

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ

704-I-55

СТАЛЬНОЙ ВЕРТИКАЛЬНЫЙ ЦИЛИНДРИЧЕСКИЙ РЕЗЕРВУАР
ДЛЯ НЕФТИ И НЕФТЕПРОДУКТОВ
ЕМКОСТЬЮ 2000 м³

СОСТАВ ПРОЕКТА

Альбом I Рабочие чертежи КМ резервуара без понтона
Альбом II Рабочие чертежи КМ резервуара с понтоном
Альбом III Основание и фундаменты
Альбом IV Оборудование резервуара с понтоном для нефти и бензина
Альбом V Оборудование резервуара для светлых нефтепродуктов
Альбом VI Оборудование резервуара для темных нефтепродуктов
Альбом VII Сметы

Альбом V

РАЗРАБОТАН
ИНСТИТУТОМ
ГИПРОТРУБОПРОВОД

КАЗАХСКИЙ ФИЛИАЛ
ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ ТИПОВЫХ ПРОЕКТОВ
МОСКВА АЛМА-АТА

ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ ИНСТИТУТОМ
ЦНИИПРОЕКТ СТАЛЬКОНСТРУКЦИЯ
ПРИКАЗ № 221 ОТ 29 ДЕКАБРЯ 1969 г.

Листов пр.
704-55
Листов м.с.
С-1
Всего листов
35
Лист №

СОДЕРЖАНИЕ АЛЬБОМА

№	НАИМЕНОВАНИЕ ЧЕРТЕЖЕЙ	№/№ ЛИСТОВ	№/№ СТРАНИЦ
1	Обложка.	-	1
2	Содержание альбома	С-1	2
3	Пояснительная записка.	ЛЗ-1-ЛЗ-3	3,4,5
4	Общий вид оборудования резервуара для хранения светлых нефтепродуктов (кроме автомобильного).	М-1	6
5	Общий вид оборудования резервуара для хранения светлых нефтепродуктов (кроме автомобильного). Спецификация	М-2	7
6	Общий вид оборудования резервуара для хранения дизельного топлива.	М-3	8
7	Общий вид оборудования резервуара для хранения дизельного топлива. Спецификация.	М-4	9
8	Установка приема-раздаточного патрубка Ду300.	М-5	10
9	Установка приема-раздаточного патрубка Ду300.	М-6	11
10	Установка приема-раздаточного патрубка Ду300.	М-7	12
11	Установка клапана непримесозащитного двухмембранного типа НКМ-200	М-8	13
12	Установка клапана предохранительного гидравлического типа КПГ-200	М-9	14
13	Установка огневого предохранителя ОП-250 с вентиляционным патрубком ВП-250	М-10	15
14	Установка огневого предохранителя ОП-400 с вентиляционным патрубком ВП-400	М-11	16
15	Расположение секционных подогревателей общей мощностью нагрева 13,4 м ²	М-12	17
16	Расположение секционных подогревателей общей мощностью нагрева 26,0 м ²	М-13	18
17	Подогревательный элемент ПЗ-1, ПЗ-3.	М-14	19

№	НАИМЕНОВАНИЕ ЧЕРТЕЖЕЙ	№/№ ЛИСТОВ	№/№ СТРАНИЦ
18	Подогревательная система. Стойка С-1.	М-15	20
19	Подогревательная система. Стойка С-3.	М-16	21
20	Подогревательная система. Стойка С-4.	М-17	22
21	Подогревательная система. Стойка С-5.	М-18	23
22	Коллектор К-2 для сборки трех подогревательных элементов	М-19	24
23	Узел ввода теплоносителя.	М-20	25
24	Шкаф к узлу ввода теплоносителя. Общий вид.	М-21	26
25	Шкаф к узлу ввода теплоносителя. Узлы.	М-22	27
26	Шкаф к узлу ввода теплоносителя. Детали.	М-23	28
27	Шкаф к узлу ввода теплоносителя. Детали.	М-24	29
28	Шкаф к узлу ввода теплоносителя. Детали.	М-25	30
29	Установка термометра технического исполнения. Общий вид узла. Детали.	М-26	31
30	Принципиальная схема автоматизации (без подогрева).	Я-1	32
31	Принципиальная схема автоматизации (с подогревом).	Я-2	33
32	Установка указателя уровня УДУ-5.	Я-3	34
33	Грозазащита и заземление.	З0-1	35

Листов пр.
704-55
Листов м.с.
С-1
Всего листов
35
Лист №

ГВБР ГИПРОТРИБОПРОВОД г. Москва	Оборудование резервуара для светлых нефтепродуктов.	Титов пр. проект 704-1-55
Этальная резервуар для нефти и нефтепродуктов емкостью 200 м ³	Содержание альбома.	Альбом V
		Лист С-1

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

I Общая часть

Настоящий типовый проект разработан институтом „Гипротрубопровод“ в соответствии с планом типового проектирования, утвержденным Госстроем СССР на 1969 год, взамен типового проекта 7-02-97 „сварный вертикальный цилиндрический резервуар для нефти и нефтепродуктов емкостью 2000 м³“.

Чертежи и сметы на оборудование разработаны применительно к вертикальному стальному резервуару со щитовой кровлей для хранения светлых нефтепродуктов.

Строительная часть проекта выполнена институтом „ЦНИИПроектсталконструкция“.

В проекте применено оборудование, основное ответственность промышленности.

Применение полного комплекта оборудования предусмотрено в проекте, не является обязательным и решается при привязке проекта в зависимости от назначения резервуара и условий эксплуатации. При этом необходимо руководствоваться ГОСТ 3746-47 в части обеспечения требуемого минимального набора и взаимного расположения оборудования.

