхней и нижней зоны при помощи диффлектора.

#### 7. Электрооборудование

Электрообеспечение осуществляется от наружных сетей напряжением 380/220 В по кабельному вводу, показанному в т.п. 704-9-28.90. С учетом опереторской, установленная мощность силового элек-

Привязан

ИНВ. №

ТП

704-2-65.93

- ПЗ

Лист  
4

1 м 50 см

требования составляет  $P_u = 24,59$  кВт, расчетная  $P_p = 20,9$  кВт, годовой расход электроэнергии составляет 43,89 мвт.ч

Молниезащита и защита от электрической и электромагнитной индукции выполнены согласно „Инструкции по устройству молниезащиты зданий и сооружений“ РД 34. 21.122-87.

8. Противопожарные мероприятия

Пожарная безопасность обеспечивается применением в составе нефтесклада зданий и сооружений специального назначения, типовые проекты которых разработаны с учетом соблюдения необходимых противопожарных требований, соблюдением противопожарных разрывов между зданиями и сооружениями согласно СНиП 2.11.03-93, „Склады нефти и нефтепродуктов. Противопожарные нормы“. Для предотвращения распространения огня по трубопроводам газовой обвязки на них предусмотрена установка огневых предохранителей. Из продуктового колодца и из всех каналов под трубопроводы запроектирована принудительная вытяжная вентиляция.

Противопожарные мероприятия должны отвечать требованиям „Правил технической эксплуатации стационарных и передвижных автозаправочных станций“, утвержденных Госкомнефтепродуктом РСФСР 15апреля 1981г., „Правил технической эксплуатации нефтебаз“, утвержденным Госкомнефтепро-

дуктом 28 декабря 1984г. „Правил пожарной безопасности при эксплуатации предприятий Госкомнефтепродукта“, утвержденным Госкомнефтепродуктом 29 июля 1983 года.

С целью исключения возможности возникновения пожара при эксплуатации нефтесклада предусматриваются следующие мероприятия:  
- предотвращение растекания жидкости за счет планировки площадки и устройства обвалованных резервуарного парка;  
- размещение зданий, сооружений и оборудования, обеспечивающее беспрепятственное движение и проезд машин по проездам и площадкам с твердым покрытием;  
- устройство молниезащиты, заземление на контур резервуаров и трубопроводов.

При привязке проекта необходимо согласовать эти вопросы с местными органами Государственного пожарного надзора.

Принятое проектом оборудование нефтесклада первичными средствами пожаротушения предусмотрено согласно „Правил пожарной безопасности при эксплуатации предприятий Госкомнефтепродукта“

Тушение пожара производится высокократной

1 м 50 см

Привязан			
Инв.н*			

ТП	704-2-65.93	-ПЗ	Лист 5
----	-------------	-----	--------

Копировал: Сокольская Формат А3 400060-01, 8



воздушно-механической пеной от пожарного автомобиля, оборудованного аппаратами для получения пены.

Привязка склада нефтепродуктов должна осуществляться в радиусе не более 5 км от пожарного депо при наличии хороших подъездных путей.

Решения по связи, пожарной и охранной сигнализации согласно СНиП 2.Н.03-93 должны быть рассмотрены при привязке проекта.

### 9. Охрана окружающей природной среды

#### 9.1. Охрана атмосферного воздуха от загрязнения

К источникам загрязнения атмосферного воздуха склада нефтепродуктов относятся:

- "большие" и "малые" дыхания резервуаров ("большие" дыхания происходят при вытеснении паровоздушной смеси в окружающую среду в процессе заполнения резервуара нефтепродуктом; "малые" дыхания вызваны температурными колебаниями окружающей среды;
- выбросы паровоздушной смеси из топливных баков транспортных средств при заправке;
- испарения от проливов нефтепродуктов и утечек через уплотнительные узлы запорной арматуры.

Уменьшению степени загрязнения атмосферного воздуха в районе расположения нефтесклада способствует выполнение следующих мероприятий:

- поддержание в полной технической исправности и обеспечение герметичности резервуаров, дыхательной арматуры, трубопроводов и запорной арматуры;
- газовая обвязка резервуаров с дыхательными клапанами повышенного давления;
- сбор паровоздушной смеси, вытесняемой из резервуаров при "больших" дыханиях в автоцистерны;

- недопущение переливов нефтепродуктов при заполнении резервуаров и заправке транспортных средств;
- слив нефтепродуктов из автоцистерн только с применением быстроразъемных герметических муфт;
- применение в проекте дистанционной системы, позволяющей без разгерметизации резервуаров измерять уровень топлива;

- нанесение на наружную поверхность стальных резервуаров тепло- и лучеотражающего покрытия белого цвета, снижающего старения нефтепродуктов;
- сокращение среднего времени пребывания транспортных средств на заправке путем создания рациональной планировочной схемы склада нефтепродуктов;

- соблюдение нормативной санитарно-защитной зоны шириной 100 м;

- озеленение и благоустройство площадки склада нефтепродуктов.

#### 9.2. Охрана поверхностных и подземных вод от загрязнения

Источниками загрязнения поверхностных и подземных вод в процессе эксплуатации склада нефтепродуктов могут быть:

- проливы при заправке транспорта;
- неплотности запорной арматуры, фланцевых и муфтовых соединений, сварных стыков;

Привязан			
Иль. №			

ТП 704-2-65.93 -ПЗ

Лист

6

Копировал: Сокольская Формат А3

400060-01, 9

Листов 1

Иль. №

- утечки вследствие коррозионных повреждений резервуаров, трубопроводов;

- продукты зачистки резервуаров и трубопроводов  
С целью исключения растекания пролитых нефтепродуктов проектом предусматривается обвалованные территории резервуарного парка и организованный сбор ливневых сточных вод.

Концентрации загрязнений с обвалованной территории составляют:

- по взвешенным веществам 300 мг/л;
- по нефтепродуктам 20 мг/л;
- по БПК<sub>п</sub> 8 мг/л

Концентрации загрязнений ливневых сточных вод с запорочной мощады составляют:

- по взвешенным веществам 600 мг/л;
- по нефтепродуктам 1000 мг/л;
- по БПК<sub>п</sub> 200 мг/л

Решения по выбору очистных сооружений и сбросу ливневых сточных вод принимаются при привязке проекта к конкретным условиям. Как правило, применяются механические очистные сооружения, обеспечивающие выпадение осадков взвешенных частиц, сепарацию и удаление нефтепродуктов отстой и двухступенчатую фильтрацию.

Для предотвращения загрязнения подземных вод и почвы выдана и прием нефтепродуктов производится на площадках с твердым маслобензостойким покрытием.

Бытовые сточные воды должны отводиться сетью канализации на поселковые сооружения полной биологической очистки.

### 9.3. Охрана и рациональное использование земель

Предусмотреть максимальное сохранение существующего ландшафта и травяного покрова. Перед началом строительства верхний плодородный слой почвы подлежит снятию и дальнейшему использованию по назначению и на улучшение малощершавых земель.

Бытовые сточные воды нефтесклада в количестве 0,025 м<sup>3</sup>/сут. самотеком отводятся в наружные сети канализации РОБ и далее на поселковые очистные сооружения полной биологической. Дождевые сточные воды отводятся на очистные сооружения ливневой канализации комплекса РОБ, состоящие из грязеотстойника с бензомаслоуловителем и прудов отстойников. После очистки сточные воды отводятся в ближайший водоприемник.

### 10. Внедрение достижений науки и техники

В отличие от аналога в проекте расположение трубопроводов под приема-раздаточной площадкой выполнено в бетонных каналах. Трубопроводы обеспечены продувочными устройствами. Трубопроводы, в том числе и продувочные, проложены с уклоном в сторону продувочного колодца.

Привязан

Изм. №

ТП

704-2-65.93

-173

Лист  
7

Соотношение вместимостей резервуаров по видам нефтепродуктов, качество и расположение присто-раздаточных агрегатов и топливо-раздаточных колонок приняты согласно «Методическим указаниям по проектированию нефтескладов для колхозов и совхозов», разработанным Всесоюзным ордена Трудового Красного знамени научно-исследовательским институтом механизации сельского хозяйства (ВИМ) г. Москва.

В проекте применено устройство для обнаружения водных примесей в нефтепродуктах СВН-1, разработанное Сибирским научно-исследовательским институтом механизации и электрификации сельского хозяйства (Сиб. ЦИЭ). Устройство позволяет без нарушения герметизации резервуаров своевременно определить установленный предельный уровень отстоявшихся водных примесей в нефтепродуктах, полностью исключить возможность их попадания в заправляемые машины, избежать слива чистых нефтепродуктов вместе с указанными водными примесями, исключить малопродуктивный труд определения наличия подтоварных вод с помощью дефицитных борозувствительных лент и паст.