Кроме оборудования по ГОСТ 3746-47 в резервуарах для хранения дизельного топлива устанавливаются секционные пароподогреватели

II Технологическое оборудование

Для производства операций по приему, хранению и отпуску светлых нефтепродуктов, резервуар оснащается следующим оборудованием

1. Приемно-раздаточным устройством.
2. Дыхательным устройством.
3. Системой подогрева в резервуаре (только при хранении дизельного топлива).
4. Вспомогательным оборудованием.

Производительность приема-раздаточных операций принята исходя из средних условий эксплуатации. При увеличении производительности выше принятой в проекте необходимо соответственно увеличить производительность дыхательного устройства. Размеры приемно-раздаточных патрубков определяются при привязке проекта исходя из производительностей приема-раздаточных операций.

Дыхательное устройство.

Дыхательным устройством резервуара служат дыхательные клапаны типа НККИ и предохранительные клапаны типа КПГ, устанавливаемые на крыше резервуара. При хранении дизельного топлива устанавливаются вентиляционные патрубки с огневыми предохранителями. Диаметр дыхательной аппаратуры определяется в зависимости от производительности заочки и выочки.

Вспомогательное оборудование

На резервуаре устанавливается ряд махов для монтажа приборов автоматики, замерных, световых, лампы-лазы.

Система подогрева

Только для дизельного топлива

Резервуар для хранения дизельного топлива оборудуется секционными пароподогревателями. Параметры паросекционных подогревателей приняты по типовому проекту 7-02-103-7-02-95/62 Альбом VII лист ПЗ-1,2 разработанному институтом „Южгипротрубопровод“.

Параметры паросекционных подогревателей для разогрева дизельного топлива

Таблица 1

№ резервуара	Емкость резервуара м ³	Температура наружного воздуха °С	Площадь нагрева пароподогревателя м ²	Расход пара для разогрева кг/час	Время разогрева час
1	2000	-20	13,4	590	12,5
2	2000	-30	26	1240	67,5
3	2000	-40	26	1240	91,0

Расходы пара и время подогрева в таблице 1 определены из условия теплоизоляции корпуса резервуара.

Крыша резервуара теплоизоляцией не покрывается. В данном проекте в качестве теплоносителя принят насыщенный пар давлением от 3 до 5 атм.

СССР ГИПРОТРУБОПРОВОД г. Москва	Оборудование резервуара для светлых нефтепродуктов.	Типовой проект 704-1-55
Стальной резервуар для нефти и нефтепродуктов емкостью 2000 м ³	Пояснительная записка.	Альбом V Лист ПЗ-1

Типовой проект
704-1-55
Наружка лист
ПЗ-1
Всего листов
35
Лист №

Исполнитель
Проверено
Инженер
Проектировщик
И. П. 1969

Противопожарные мероприятия.

- Тушение пожаров нефти и нефтепродуктов в стационарном наземном резервуаре емкостью 2000 м³, в соответствии с утвержденными указаниями ГПО МОЗ СССР, производится высокочратной воздушно-механической пеной. Приготовление высокочратной пены предусматривается закидными переносными генераторами типа ГВП-600, а подача - пенообразователями системы Трофимовца.
- Для получения высокочратной пены используется 6% водный раствор пенообразователя ПО-1.
- Интенсивность подачи раствора пенообразователя для светлых нефтепродуктов - 0,04 л/сек. м²
- Запас воды и пенообразователя принимается 3^{кратный}, из расчета возможности тушения пожара в течение 30 минут.
- Определение расходов воды потребной на охлаждение резервуаров должно производиться с расчета охлаждения горящего резервуара с интенсивностью орошения 0,5 л/сек на 1 м длины его окружности, а соседних, расположенных на расстоянии двух диаметров и ближе от горящего резервуара, с интенсивностью орошения 0,2 л/сек на 1 м длины, принимая за расчетную длину половину окружности резервуара. Расчетная продолжительность охлаждения принята в часах.
- Кроме средств пожаротушения необходимо предусмотреть возможность откачки нефтепродуктов из горящего резервуара в свободную емкость насаждачи технологической насаждачи проектируемого объекта.
- Подача расчетного расхода воды на тушение и охлаждение резервуаров должна быть обеспечена

из противопожарного водопровода высокого давления. На складах общей емкостью резервуаров до 6000 м³ допускается устраивать взамен противопожарного водопровода высокого давления противопожарные водоемы или резервуары, с подачей воды насосными или автомашинами.

При наличии водопровода высокого давления подчас раствора пенообразователя и пеногенераторам может производиться под давлением водопровода.

Расчет средств тушения.

№ п/п	Наименование	Единиц изм.	Количество
1	2	3	4
1	Параметры резервуара		
	а) емкость;	м ³	2000
	б) диаметр	м	15,18
	в) площадь "зеркала"	м ²	181,5
	г) длина окружности	м	47,7
2	Расход раствора пенообразователя л/сек		16,08
3	Расход воды		
	а) на приготовление раствора пенообразователя	—	15,0
	б) на охлаждение горящего резервуара	—	24,0
	в) на охлаждение соседних резервуаров.	—	определяется при привязке проекта
4	Количество пенообразователя ПО-1 на одно тушение - 10 минут	тонн	0,72
5.	Запас пенообразователя на 30 минут	—	21,16
6.	Запас воды:		
	а) на тушение - 30 минут	м ³	24,5

1	2	3	4
	б) на охлаждение горящего резервуара.	м ³	518,0
	в) на охлаждение соседних резервуаров.	—	определяется при привязке проекта
	<u>Противопожарное оборудование</u>		
7	Переносные пеногенераторы ГВП-600	шт	3
8	Переносные подъемники системы Трофимовца	—	2
9.	Экватор-внеситель переносный ВЭЖ-17	—	2
10.	Автомобильный цистернорукавный прицеп Црп-20	—	1
	При отсутствии на территории склада водопровода высокого давления требуется дополнительно:		
11.	Пожарный автомобиль	—	1
12.	Стендер - колонка		2

Примечания: 1. Расчетные расходы воды и пенообразователя приняты по производительности пеногенератора 2. Цистерно-рукавный прицеп устанавливается к месту пожара на буксире любого автомобиля 3. Тип пожарных машин уточняется на месте по согласованию с органами пожарного надзора при привязке проекта.

бср ГИПРОТРУБОПРОВОД г. Москва	Оборудование резервуара для светлых нефтепродуктов.	Титуловый проект 704-1-55
Стальной резервуар для нефти и нефтепродуктов емкостью 2000 м ³ .	Пояснительная записка	Льбов И лист 13-3

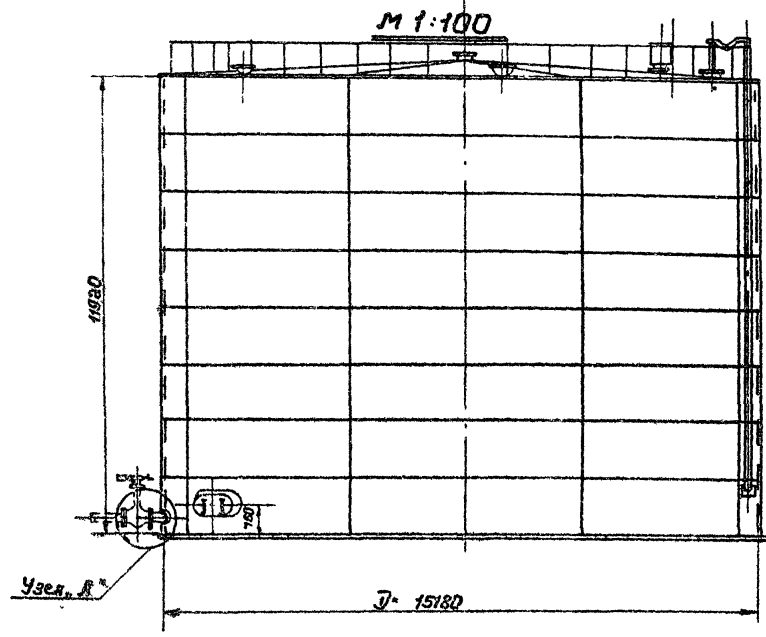
Исполнитель: 704-1-55
Дата: 1955 г.
Лист: 13-3
Арх. №

Масштаб: 1:100
Материал: сталь
Сварка: автоматом
Категория: 1-й класс
Срок службы: 10 лет
Срок эксплуатации: 10 лет
Срок хранения: 10 лет
Срок изготовления: 10 лет
Срок монтажа: 10 лет
Срок демонтажа: 10 лет
Срок ликвидации: 10 лет
Срок утилизации: 10 лет

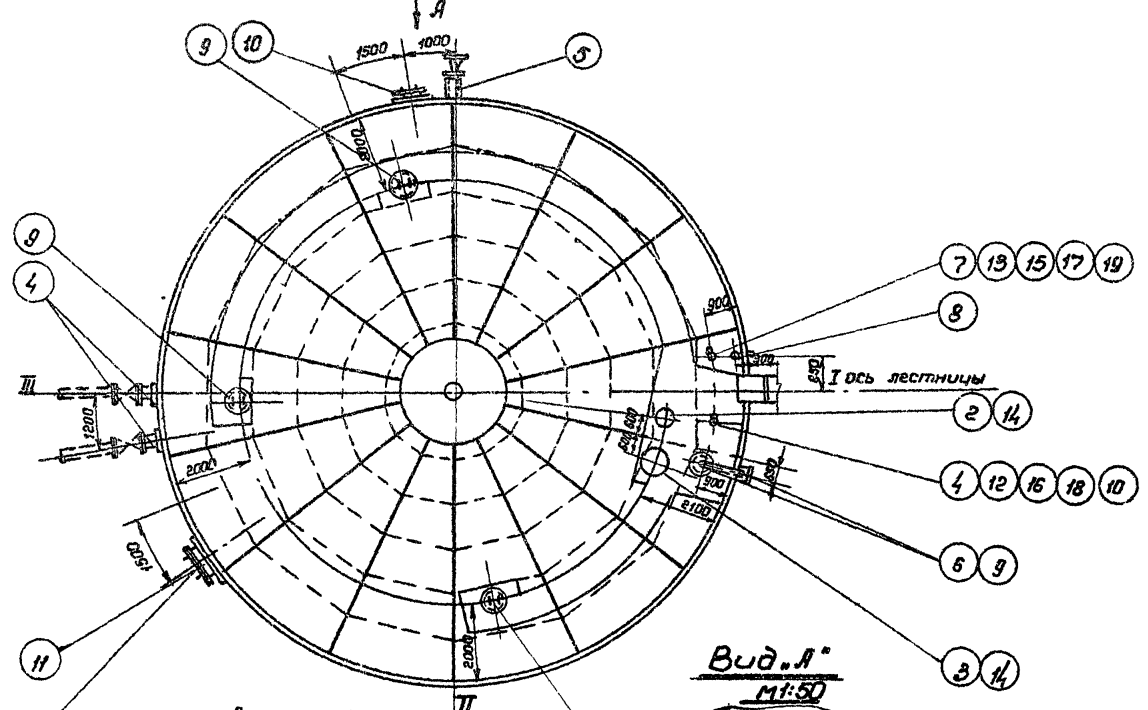
Гл. инж. по отд.	Ясинский	Инженер	Бочарова
Нач. отдела	Лепехин		
Рук. группы	Вдобин	Копир	Осипова
Ст. инженер	Тростина		
Дата			