Научная организация труда обеспечивается выполнением комплекса мероприятий, предусмотренных в проекте выполнением требований, указанных нормативных документов; набором необходимых зданий, сооружений, оборудования и приборов для обеспечения приема, хранения и выдачи необходимых видов свежих и отработанных нефтепродуктов, при этом исключая потери и снижение их качества; рациональным расположением зданий и сооружений с учетом требований СНиП; соответствующей организацией рабочих мест, общественного питания, бытового и медицинского обслуживания работающих.

## 11. Основные технико-экономические показатели

Наименование показателей	Показатели	
	Типовой проект	аналог т.п. 704-2-36.37 в соп. виде
Емкость склада, м <sup>3</sup>	59,20	59,20
Подовой объем грузооборота, м <sup>3</sup>	438,21	438,21
Уровень механизации, %	80	80
Численность работающих, чел	1	1
Общая трудоёмкость, чел. час	2135	2135
Эксплуатационные затраты, тыс. руб.	25,39	26,28
на расчетную единицу, руб	428,89	443,92
Площадь застройки, м <sup>2</sup>	260	260
Сметная стоимость строительства тыс.руб.	67,31/97,50	71,13/102,99
на расчетную единицу, руб	1136,99	1201,52
в том числе:		
строительно-монтажных работ, тыс.руб.	34,72/54,16	36,49/56,92
оборудования, тыс.руб.	32,59/43,34	34,64/46,07
Сметная стоимость с учетом привязки, тыс.руб.	81,09/118,66	85,63/125,21
на расчетную единицу, руб	1369,76	1446,45
Трудозатраты построчные, чел. час.	5698	6181
на расчетную единицу, чел. час.	96,25	104,41
на 1 мин. строительно-монтажных работ, чел. час.	164113	16938,9

Привязан

№ п.п.

ТП

704-2-65.93

-13

лист 8

Копировал: Сокольская

Формат А3

ЦОС0060-01,

11

Л. № 1

Расход цемента, приведенного к марке 400, т	36,20	38,05
на расчетную единицу, кг	611,49	642,74
на 1 млн. строительно-монтажных работ, кг	1042627	1042751
Расход стали, приведенной к классу АІ и ст. 3, т	10,18	10,70
на расчетную единицу, кг	171,96	180,74
на 1 млн. строительно-монтажных работ, кг	293203	293231
Расход материалов, приведенных к круглому лесу, м³	12,99	13,65
на расчетную единицу, м³	0,22	0,23
на 1 млн. строительно-монтажных работ, м³	374	374
Годовой расход электроэнергии, мвтч	43,89	43,89
на расчетную единицу, кВтч	741,39	741,39
Расход:		
воды, м³/сут	0,025	0,025
стоков, м³/сут	0,025	0,025

И. № 1

Примечание:  
 1. За расчетную единицу принят 1 м³ емкости (всего расчетных единиц - 59,2)  
 2. В пробных показателях - в числителе стоимость в ценах 1984 года, в знаменателе - в ценах 1991 года.

12. Рекомендации по рациональной организации строительства  
 При разработке проекта организации строительства необходимо руководствоваться требованиями СНиП 3.01.01-85\*, Организация строительного производства. Строительство склада несметпродуктов вместимостью 400 для колхозов и совхозов осуществляется поточным методом, что позволяет сократить продолжительность строительства. Продолжительность строительства объекта определяется согласно СНиП 1.04.03-85\*. Нормы продолжительности строительства и задела в строительстве предприятий, зданий и сооружений.  
 До начала производства основных работ выполнить работы связанные с освоением строительной площадки и обеспечивающие ритмичное ведение строительного производства. Такими работами являются:  
 срезка растительного слоя грунта;  
 вертикальная планировка площадки в объектах, обеспечивающих сток атмосферных вод;  
 устройство сетей инженерного обеспечения строительства;  
 устройство временных зданий и сооружений;  
 строительство проездов по строительной площадке и подъездов к ней.  
 Все строительно-монтажные работы выполнять в строгом соответствии с указаниями в частях проекта и требований соответствующих глав СНиП, регламентирующих правила производства и приемки работ, а так же в строгом соответствии с правилами противопожарной техники и „Техники безопасности в строительстве СНиП III-4-80\*. При выполнении земляных работ применить следующие механизмы:

И. №		
Лист		9

ТП 704-2-65.93 -ПЗ

- срезку растительного грунта производить бульдозером марки ДЗ-42;
- при разработке котлована использовать экскаватор оборудованный обратной лопатой емкостью 0,5 м<sup>3</sup>
- при работах по вертикальной планировке, обратной засыпке котлована - бульдозер мощностью 75-108 л.с.
- при уплотнении грунта - пневмотрамбовки.

Монтаж металлических емкостей вместимостью от 3,5, 10 м<sup>3</sup> вести самоходным краном грузоподъемностью 6,3 т.

Состав основных машин и механизмов выбирается с учетом наличия их в распоряжении строящей организации. Потребность строительства в энергоресурсах, во временных зданиях и сооружениях, а также численность работающих кадров определяются по «Расчетным нормативам для составления проектного задания строительства часть I и V, стоимости строительно-монтажных работ и плановой годовой выработки в строительно-монтажной организации.

В качестве временных зданий и сооружений рекомендуется использовать инвентарные передвижные здания или, при возможности, существующие здания, удовлетворяющие санитарно-гигиеническим требованиям.

### 13. Дополнительные данные

В проекте предусмотрено совместное использование трубопроводов для приема бензинов А-76 и АИ-93, для приема и выдачи дизельных и керосина технического. При этом перед стеной марок перекачиваемых нефтепродуктов трубопроводы должны быть опорожнены выкачей предыдущего нефтепродукта с помощью присто-раздаточных агрегатов в топливные баки соответствующих машин или бочки.

Автоматизация замера уровня нефтепродуктов

в резервуарах и защиты резервуаров от перегиба нефтепродуктами разработана в типовом проекте применяемого маслосклада.

Привязан

Ш.Б.№

ТП

407-2-65.93

-ПЗ

Лист

10

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

Листом 1

Лист	Наименование	Примечан.
1	Общие данные. Сечение 1-1	
2	Схема генерального плана. Конструкции дорожной одежды	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечан.
	<u>Ссылочные документы</u>	
З-017-1, вып. 0, 1, 2, 5	Ограждение площадок и участков предприятий, зданий и сооружений	

Техника-экономические показатели

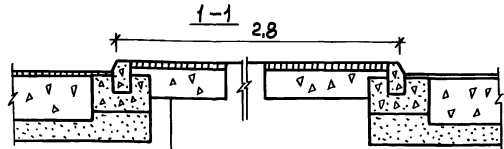
Наименование	Количество	
	га	%
Площадь участка	0,157	100
Площадь застройки	0,054	34
Площадь покрытия	0,051	33
Площадь озеленения	0,052	33
Использование территории	0,105	67

Ограждение участка (серия З-017-1):  
 столбы СЗба - 42шт; С566 - 2шт  
 фундамент ф6 - 2шт;  
 панель металлическая ПМ2 - 42шт  
 ворота металлические ВМ16 - 1шт

Типовой проект разработан в соответствии с действующими нормами правилами и предусматривает мероприятия, обеспечивающие взрывную, взрывопожарную и пожарную безопасность при эксплуатации сооружений  
 Главный инженер проекта Семиз - /Глезин В.И./

Ведомость объемов работ по благоустройству

Обознач.	Наименование	Кол.
А	Асфальтобетонное покрытие проездов и площадок, м <sup>2</sup>	889,0
Ц	Бетонное покрытие проездов и площадок, м <sup>2</sup>	253,0
---	Бартовой камень	96,0
---	Металлическая ограда из сетчатых панелей по ж/б столбам, м	131,4
---	Газон	52,0
⊖	Асфальтобетонное покрытие заправочных островков, м <sup>2</sup>	3,0
⊖	Пожарный щит и ящик с песком (см. комплект АС)	4
---	Устройство лестниц в обваловке, шт.	4



щебень ГОСТ8267-82 h=0,12м  
 Горячий плотный мелкозернистый асф/бет ГОСТ9128-84 h=0,03

Инв. № табл. 1  
 Выпуск 01  
 Инв. № табл. 1

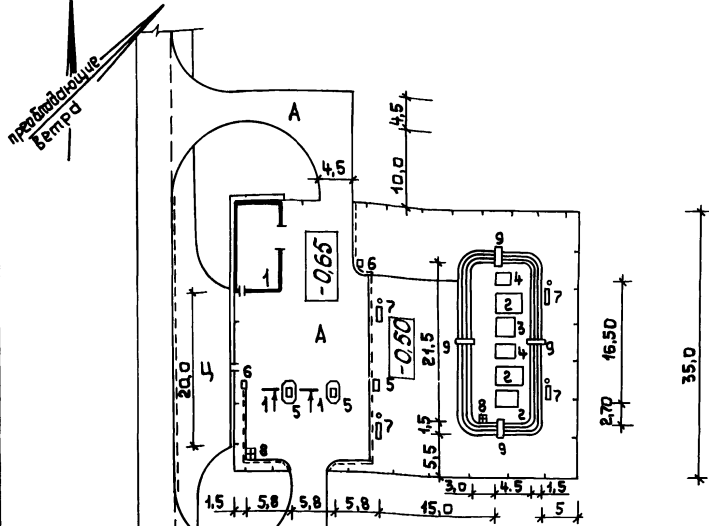
Инв. №	Инженер	Рис. гр.	Нач. отд.	Гип	Контр.	Привязан	ТП 704-2-65.93 - ГП	Склад нефтепродуктов вместимостью 40 м <sup>3</sup> для карбоза и газовый вариант (наземный вариант)	Статус	Лист	Листов
	Рамидова	Ретивая	Сталова	Глезин	Иванович			Общие данные. Сечение 1-1	Р	1	2
								Гипроагротехпром г. Иваново			

Копировал Крайнова

400060-01, 14  
 Формат А3

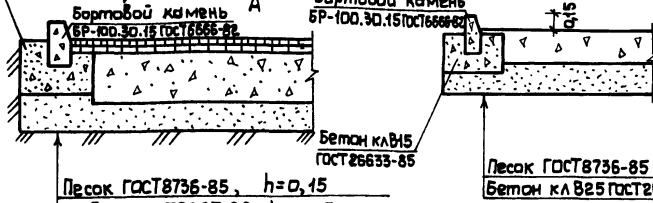
Альбом 1

Схема генерального плана



Инв. №	1724
Лист	1 из 9
Проект	Ф.Ф.Ф.
Эк. №	Ф.Ф.Ф.
Исполн	Ф.Ф.Ф.
Сектор	Сектор
Мат. №	АС
Нач. отд.	АС
Нач. отд.	ВК
Нач. отд.	БТ
Рук. экск.	ГМ
Установлено	
Выполнено	
Принято	
Инв. № подл.	

Бетон кл В15  
ГОСТ 25633-85



- Песок ГОСТ 8736-85, h=0,15
- Щебень ГОСТ 8267-82, h=0,23
- Горячий пористый крупнозернистый асф/бет ГОСТ 9128-84, h=0,05
- Горячий плотный мелкозернистый асф/бет ГОСТ 9128-84, h=0,03

Песок ГОСТ 8736-85 h=0,10  
Бетон кл В25 ГОСТ 25633-86, h=0,18

Экспликация зданий и сооружений

Номер по плану	Наименование	Примечание
1	Маслосклад с операторской для склада нефтепродуктов вместимостью 40,80 м <sup>3</sup>	т.пр.704-9-28.90
2	Резервуар стальной горизонтальный цилиндрический для хранения нефтепродуктов емк. 10 м <sup>3</sup> Надземная установка. Габарит 2228 x 2838 мм 3 шт.	т.пр.704-1-160.83
3	Резервуар стальной горизонтальный цилиндрический для хранения нефтепродуктов емк. 5 м <sup>3</sup> Надземная установка. Габарит 1908 x 2038 мм 1 шт.	т.пр.704-1-159.83
4	Резервуар стальной горизонтальный цилиндрический для хранения нефтепродуктов емк. 3 м <sup>3</sup> Надземная установка. Габарит 1408 x 2038 мм 2 шт.	т.пр.704-1-158.83
5	Агрегат приемно-раздаточный ОЗ-23820, Габарит 1275 x 680 x 1245 мм 3 шт.	
6	Колонка 1КЭД-50-0,25-2-1, Нард 27М. Габарит 660 x 445 x 1330 мм, N=0,55 кВт 2 шт.	ТУ 112-052-86
7	Пожарный щит и ящик с песком	см. комплект АС
8	Дождеприемник	
9	Лестница	см. комплект ЯС

- 1. За отметку 0,000 принять низ резервуаров
- 2. Радиусы закруглений дорог приняты 9,0 м
- 3. Техико-экономические показатели и объемы работ по благоустройству смотри лист 1

Инженер	Роминаева	Датум	17.02.85
Рук. тр.	Ретивая	Рис.	8/2/85
Нач. отд.	Столба	Спл.	11/01/85
Гип	Глежин	И.И.	11.01.85
И.контр.	Антонычев	И.И.	11/01/85
<b>ТП 704-2-65.93 - ТП</b>			
Склад нефтепродуктов, вместимостью 40 м <sup>3</sup> Надземный вариант			Лист 1
			Листов 2
Схема генерального плана Конструкции дорожной одежды			Гипротехпром г. Иваново

Копировал Крайнова

Формат ЯЗ  
400060-01, 15

## Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

Альбом 1

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные (начало)	
2	Общие данные (окончание) Спецификация к плану расположения технологического оборудования и трубопроводов (начало)	
3	Спецификация к плану расположения технологического оборудования и трубопроводов (окончание)	
4	Ведомость трубопроводов (начало)	
5	Ведомость трубопроводов (окончание)	
6	План расположения технологического оборудования и трубопроводов. Разрез Б-Б	
7	Разрезы А-А, В-В, Е-Е, У-У, К-К. Виды Г, Д. Узлы Л, М, Н	
8	Схема соединений трубопроводов	

## Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	<u>Прилагаемые документы</u>	
ТХ.СО	Спецификация оборудования	Альбом 3
ТХ.ВМ	Ведомость потребности в материалах	Альбом 4

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

Главный инженер проекта ГИП В.И. Глезин

## Ведомость основных комплектов рабочих чертежей

Обозначение	Наименование	Примечание
-ГП	Генеральный план	
-ТХ	Технология производства	
-АС1, -АС2	Архитектурно-строительные решения	
-НБК	Наружные сети водоснабжения и канализации	
-ЭМ	Силовое электрооборудование	

## Общие указания:

- За отн. 0,000 принята отметка дна резервуаров.
- Резервуары для хранения бензина дополнительно покрыть белой эмалью ХВ 785 ТУ 6-10-2136-88 в два слоя.
- Наружные поверхности надземных трубопроводов покрыть грунтовкой ХС-010 ТУ 6-21-51-90 в два слоя и эмалью ХВ 785 ТУ 6-10-2136-88 в два слоя
- Противокоррозионное покрытие подземных участков трубопроводов (от мест выхода трубопроводов из каналов до агрегатов и раздаточных колонок) весьма усиленного типа согласно ГОСТ 9602.89

		Привязан					
Изм. №							
Изм. №	Верхняя обложка	22.09.92					
Рис. гр.	Изм. ДИМ	22.09.92					
Л. спец.	Семилетов	21.09.92					
нач. отд.	Резин	21.09.92					
ГИП	Глезин	20.09.92					
Инженер	Иванов	20.09.92					
				Состав неформатной востребованности 40 м <sup>3</sup> Надземный вариант	Стадия	Лист	Листов
					Р	1	8
				Общие данные (начало)	Илпроагротехпром г. Иваново		

Копировал Трупикова Формат А3

4,00060-01,

16

Имя, фамилия, должность и дата издания



Альбом 1

## Характеристика трубопроводов

Обозначение	Наименование транспорта и трубопровода	Категория трубопровода	Рабочие условия трубопровода		Испытание	Давление испытание, МПа (кгс/см <sup>2</sup> )	Дополнительные указания
			Температура, °C	Давление, МПа (кгс/см <sup>2</sup> )			
T1, T1.1	Дизельное топливо, керосин		30... -30	0,6 (6)	Вид герметичный. Способ пневматический	0,75 (7,5)	Время испытания - 5 мин
T2, T2.1	Дизельное топливо						
T3, T3.1	Бензин А-76, АИ-93						
T7, T7.1	Бензин А-76, АИ-93						
T4, T4.1	Пары бензина А-76, АИ-93						
T5, T5.1	Бензин А-72						
T6, T6.1	Пары бензина А-72						

## Спецификация к плану расположения технологического оборудования и трубопроводов

Марка, Поз.	Обозначение	Наименование	Кол. ед. кг	Примеч.
1		Агрегат приемно-раздаточный 03-23820. Габарит 1275×680×1245мм, N=5,5кВт	3	370
2		Коланка 1КЭД-50-0,25-2-1, Нара 27М". Габарит 660×445×1130мм, N=0,55кВт	2	150
3		Резервуар стальной горизонтальный цилиндрический для хранения нефтепродуктов емкостью 3м <sup>3</sup> . Надземная установка. Габарит 1408×2038мм	2	Тип. пр. 704-1-158.83
4		Резервуар стальной горизонтальный цилиндрический для хранения нефтепродуктов емкостью 3м <sup>3</sup> . Надземная установка. Габарит 1408×2038мм	1	Тип. пр. 704-1-158.83