Листовой №	704-1
Модель-лист	М-1
Всего листов	М-1
Лист. №	35

общий вид резервуара

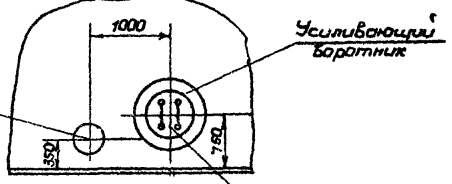


ПЛАН



Места установки термо-метра сопротивления для измерения средней температуры (см. лист А-1).

Вид А



ПРИМЕЧАНИЯ;

1. Данные чертеж рассматривать совместно с чертежом лист М-2
2. Узел установки приво-роздаточного патрубка Узел "А" см. листы М-5, М-6, М-7.
3. Привязка люков дана по $R = 7,590$ мм
4. Конструкцию площадок на крышке резервуара см. в строительной части проекта:

СЭСР
ГИПРОТРЕБПРОЕКТ
г. Москва
Стальной резервуар для нефти и керосина продуктив. емк. 2000 м³

Оборудование резервуара для хранения нефти - общий вид оборудования резервуара для хранения нефти (непротравленный)

Листовой № 704-1-55
Лист М-1

Типовой проект
704-1-55
Наружко-монтаж
М-2
Всего листов
35
Лист №

ПРИМЕЧАНИЯ:

1. Строительная часть резервуара / Яльбом I / выполняется институтом ЦНИИПроектстальконструкция.
2. Расположение оборудования на резервуаре принято по ГОСТ 3746-47 и действующим нормативным документам.
3. Выбор и установка запорной трубопроводной арматуры, расположенной снаружи емкости, производится при привязке резервуара и в спецификации настоящего проекта не учитывается.
4. При привязке резервуаров, строящихся в сейсмических районах, в узлах ввода в резервуар трубопроводов с запорной арматурой должны быть предусмотрены устройства,

обеспечивающие прочность и надежность указанного соединения. В строительной части проекта фундамент под резервуар выполнен со специальным местным раскреплением для возможности установки на нем, в необходимых случаях, запорной арматуры.

5. Люк световой и люк-лаз могут располагаться в любом положении по отношению к оси лестничной с соблюдением условия диаметрально противоположного их размещения в плане.

Таблица
выбора прива-раздаточного патрубков ПРП по максимальной производительности

Производительность заправки-выкачки (м ³ /час)	Прива-раздаточный патрубок Ду ПРП (мм)	Количество ПРП (шт)
430	250	2
600	300	2
850	350	2

№	Наименование	Мат.	Ед. изм.	Кол.	Ед. Общ. Вес в кг.	Примечание	
21	Горючий материал 63мм	Лино-мат	м ²	1	2,0	ГОСТ 681-58*	
20	Шайба 16	Ст.	шт.	8	0,011	0,088	ГОСТ 1137-58
19	Шайба 20	Ст.	шт.	8	0,021	0,168	ГОСТ 1137-58
18	Гайка М16	Ст.	шт.	8	0,014	0,272	ГОСТ 5915-52
17	Гайка М20	Ст.	шт.	8	0,055	0,52	ГОСТ 5915-52
16	Болт М16*60	Ст.	шт.	8	0,125	1,0	ГОСТ 7798-52
15	Болт М20*30	Ст.	шт.	8	0,251	2,1	ГОСТ 7798-52
ММ		Мат.	Ед. изм.	Кол.	Ед. Общ. Вес в кг.	Примечание	
ММ							

№	Наименование	Мат.	Ед. изм.	Кол.	Ед. Общ. Вес в кг.	Примечание	
14	Патрубок Ду 200 для установки КПП-200 и МДКМ-200	Ст.	шт.	2	—	По чертежам	
13	Патрубок для установки СЧЗК-1	Ст.	шт.	1	—	Строительная часть	
12	Патрубок для установки заварного люка Ду 150	Ст.	шт.	1	—	проекта	
11	Люк-лаз обвалный 600*900	Ст.	шт.	1	—	Яльбом I	
10	Люк-лаз Ду 500	Ст.	шт.	1	—		
9	Люк световой Ду 500	Ст.	шт.	4	48,2	184,8	Калькуляционный с 3-д монтажным сп.
8	Прообразчик стальной ПРП-4	—	шт.	1	—	Учтено проектом обкатки	
7	Сенситизатор уровня СЧЗК-1	—	шт.	1	—		
6	Прибор для замера уровня ЦЧЗ-9	—	шт.	1	—	Яльбом I	
5	Сифонный кран СК-50	Ст. чуг.	шт.	1	44,0	44,0	Ростовский котельно-мех. з-д
4	Люк заварный Ду 150	Ст. чуг.	шт.	1	13,2	13,2	Саратовский з-д «Металло
3	Клапан предохранительный гидравлический с огневым предохранителем типа КПП-200 на давление 200 мм в.ст. и вакуум 40 мм в.ст.	Ст.	Колп.	1	—	—	Лист М-9
2	Клапан двигательный с огневым предохранителем типа МДКМ-200 на давление 200 мм в.ст. и вакуум 25 мм в.ст.	Ст.	Колп.	1	—	—	Лист М-8
1	Прива-раздаточный патрубок ПРП (стальной)	Ст.	Колп.	2	—	—	Лист М-5, М-6, М-7
ММ		Мат.	Ед. изм.	Кол.	Ед. Общ. Вес в кг.	Примечание	
ММ							