Марка, Поз.	Обозначение	Наименование	Кол. ед. кг	Примеч.
		кий для хранения нефтепродуктов емкостью 5м <sup>3</sup> . Надземная установка. Габарит 1908×2038мм		
5		Резервуар стальной горизонтальный цилиндрический для хранения нефтепродуктов емкостью 10м <sup>3</sup> . Надземная установка. Габарит 2228×2038мм. Кронштейн опорный из швеллера по ГОСТ 8240-89	3	Тип. пр. 704-1-160.83
6		ℓ = 100мм	4	
7		ℓ = 250мм	2	
8		ℓ = 550мм	2	
9		ℓ = 850мм	4	

Привязан

Ивв. №

ТП 704-2-65.93 -ТХ

Цнж.	Верхоглядова	02/	029.92
Рук. зр.	Нуржидин	02/	2892
И.А.Слещ.	Сейбергска	02/	02.92
И.А.Слещ.	Регин	02/	02.92
Г.П.	Глезин	02/	02.92
И.Контр.	Антонича	02/	02.92

Склад нефтепродуктов вместимостью 40м<sup>3</sup>. Надземный вариант. Привязан к плану расположения технологического оборудования и трубопроводов (началь).

Спецификация к плану расположения технологического оборудования и трубопроводов (началь)

Ивв. №

Склад нефтепродуктов вместимостью 40м<sup>3</sup>. Надземный вариант. Привязан к плану расположения технологического оборудования и трубопроводов (началь)

Ивв. №

Копировал Труликова

Формат А3

400060-01,

17

Ивв. №, табл. Подпись и дата

Альбом 1

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, ед, кг	Примеч.
		Удлинитель для крепления датчика сигнализатора СВН-1 из трубы стальной водогазопроводной Ду15 ГОСТ 3262-75			
10		Е-1460 мм**	2		
11		Е-1960 мм**	1		
12		Е-2280 мм**	3		
Т1.		Трубопровод приема и выдачи дизельного топлива и технического керосина	1		
Т1.1.		Трубопровод продувочный	1		
Т2.		Трубопровод выдачи дизельного топлива	1		
Т2.1.		Трубопровод продувочный	1		
Т3.		Трубопровод приема и выдачи бензина А-93, А-76	1		
Т3.1.		Трубопровод продувочный	1		
Т4.		Трубопровод газопроводительный	1		
Т4.1		Трубопровод продувочный	1		
Т5		Трубопровод приема и выдачи бензина А-72	1		
Т5.1.		Трубопровод продувочный	1		
Т6.		Трубопровод газопроводительный	1		
Т6.1		Трубопровод продувочный	1		

Марка Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, ед, кг	Примеч.
Т7		Трубопровод выдачи бензина АИ-93	1		
Т7.1		Трубопровод продувочный	1		

Лист № 01. Подпись и печать

Привязан

Инв. №

И.м.ж.	Верхоглядова	В.С.	22.9.92	ТП 704-2-65.93 -ТХ			
Р.к. гр.	Ниждин	В.И.	22.9.92				
Гл. спец.	Беливерстов	В.И.	22.9.92				
Нач. отд.	Рекун	В.И.	22.9.92				
Гл. инж.	Глежин	В.И.	22.9.92	Склад нефтепродуктов вместимостью 40 м <sup>3</sup> Надземный вариант	Стандарт	Лист	Листов
Инж.пр.	Иванов	В.И.	22.9.92				
				Спецификация к плану расположения технологического оборудования (окончание)	Гипроагротехпром г. Иваново		

Копировал Труликова формат А3

300060-01, 18

Альбом 1

Наименование	Единица изм.	Всего	Количество на трубопровод													
			T1.	T1.1.	T2.	T2.1.	T3.	T3.1.	T4.	T4.1.	T5.	T5.1.	T6.	T6.1.	T7.	T7.1.
Труба ГОСТ 10704-97 в-ст 3 ГОСТ 10705-80																
33x25	м	96		0,35		0,2		1,6	34,8	1,3		0,65	3,5	0,5	2,1	0,6
45x25	м	55			55											
57x3	м	112	41				35				36					
Отвод ГОСТ 17375-83																
90° 45x25	шт.	14			11										3	
90° 57x40	шт.	20	8				6				6					
Тройник ГОСТ 17376-83																
45x25	шт.	1			1											
57x30	шт.	4	2				1				1					
Переход ГОСТ 17378-83																
389x6,0-45x25	шт.	3			2											1
389x6,0-57x4,0	шт.	6	3				2				1					
357x4-32x2,0	шт.	8							5				3			
Фланец стальной приварной встык с соединительным выступом ГОСТ 12821-80																
1-25-6 Ст.25	шт.	13		1		1		1	4	1		1	2	1		1
1-50-6 Ст.25	шт.	6							4				2			
1-80-6 Ст.25	шт.	9	3		2		2				1				1	
Водоводка 304нж 1Р/16мм/16кг/см²/Ду80мм	шт.	9	3		2		2				1				1	
Вентиль 16с1г2 Ру2,5МПа (25кгс/см²) Ду25мм	шт.	10		1		1		1	2	1		1	1	1		1

УИЖ.А.Иванова. Изготовление чертежа. Вентиляция №

УИЖ.	Возглавляет	В.С.	22.9.90
Рук. з.р.	Иванов	И.И.	22.09.90
Н.спец.	Иванов	И.И.	22.09.90
нач.отд.	Иванов	И.И.	22.09.90
Г.И.П.	Иванов	И.И.	22.09.90
И.контр.	Иванов	И.И.	22.09.90

ТП 704-2-65.93 -ТХ

Привязан					
ИИВ.№					

Склад неагрессивных жидкостей вместимостью 40 м³ Надземный вариант	Станд. лист	Листов
	Р	4
Ведомость трубопроводов (начало)	Гипроагротехпром г.Иванова	

Копировал Труликова  
Формат А3  
400060-01, 19

Альбом 1

Наименование	Единица изм.	Всего	Количество на трубопровод														
			T1.	T1.1.	T2.	T2.1.	T3.	T3.1.	T4.	T4.1.	T5.	T5.1.	T6.	T6.1.	T7.	T7.1.	
Предохранитель огневой ОП-504А, Ду 50 мм	шт.	2								2							
Опора подвижная ОСТ 3694 - 83																	
ОПП1-100.33.5.Н=100мм, Дн=33,5 мм	шт.	7				1			1		1		1	2	1		
ОПП1-100.45.Н=100мм, Дн=45 мм	шт.	5					5										
ОПП1-100.57.Н=100мм, Дн=57 мм	шт.	10	3				5						2				
ОПБ2-33,5 Дн=33,5 мм	шт.	6													6		
ОПБ2-45 Дн=45 мм	шт.	4														4	
ОПП2-57 Дн=57 мм	шт.	30	4					4		8		8		6			
Муфта МС-1 Ду 50 мм	шт.	2									1					1	

Шифр, название, подкласс и дата, в числ. шифра

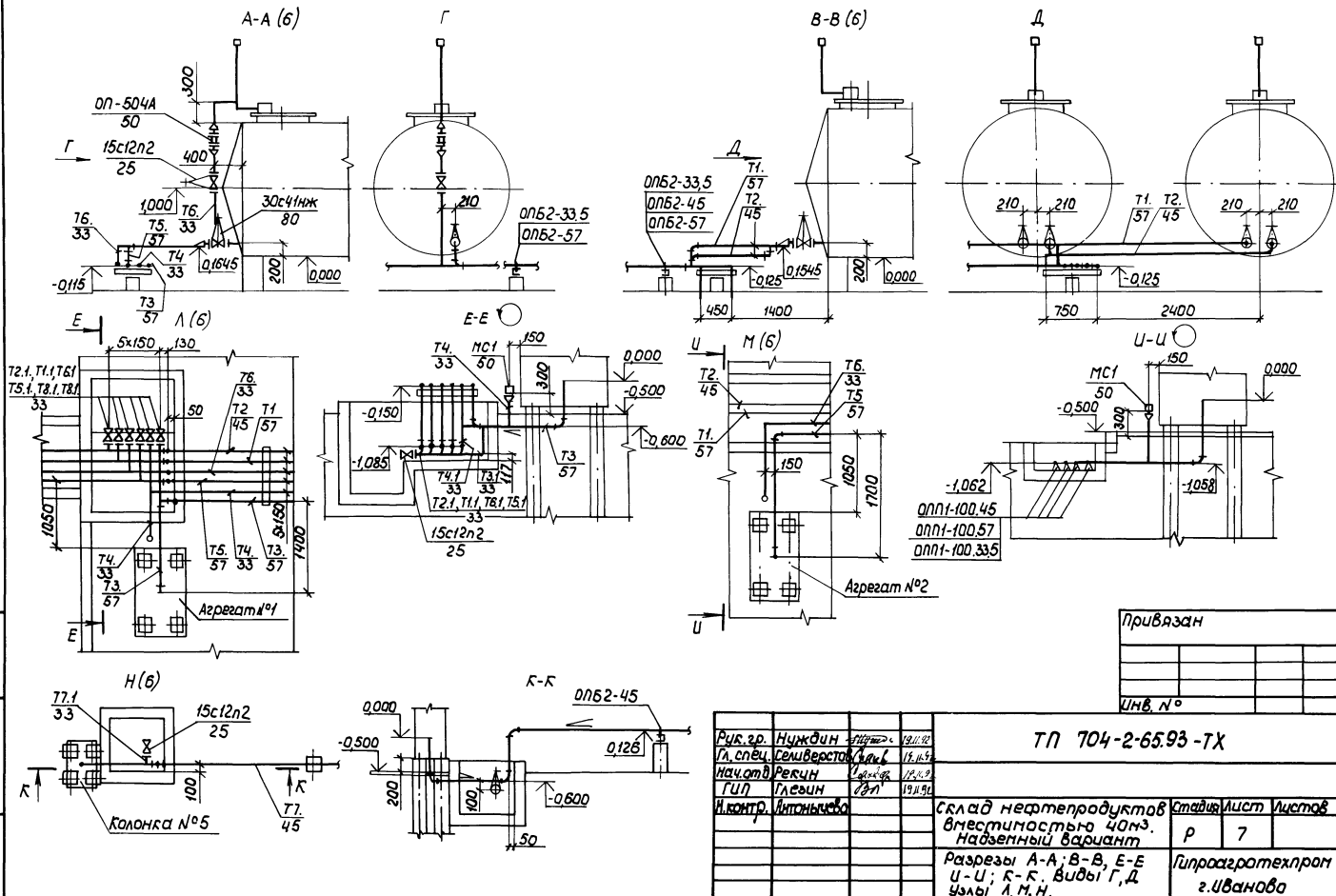
ИНЖ.	Верхлякова	В.С.	22.9.92	ТП 704-2-65.93 -ТХ
Рис. зр.	Нижкоин	И.И.	27.09.92	
Гл. спец.	Селиверстов	С.И.	01.10.92	
нач. отд.	Резин	В.В.	01.10.92	
Гл. инж.	Резин	В.В.	02.11.92	
Исполн.	Литовичев	А.И.	24.11.92	Склад нефтепродуктов емкостью 40 м <sup>3</sup> Наземный вариант
Привязан				Стация лист
				Р 5
Инв. №				Гипроагротехпром г. Иваново

Копировал Труникова  
Формат А3  
Ц00060-01, 20



Альбом

Цифры в скобках указывают на детали в масштабе 1:1



Привязан			
Инв. №			

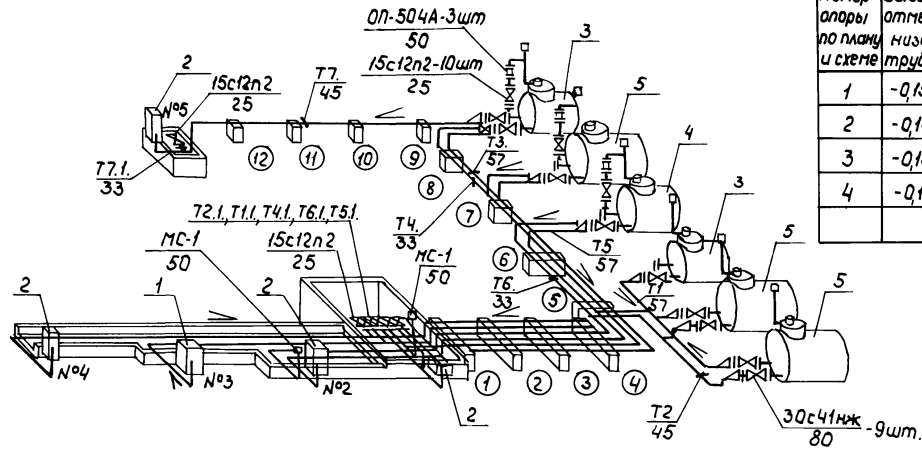
ТП 704-2-65.93-ТХ			
Рис. эр.	Нуждин	19.11.92	12.11.92
Л. спец.	Семилетов	16.04.93	16.04.93
нач. отд.	Регин	16.04.93	16.04.93
Г.П.	Глезын	19.11.90	19.11.90
Ин. контр.	Итосныча		
Склад нефтепродуктов вместимостью 40 м <sup>3</sup> . Надземный вариант		Стационар	
Разрезы А-А; В-В, Е-Е		p 7	
U-U; К-К. Виды Г, Д		Гипроагротехпром	
Узлы А, М, Н.		г. Иванаово	

Копировал Трупигова  
Формат А2  
400060-01, 2.2

Альбом 1

Высота отметок низа труб на опорах

Номер опоры по плану и схеме	Высота отметки низа труб, м	Номер опоры по плану и схеме	Высота отметки низа труб, м	Номер опоры по плану и схеме	Высота отметки низа труб, м
1	-0,150	5	-0,123	9	0,150
2	-0,142	6	-0,115	10	0,142
3	-0,134	7	-0,107	11	0,134
4	-0,126	8	-0,099	12	0,126



Шифр, материал, количество и дата, завод. шифр, №

Рук. зр.	Нуждин	19.11.92	ТП 704-2-65.93 -ТХ
Гл. спец.	Селиверстов	19.11.92	
Нац. отд.	Рекун	19.11.92	
Г.И.П.	Глезин	19.11.92	
Н.контр.	Антонычева	19.11.92	Склад нефтепродуктов емкостью 40 м <sup>3</sup> Надземный вариант Схема соединений трубопроводов
Привязан			
Шифр, №			
Стадия	Лист	Исполв	
	Р	8	
			Гипроагротехпром г. Иваново

Копировал Труликова  
Формат А2  
Ц00060-01, 23

**Ведомость рабочих чертежей основного комплекта**

Льбом 1

Лист	Наименование	Примеч.
1	Общие данные (начало)	
2	Общие данные (окончание)	
3	Схемы расположения фундаментов под оборудование и площадок обслуживания резервуаров	
4	Фрагмент 1	
5	Фрагмент 2	

**Ведомость ссылочных и прилагаемых документов**

Обозначение	Наименование	Примечания
<u>Ссылочные документы</u>		
3.006.1-8	Каналы и тоннели сборные железобетонные излотковых элементов	
выпуск 3-1	- плиты. Опорные подушки. Рабочие чертежи.	
1.400-15	Унифицированные закладные изделия железобетонных конструкций для крепления технологических коммуникаций и устройств.	
выпуск 1	- рабочие чертежи унифицированных закладных изделий	
<u>Прилагаемые документы</u>		
АС1. ВМ	Ведомость потребности в материалах	Льбом 4

Типовой проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами и предусматривает мероприятия, обеспечивающие взрывобезопасно и пожарную безопасность при эксплуатации здания  
 Главный инженер проекта Глезин В.И.

Лист № 01. Исполнитель: Сорокин Александр Иванович

**Ведомость спецификаций**

Лист	Наименование	Примеч.
3	Спецификация к схемам расположения фундаментов под оборудование и площадок обслуживания резервуаров (начало)	
4	Спецификация к схемам расположения фундаментов под оборудование и площадок обслуживания резервуаров (продолжение)	
5	Спецификация к схемам расположения фундаментов под оборудование и площадок обслуживания резервуаров (окончание)	

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

Коды строки	Наименование группы элементов конструкций	Коэф	Кол., м³	Примеч.
1	блоки бетонные для стен подвалов	583500	6,17	
2	Плиты перекрытий	584200	1,51	
3	элементы ограды	589900	0,8	
Итого			8,48	

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

Привязан

ТП 704-2-65.93-АС1

<p>Лист № 01                  Исполнитель: Сорокин Александр Иванович                  Нач. отд. _____                  Исполн. _____                  И контрольный _____</p>	<p>Склад несетепродуктов                  вместимостью 40 м³                  (названный вариант)</p>	<p>Листы: Лист 1 Лист 5                  Р 1 5</p>
<p>Общие данные (начало)</p>		<p>Исполнитель: _____                  г. Иваново</p>

Копировал: Сокольская

Формат А3

400060-01, 24



Льбом!

## Общие указания

1. За условную отметку 0,000 приняты отметки дна резервуаров, что соответствует абсolutной отметке .

2. Сварку выполнять электродом типа Э-42 ГОСТ 9467-75. Сварные швы по ГОСТ 5264-80.