СПЕЦИФИКАЦИЯ

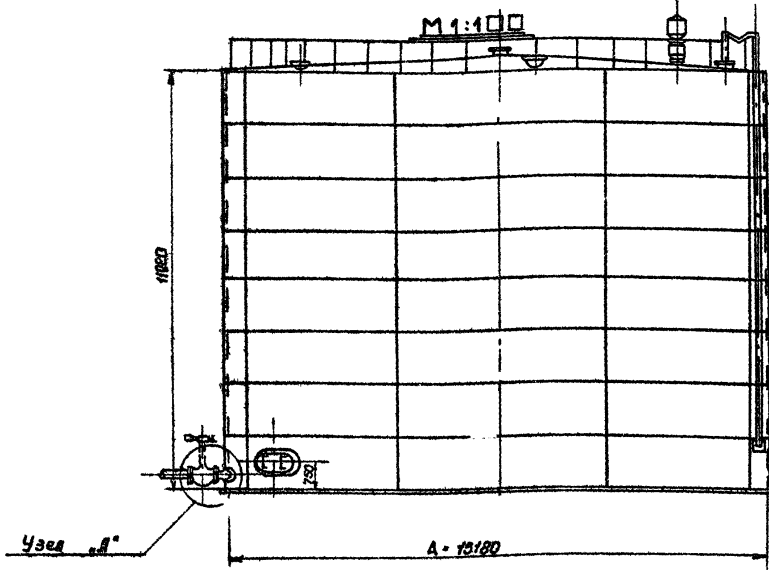
ГСПР	Оборудование резервуара для светлых нефтепродуктов	Типовой проект 704-1-55
ГИПРОТРУБОПРОВОД г. Москва	Общий вид оборудования резервуара для хранения светлых нефтепродуктов (кроме дизтоплива) (спецификация)	Яльбом I
Стальной резервуар для нефти и нефтепродуктов емкости 2000 м ³		Лист М-2

В.И. Сидорова
Инженер
Д.С. Воронин
Инженер
Дата выданы: 11-1963г

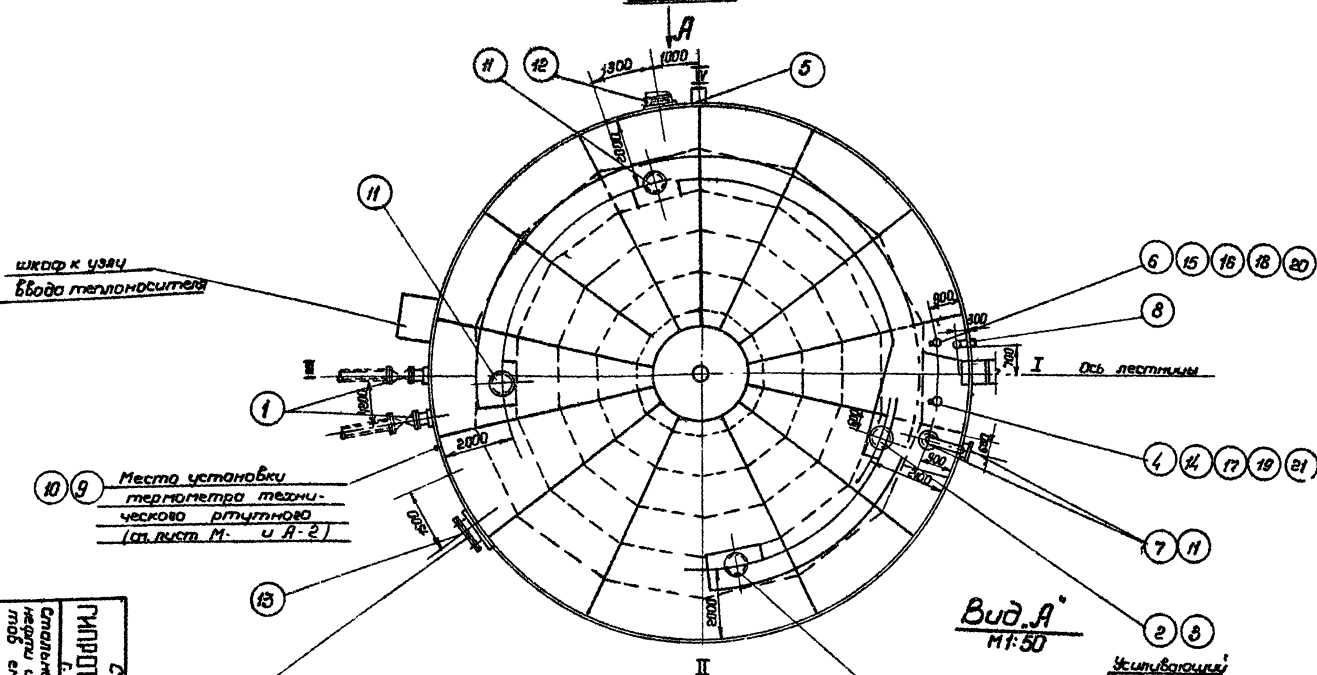
Инж. проект	Ясинский	Инженер	Бачурова
Науч. отдела	Легисин		
Арх. группы	Вдовык		
Ст. инженер	Трастима		
Дата выписки	1962г	Копировано	Быстрова

Лист №	35
Всего листов	М-3
Масштаб	1:55
Титул	704-1-55
Наименование	М-3
Лист №	35

Общий вид резервуара



План



шкаф к узлу
ввода теплоносителя

Место установки
термометра
температуры
ртутного
(см. лист М-4 и А-2)

Место установки:
1. Термометра сопротивления
для измерения средней
температуры
2. Термометра для измерения
температуры (см. лист А-2)

Вид А
1:50

Устанавливаем
бортики

Примечания;

1. Данные чертеж рассматривать совместно с чертежом лист М-4
2. Узел установки приемно-раздаточного патрубков узла "А" см. листы М-5, М-6, М-7.
3. Прибытка люков дана по А-7590 мм
4. Конструкцию площадок на крыше резервуара см. в строительной части проекта.

СЭО
ПРОТОТРУБОПРОВОД
К. Маслова

Объемные резервуары для
объемных теплоносителей
для хранения теплоносителя.

Лист М-3
Лист М-5

ПРИМЕЧАНИЯ

Таблицы проекта
704-1-55
Наряд-меню
М-4
Всего листов
35
Лист №

- Строительная часть резервуара /Альбом I/ выполнена институтом «ЦНИИПрогнегсталь-конструкция».
- Расположение оборудования на резервуаре принято по ГОСТ 3746-47 и действующим нормативным документам.
- Выбор и установка запорной трубопроводной арматуры, расположенной снаружи емкости производится при привязке резервуара и в спецификации настоящего проекта не учитываются.
- При привязке резервуаров, стоящих в сейсмических районах, в зонах ввода в резервуар трубопроводов с запорной арматурой должны быть предусмотрены прочность и надежность указанного соединения. В строительной части проекта фундамент под резервуар выполнен со специальной местной расширением для возможности установки на нем.

- В необходимых случаях, запорной арматуры.
- Люк световой и люк-лаз могут располагаться в любом положении по отношению к оси лестницы с соблюдением условия диаметрально противоположного их размещения в мане.
- Оборудование резервуара, остающееся постоянным при различных диаметрах приемо-раздаточных патрубков (см. табл. выбора ПРП), учтено в общей спецификации настоящего чертежа.
- Оборудование, изменяющееся при различных диаметрах ПРП, учтено в отдельных спецификациях настоящего чертежа.
- Расположение подберезвителей приведено на чертежах М-12, М-13.

№	Наименование	Мат. изм.	Кол.	Вес в кг	Примечание
22	Прокладочный материал д/энт	Ст	шт	8,0	ГОСТ 1481-58
21	Шайба 16	Ст	шт	8,0	ГОСТ 11374-68
20	Шайба 20	Ст	шт	8,0	ГОСТ 11374-68
19	Гайка М 16	Ст	шт	8,0	ГОСТ 5294-62
18	Гайка М 20	Ст	шт	8,0	ГОСТ 5294-62
17	Болт М 16 x 60	Ст	шт	8,0	ГОСТ 7798-62
16	Болт М 20 x 80	Ст	шт	8,0	ГОСТ 7798-62
15	Патрубок для установки свин- лизотара урбня СМЗС-1	Ст	шт	1	По чертежам строитель- ной части
14	Патрубок для установки запорного люка Ду 150	Ст	шт	1	По чертежам строитель- ной части
13	Люк-лаз овальный 600x300	Ст	шт	1	по проекту
12	Люк-лаз Ду 500	Ст	шт	1	Альбом I
11	Люк световой Ду 500	Ст	шт	1	избыточный вд чертежа
10	Смотровое устройство 260x300	-	шт	1	-
9	Термометр БВЛВ ¹ ° 220-550	-	шт	1	Учтено
8	Проборборник снижениям РСРЧ	-	шт	1	по проекту
7	Пробор для замера урбня ЦУЗ-5	-	шт	1	автоматиче
6	Свинлизотар урбня СМЗС-1	-	шт	1	-
5	Сферичекий кран СК-50	Ст	шт	1	Ростовский механичекий з-д
4	Люк заперный Ду 150	Ст	шт	1	Саратовский з-д, Нефтепол
М/п.	Наименование	Мат. изм.	Кол.	Вес в кг	Примечание

Общая спецификация оборудования резервуара

Таблица выбора приемо-раздаточного патрубка ПРП по максимальной производительности

Производительность заправки - выкачки (м ³ /час)	Приемо-раздаточный патрубок Ду ПРП (мм)	Количество ПРП (шт)
450	250	2
600	300	2
850	350	2

3	Патрубок для установки вентиляц онного патр. совееым пр. Ду 400.	Ст	шт	1	-	Альбом I
2	Вентиляционный патрубок Ду 400	Коп	1	-	-	Лист М-Н
1	Приемо-раздаточный патрубок ПРП-350	Ст.	Кол.	2	-	Лист М-7
М/п.	Наименование	Мат. изм.	Кол.	Вес в кг	Примечание	
М/п.	Спецификация оборудования резервуара при производительности заправки - выкачки . 450 м ³ /час					

3	Патрубок для установки венти ляционного патр. совееым пр. Ду 250	Ст.	шт	1	-	Альбом I
2	Вентиляционный патрубок Ду 250	Коп	1	-	-	Лист М-10
1	Приемо-раздаточный патрубок ПРП-250	Ст.	Кол.	2	-	Лист М-5
М/п.	Наименование	Мат. изм.	Кол.	Вес в кг	Примечание	
М/п.	Спецификация оборудования резервуара при произво дительности заправки - выкачки 450 м ³ /час					

3	Патрубок для установки вентиляц онного патр. совееым пр. Ду 250	Ст	шт	1	-	Альбом I
2	Вентиляционный патрубок Ду 250	Коп	1	-	-	Лист М-10
1	Приемо-раздаточный патрубок ПРП-300	Ст.	Кол.	2	-	Лист М-6
М/п.	Наименование	Мат. изм.	Кол.	Вес в кг	Примечание	
М/п.	Спецификация оборудования резервуара при производительности заправки - выкачки 600 м ³ /час					