3. Соединительные элементы и закладные детали покрыты двумя слоями эмали ПФ-133 ГОСТ 926-82 по одному слою грунтовки ГФ-021 ГОСТ 25129-82.

Качество защитного покрытия должно соответствовать V классу по ГОСТ 9.032-74.

Перед нанесением защитного покрытия поверхности конструкций должны быть очищены до третьей степени очистки согласно ГОСТ 9.402-80.

Все работы по антикоррозионной защите выполнять в соответствии с требованиями СНиП 3.03-85, защищая строительные конструкции и сооружений от коррозии."

4. Проектом предусмотрено производство строительномонтажных работ в летних условиях в соответствии с действующими нормативными документами по производству работ.

Устройство монолитных оголовков должно выполняться в соответствии со СНиП 3.03-87, "Несущие и ограждающие конструкции".

Производство работ выполнять в соответствии со СНиП III-4-80, "Техника безопасности в строительстве".

При выполнении строительномонтажных работ необходимо установить контроль за выполнением правил пожарной безопасности в строительстве.

5. Производство строительномонтажных работ в зимних условиях должно осуществляться в строгом соответствии с требованиями глав СНиП 3.02.01-87, "Земляные сооружения, основания и фундаменты" и СНиП 3.03.01-87, "Несущие и ограждающие конструкции".

При производстве работ в зимних условиях предохранять грунты основания от замачивания путем своевременной засыпки пазух, выполнения вертикальной планировки.

Грунт, подлежащий разработке, в зимних условиях предохранять от промерзания вспахиванием и боронаванием.

В случае вынужденных перерывов в работе необходимо утеплить вскрытый грунт теплоизоляционными материалами.

При минимальной суточной температуре наружного воздуха  $t_{ср}$  открытые части забетонированных конструкций должны укрываться немедленно вслед за окончанием бетонирования теплоизоляционным слоем из опилок толщиной 400 мм.

Заполнение бетонной смесью между сборными конструкциями должно производиться смесями приготовленными на подогретых материалах с применением быстротвердеющих или высокоэкзотермических цементов.

В бетоне заполнения и прилегающих к нему части конструкции должна поддерживаться положительная температура до достижения материалом заполнения 70 или 100% проектной прочности в зависимости от сроков загрузки конструкции.

Техн.	Михайрико	В.И.			ТП 704-2-65.93 - АС1
Рук. гр.	Мухомова	В.К.	1.12.92		
Гл. спец.	Павлюнов				
Нач. отд.	Скокин		1.11.92		
ГУП	Глезин				
Инж. контр.	Янгольцев	С.М.			
Привязан					Склад нефтепродуктов вместимостью 40 м <sup>3</sup> (надземный вариант)
					Общие данные (окончание)
ИНВ. Н					Гидроагротехпром г. Иваново

Копировал Крайнова

Формат А3

400060-01, 25

Льбом 1

Схема расположения фундаментов под оборудование

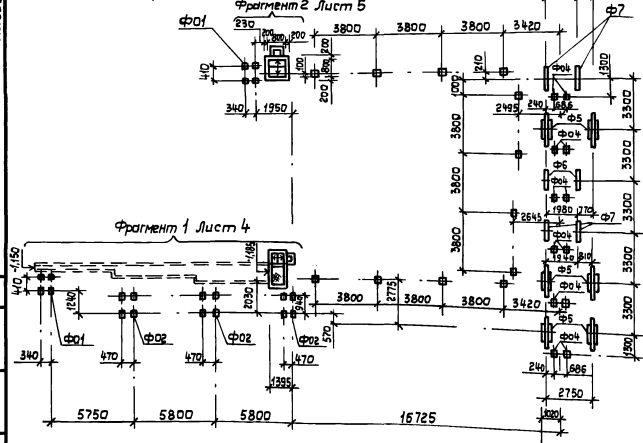
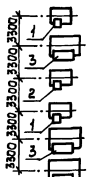


Схема расположения площадок обслуживания резервуаров



Спецификация к схемам расположения фундаментов под оборудование и площадок обслуживания резервуаров (начало)

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	кол.	Масса ед., кг	Примеч.
<b>Фундаменты</b>					
Ф5	Льбом 2 ЯС2-17	Ф5	6		
Ф6	Льбом 2 ЯС2-17	Ф6	2		
Ф7	Льбом 2 ЯС2-17	Ф7	4		
Ф01	Льбом 2 ЯС2-18	Ф01	2		
Ф02	Льбом 2 ЯС2-18	Ф02	3		
Ф03	Льбом 2 ЯС2-18	Ф03	12		
Ф04	Льбом 2 ЯС2-18	Ф04	12		
<b>Площадка обслуживания резервуаров емкость, м³</b>					
1	Льбом 2 ЯС2-3		3	2	
2	Льбом 2 ЯС2-4		5	1	
3	Льбом 2 ЯС2-5		10	3	

1. Незамаркированные на схеме фундаменты - Ф03  
 2. Грунты в основании непучинистые, непросадочные с нормативными значениями характеристик:  $\varphi^* = 0,49 \text{ рад}(28^\circ)$ ;  $C^* = 2 \text{ кПа}(0,02 \text{ кг/см}^2)$   
 $\gamma = 1,81 \text{ т/м}^3$ ;  $E = 14,7 \text{ МПа}(150 \text{ кг/см}^2)$   
 Коэффициент безопасности по грунту  $K_g = 1,0$ .  
 Грунтовые воды отсутствуют.  
 Расчетное сопротивление грунта под подошвой фундаментов ЯС составляет  $16,7 \text{ т/м}^2$  (Ф5);  $13,5 \text{ т/м}^2$  (Ф6, Ф7)

Инж.	Веклова	с.т.	
Р.к. гр.	Мичковья	И.С.	И.С.
Л. спец.	Лавчинов	И.С.	
Нач. отд.	Осокин	И.С.	И.С.
ГИП	Глезин		
Н. контр.	Япанчева	И.С.	

ТП 704-2-65.93 - ЯС1

Привязан

Ш. №

Склад нефтепродуктов вместимостью $40 \text{ м}^3$ (наземный барант)	Эталия	Лист	Листов
	Р	3	
Схемы расположения фундаментов под оборудование и площадок обслуживания резервуаров	Гипроагротехпром г. Ульяново		

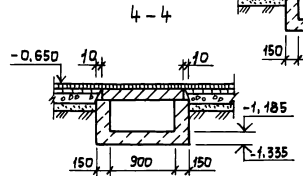
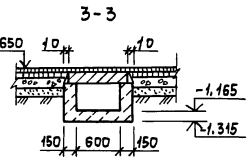
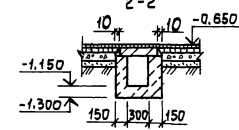
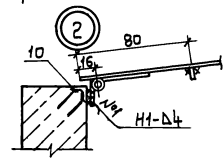
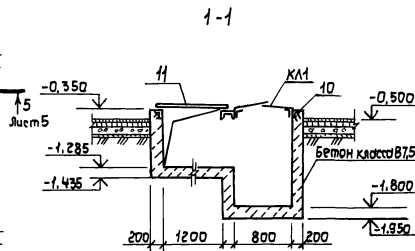
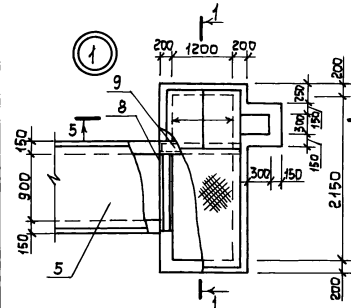
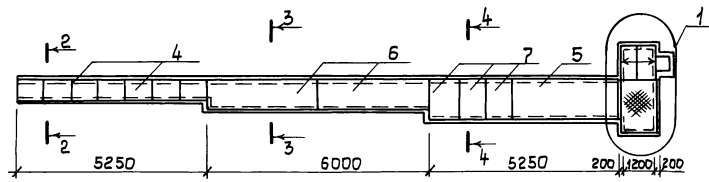
Капиров Вал Крайнова

Формат А3

400060-01, 26

Альбом 1

Фрагмент 1



Спецификация к схемам расположения фундаментов под оборудование и площадок обслуживания резервуаров (продолжение)

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Масса кол.ед.	кг	Примеч.
Плиты					
4	3.006.1-8.3-1-3	ПТ 75.60.8-15	7	85	
5	3.006.1-8.3-1-12	ПТ 300.120.12-15	1	1050	
6	3.006.1-8.3-1-11	ПТ 300.90.10-15	2	680	
7	3.006.1-8.3-1-5	ПТ 75.120.12-15	3	260	
Швеллер					
8		Швеллер 16 ГОСТ 8240-89	2=1200	1	17,04
9		Швеллер 16 ГОСТ 8240-89	2=1500	1	21,3
10	1.400-15.8.1.550-03	Заделка закладное МН 552	9,6	42,24	м
11		Лист ролб В-ПНБ ст 3сп	1	61,5	
		ГОСТ 8568-77 4,0-1400x1400	1	61,5	
КЛ1	Альбом 2 ЯС.И.04.00	Крышки КЛ1	1	23,8	
КЛ2	-01	Крышки КЛ2	1	15,43	
Материалы					
		Бетон класса В7,5	9,5		м <sup>3</sup>

Шел.ч.лоб.л. Лоб.пл.ш. и др.м.т. В.з.м.ш.м.н.с.р.