СССР ГИПРОТРУБПРОВОД г. Москва	Оборудование резервуара для светлых нефтепродуктов	Таблицы проекта 704-1-55
Стальной резервуар для нефти и нефтепродуктов емкостью 2000 м ³	Общий вид оборудования резервуара для хранения дизельного топлива	Альбом V Лист М-4

Узел А

ПРИМЕЧАНИЯ:

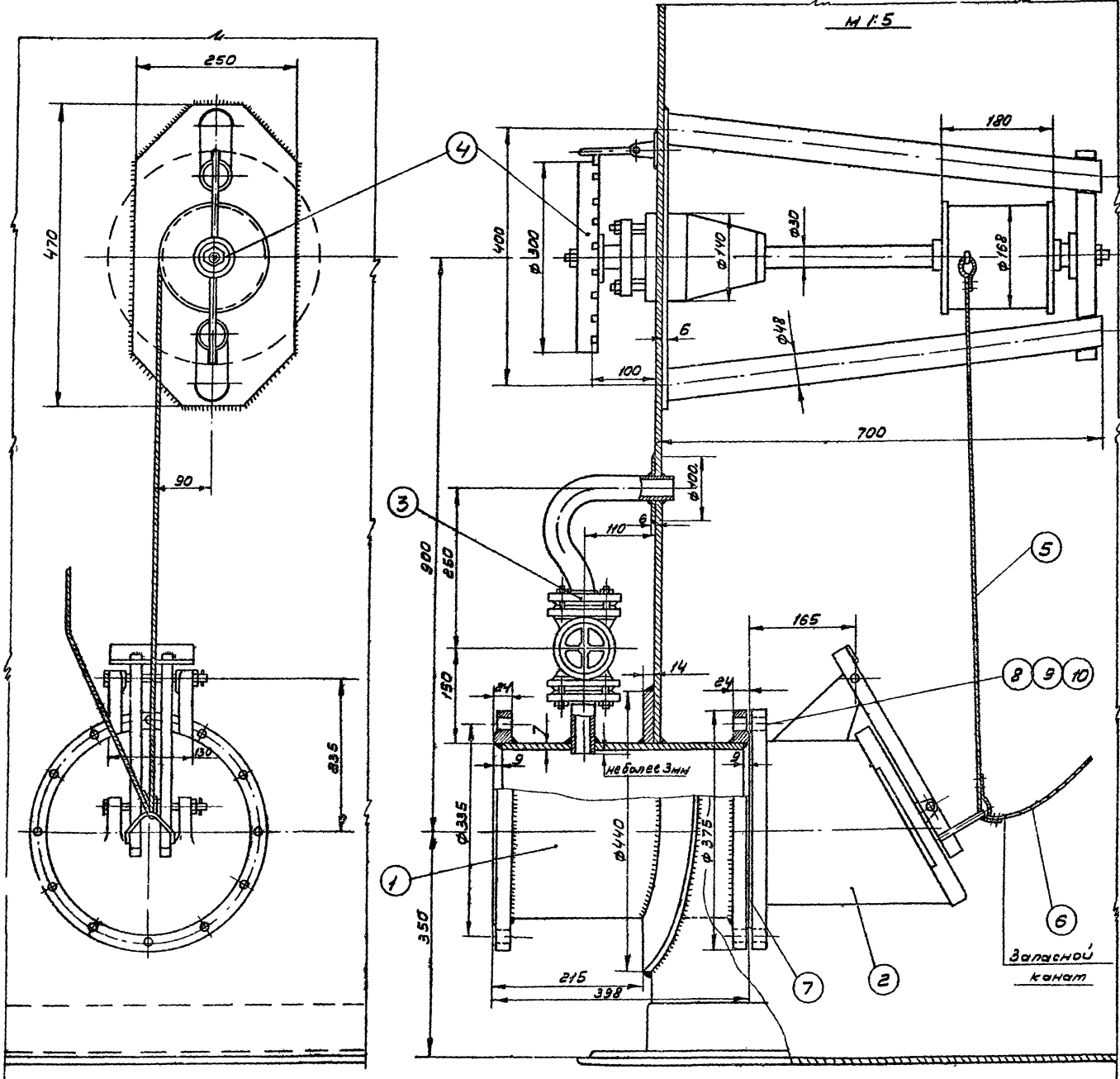
1. Установка приемно-раздаточного патрубка выполнена на основании следующих ГОСТов: ГОСТ 3744-67; ГОСТ 3745-67; ГОСТ 3690-47.
2. Запасной канат предназначен для аварийного открытия запорной арматуры и крепится к обечайке люка на крыше резервуара.
3. Сварку проводить электродами Э-42 А по ГОСТ 9467-60.