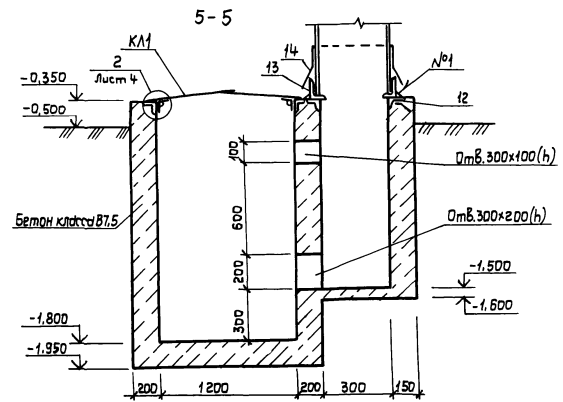
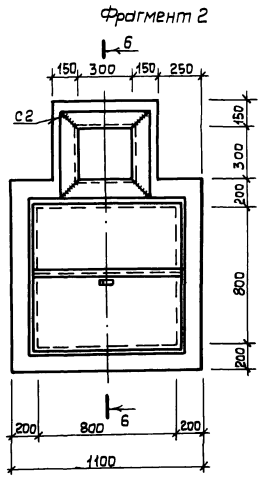
Привязан					
Шел.ч.лоб.л.					

Шел.ч.лоб.л.	Вехлоба	Лист			
Рук.гр.	Мухомова	В.ч.	1.12.93		
Лист.ч.	Павлюков	Лист			
Нач.отд.	Осокин	Лист	5.12.91		
Г.И.П.	Глезын	Лист			
Инж.контр.	Янтоничева	Лист			
ТП 704-2-65.93 - ЯС1					
Склад нефтепродуктов вместимостью 40 м <sup>3</sup> (надземный вариант)			Стадия	Лист	Листов
			Р	4	
Фрагмент 1			Гипрогротехпром г. Иванаово		

Капировал Крайнова

Формат А3  
400060-01, 27

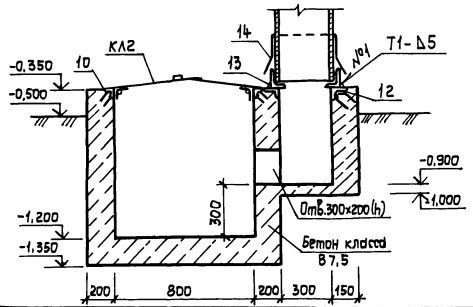
альбом 1



Спецификация к схемам расположения фундаментов под оборудование и площадок обслуживания резервуаров (окончание)

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	кол.	Масса ед., кг	Примеч.
12	1.400-15.В.1.550-04	Швеллер закрытое МН 553	3,6	14,76	М
		В.пр.80-8 ГОСТ 8510-85			
		Галок В.ст.3ПС ГОСТ 835-88			
13		Р = 400	4	5,0	
		ОЦ Б-ПН-НО-10х100 ГОСТ 9304-90			
		оп-кр-1 ГОСТ 1418-80			
14		Р = 995	2	5,14	

6-6



Привязан					
Инв. №					

Инж. Вехлова	О.И.	ТП 704-2-65.93 - ас1		
Рук.гр. Микобня	И.И.			
Л.спец. Павлов	И.И.			
Исполн. Осочкин	И.И.			
ГИП. Глежин	И.И.			
И.контр. Яковлева	И.И.			
Склад нефтепродуктов вместимостью 40 м³ (надземный вариант)		Стальная	Лист	Листов
Фрагмент 2		Р	5	
		Гипроагротехпром г. Ульяново		

Копировал Крайнова

Формат А3  
400060-01, 28

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

Листы 1

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примечан.
1	Общие данные (начало)	
2	Общие данные (окончание)	
3	План сетей В1, К1, К2, К3	
4	Профили системы К2. Схема колодца с за- вишкой и гидрозатвором	

Основные показатели по системам водоснабжения и канализации

Наименование системы	Расчетный расход воды			Примечание
	м³/сут	м³/ч	л/с	
Водопровод хозяйственно- питьевой производственно- противопожарный	4,09	4,07	1,13	
Канализация бытовая	0,025	0,01	1,75	
Канализация производст- венная	0,45	1,253	0,348	В колодце - насос питель. Глубина вод.
Канализация дождевая			33,3	

Листы 2

Типовой проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами и предусматривает мероприятия, обеспечивающие взрывную, взрывопожарную и пожарную безопасность при эксплуатации здания.  
Главный инженер проекта *В.И. Пезин*

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечан.
	<u>Ссылочные документы</u>	
901-09-11.84 вып.1	Водопроводные колодцы	
902-09-22.84 вып.1	Канализационные колодцы	
4.900-10	Мльбом оборудования фотонных частей и арматуры для сетей и сооружений водопровода и канализации	
вып.1	Трубы и их соединения	
вып.2	Трубопроводная арматура	
3.901-13	Колонки управления задвижками Ду100-1200мм	
вып.5	Колонки управления задвижками Ду100-250мм с ручным приводом	
	<u>Прилагаемые документы</u>	
НВК СО	Спецификация оборудования	Мльбом 3
НВК ВМ	Ведомость потребности в материалах	Мльбом 4

ТП 704-2-65.93	- НВК
Класс несетепродуктов (таблица 1)	Лист 1
Объемная масса (наземный вариант)	Лист 4
Общие данные (начало)	Лист 1

Копировал: Сокольская

Формат А3  
40060-01, 2.9

**Общие указания**

1. Настоящий проект разработан на основании схемы генплана и технологического задания.
2. Расчет систем водопровода и канализации произведен по СНиП 2.04.02-84, "Водоснабжение. Наружные сети и сооружения", СНиП 2.04.03-85, "Канализация. Наружные сети и сооружения" и СНиП 2.11.03-83, "Склады нефти и нефтепродуктов. Противопожарные мероприятия".
3. Расчет дождевой канализации выполнен для условий средней полосы РСФСР с  $v_{ср} = 80$  л/с га. При привязке проекта к местности с другими условиями следует пересчитать расчетные расходы дождевых вод и проверить пропускную способность трубопроводов.
4. Тушение пожара производится воздушно-механической пеной от пожарного автомобиля, при помощи установленных на нем аппаратов и имеющегося пенообразователя.  
Расход воды на пенообразование 2 л/с  
При наземном хранении на охлаждение горящего резервуара и 2х соседних - 8 л/с.  
Общий расход воды 10 л/с.  
При отсутствии хозяйственно-противопожарного водопровода проектируются при привязке проекта к местным условиям два пожарных резервуара емк. 100 м<sup>3</sup> каждый.  
Если имеются в радиусе 150 м пожарные резервуары или естественные водоемы, оборудованные пирсами, то пожарные резервуары специально для нефтесклада не проектируются.

5. Сети канализации предусматриваются из керамических труб по ГОСТ 286-82.
6. Расход воды предусматривается на хозяйственно-питьевые нужды (определяется т. пр. 704-9-28.90, "Маслосклад с операторской и пунктом сбора нефтепродуктов" и полив территории в количестве 4.06 м<sup>3</sup>/сут; 4.06 м<sup>3</sup>/ч; 0.8 л/с

**Условные обозначения**

— в — водопровод хозяйственно-питьевой  
 — — — — — производственно-противопожарный

Ильинский Проектно-исполнительский институт

Л.Ильин

Исполнитель	Борислав	М.Ильин	19.03.83	ТП 704-2-65.93	- НВК
Д.Специалист	М.Ильин	19.03.83			
Начальник	М.Ильин	19.03.83			
Исполнитель	М.Ильин	19.03.83			
ИП	Мезин	19.03.83			
Инж. Интонько	19.03.83				
Склад нефтепродуктов	Объем	140 м <sup>3</sup>	Старый лист	Листов	
Объем	емкостностью	140 м <sup>3</sup>	Р	2	
Общие данные	(окончание)		Гипрогортектром		
			г. Иваново		
			Формат А3		

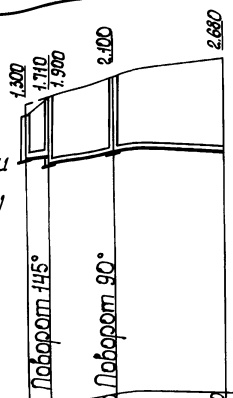
Привязан					
Ильин					

Копировал: Сокольская

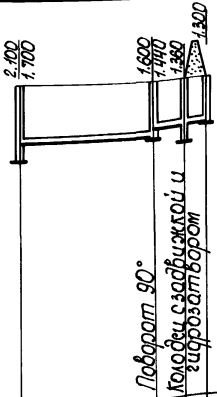


Листом 1

M 1:500 по горизонтали  
M 1:100 по вертикали



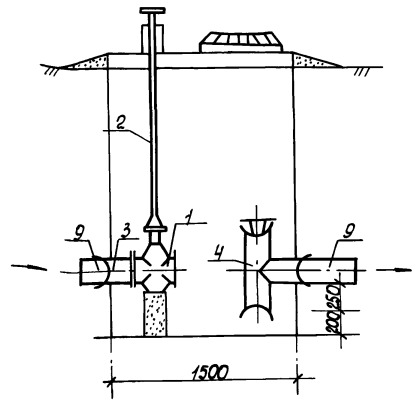
K2



Отметка низа или лотка трубы	-2.300	-2.550	-2.680
Проектная отметка земли	-1.000	-2.550	-2.680
Натурная отметка земли	-0.680	-0.600	-0.000
Обозначение трубы и тип изоляции	Труба керамическая 20-100 ГОСТ 286-82		
Основание	естественное		
Длина, м	4,00	9,00	5,00
Расстояние, м	3,00	9,00	16,00
Номер колодца точки угла поворота	ДМ-12	3	т.1

Отметка низа или лотка трубы	-2.600	-2.800	-2.400
Проектная отметка земли	-2.600	-2.800	-2.400
Натурная отметка земли	-0.500	-0.500	-0.500
Обозначение трубы и тип изоляции	Труба керамическая 20-100 ГОСТ 286-82		
Основание	естественное		
Длина, м	5,00	19,00	4,00
Расстояние, м	19,00	4,00	19,00
Номер колодца точки угла поворота	3	6	5 ДМ-4

Схема колодца с задвижкой и гидрозатвором



Шифр лотка, диаметры и дата ввода в эксплуатацию

Исполнитель	К. М. Б. Ш.	ТП 704-2-65.93	- НВК
Контр. Инженер	И. М. Ч. Ш.		
Шифр лотка			
Диаметры			
Дата ввода в эксплуатацию			

Прибызон			
Шифр лотка			

Копировал: Сокольская

Формат А3  
400060-01, 32



Верность рабочих чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примечан.
1	Общие данные	
2	План систем вентиляции. Разрезы	

Верность ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечан.
	Ссылочные документы	
5. 904-51	Зонты и дефлекторы вентиляционных систем	
	Прилагаемые документы	
ОВ.СО	Спецификации оборудования	Льбом 3
ОВ.ВМ	Ведомости потребности в материалах	Льбом 4

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

Главный инженер проекта *В.И. Гезин*

Рабочие чертежи отопления и вентиляции выполнены в соответствии с требованиями СНиП 2.04.05-86 „Отопление, вентиляция и кондиционирование“;

СНиП 2.11.03-93 „Склады нефти и нефтепродуктов. Противопожарные нормы.“  
Целевыми данными для разработки рабочих чертежей вентиляции являются технологическое задание и строительные чертежи.

Проектом предусматривается естественная вентиляция камер путем удаления воздуха из верхней и нижней зоны при помощи дефлектора.

		Привязан			
Имя №					
Исполн. Вукреба		Вукреба			
Рук. гр. Шилкова		Шилкова		ТП 704-2-65.93 - ОВ	
Гл. инж. Гезин		Гезин			
И.контр. Антонычев		Антонычев			
		Склад нефтепродуктов		Листов	
		ёмкость 40м <sup>3</sup>		Р 1 2	
		(надземный вариант)		Листов	
		Общие данные.		Литера	
				г. Иваново	

Копировал: Сокольская

Формат А3  
400060-01, 33



## Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примеч.
1	Общие данные (начало)	
2	Общие данные (окончание)	
3	План сетей 380/220В. Молниезащита	

## Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примеч.
	<u>Ссылочные документы</u>	
320-062	Элементы наружного освещения	
Л5-92	Прокладка кабелей напряжением до 35 кВ в траншеях	
3.407.9-172	Прожекторные лампы и отдельные стоящие молниеводы	
3.407-150	Заземляющие устройства опор воздушных линий электропередачи напряжением 0,38; 6; 10; 20; 35 кВ	
	<u>Прилагаемые документы</u>	
ЭМ.СО	Спецификация оборудования	Альбом 3
ЭМ.ВМ	Ведомость потребности в материалах	Альбом 4

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

Главный инженер проекта: *В.И. Глезин*

## Общие указания:

Исходными данными для разработки рабочих чертежей являются задания, выданные смежными отделами.

Установленная мощность электроприемников составляет  $P_{\Sigma} = 24,59 \text{ кВт}$ , расчетная  $P_{р} = 20,9 \text{ кВт}$ , годовой расход электроэнергии составляет 43,89 МВт·ч.

Питание приемораздаточных агрегатов и топливораздаточных колонок осуществляется от силового распределительного шкафа ШРС1, установленного в операторской. Пусковая аппаратура поставляется комплектно с технологическим оборудованием. Управление топливораздаточными колонками - дистанционное, с пультов управления, приемно-раздаточными агрегатами - местное.

Распределительную сеть выполнять кабелем АВВГ<sub>3</sub> и АКВВГ по строительным конструкциям на скобах, а наружную сеть в асбоцементных трубах.

Наружное освещение территории склада нефтепродуктов выполнить светильниками типа РСУ08-250-001 с лампами ДРП и прожекторами ПЭС35АУ1, установленными на опорах наружного освещения. Сеть наружного освещения выполнить кабелем АВВГ<sub>3</sub>. Управление наружным освещением предусматривается из операторской

		Привязан	
Инв. №			
Инжен. Катанов И.В.			
Рис. гр. Колесова И.А.		ТП 704-2-65.93-ЭМ	
Листы Сидоров В.В.			
Нач. от. Садыков А.С.			
Г.И.П. Глезин В.И.			
И.контр. Антонычева			
		Склад нефтепродуктов	
		вместимостью 40 м <sup>3</sup>	
		Наземный вариант	
		Общие данные (начало)	
		Страниц	Лист
		Р	1
		3	3
		Гипраагротехпром	
		г. Иваново	

Копировал Трупигова

Формат А3

400060-01,

35

Для обеспечения электробезопасности обслуживающего персонала предусмотреть устройства повторных и защитных заземлений сети наружного освещения. Заземление опор наружного освещения выполнить из одного вертикального электрода длиной 5м. Нулевую жилу кабеля сети наружного освещения заземлить, подсоединив к заземляющему устройству опор. Общее сопротивление заземлений не должно превышать 10 Ом.

Согласно «Инструкции по устройству молниезащиты зданий и сооружений» РД 34.21.122-87 молниезащита территории склада нефтепродуктов выполняется одиночными стержневыми молнеотводами.

Заземлители защиты от прямых ударов молнии должны иметь импульсное сопротивление не более 50 Ом.

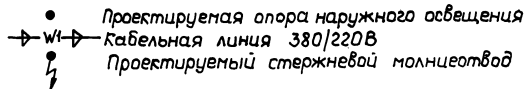
Автоцистерны при сливе и наливе топлива должны быть заземлены.

Расчётную схему 380/220В см. типовый проект насоса склада 704-9-28.90.

При пересечении кабелем наружного освещения подъездных дорог к складу нефтепродуктов кабель проложить в асбоцементной трубе.

Защита от возникновения электростатического поля обеспечивается присоединением трубопроводов топливозадаточных колонок, приёмно-раздаточных агрегатов к защитному заземлению отдельных молниевыводов и конструкции заземления.

### Условные обозначения



Инжен.	Катаманова	<i>И.К.</i>
Рис. гр.	Колесова	<i>И.В.</i>
Гл. спец.	Сидоров	<i>И.В.</i>
Нач. отд.	Садиков	<i>И.В.</i>
ГИП	Глезин	<i>И.В.</i>
Н. контр.	Ивановичева	<i>И.В.</i>

ТП 704-2-65.93-ЭМ

Привязан						Склад нефтепродуктов вместимостью 40 м <sup>3</sup> . Надземный вариант	Этадия	Лист	Листов
						Общие данные (окончание)	Р	2	
Инв. №						Гипроагротехпрон г. Иваново			

Копировал Трупикова

Формат А3

Ц00060-01 36