Общий вес 173,2

№ п/п	Наименование	Мат. изм.	Кол.	Ед. изм.	Вес кг.	Примечание
10	Шайба 16	ст.	шт	12	0,012	ГОСТ 11371-68
9	Гайка М16	ст.	шт	12	0,065	ГОСТ 5915-62
8	Болт М16x70	ст.	шт	12	0,248	ГОСТ 7798-62
7	Прокладочный материал	Параметр	№	0,32	—	ГОСТ 481-58
6	Канат 6-120-И-СС 6x15М оцинкованный	ст.	шт	1	2,75	ГОСТ 3063-66
5	Канат 6-120-И-СС 6x3М оцинкованный	ст.	шт	1	0,55	ГОСТ 3063-66
4	Управление запорной арматуры	—	шт	1	52	Саратовский завод, Саратов
3	Переключное устройство	—	шт	1	8,31	Саратовский завод, Саратов
2	Запорная арматура Х 250	чугун	шт	1	58	Саратовский завод, Саратов
1	Приемно-раздаточный патрубок ЛРП 250	ст.	шт	1	47,66	ГОСТ 3690-47
№ п/п	Наименование	Мат. изм.	Кол.	Ед. изм.	Вес кг.	Примечание

Спецификация

СССР ГИПРОТРУБОПРОВОД Москва	Оборудование резервуара для светлых нефтепродуктов	Типовой проект 704-1-55 Альбом V
Стальной резервуар для нефти и нефтепродуктов емкостью 2000 м³	Установка приемно-раздаточного патрубка Ду 250 Узел, А	Лист М-5



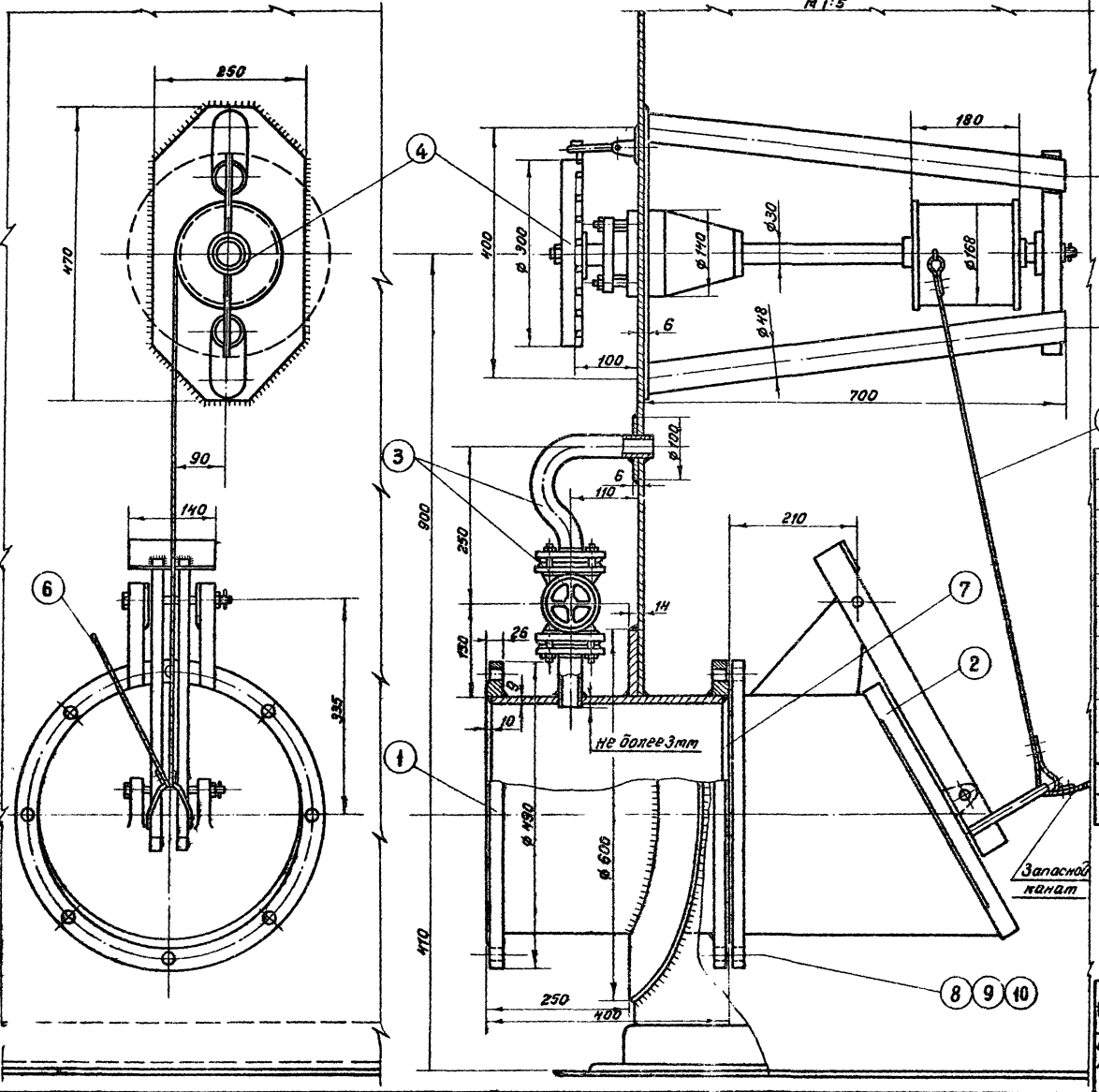
Типовой проект	704-1-55
Исполнитель	М-5
Всего листов	35
Лист №	
Исполнитель	Бочарова Г.С.
Проверен	Султанов С.А.
Утвержден	Мухоморов В.И.
Дата выпуска	21-1-1959

Типовой пр-т
704-1-55
Марка-лист
М-7
Всего листов
35
Лист №

УЗЕЛ А'
М 1:5

ПРИМЕЧАНИЯ:

- 1 Установка прието-раздаточного патрубка выполнена на основании следующего и з гостов: гост 3744-67; гост 3745-67; гост 3690-47.
- 2 Запасной канал предназначен для аварийного открытия запорки и крепится к обечайке люка на крыше резервуара.
- 3 Сварку производить электродами Э-42Н по ГОСТу 9467-60.



Общий вес ~ 262,9 кг

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	кол.	Ед. вес в кг	Общ. вес в кг	Примечание
10	Шайба 20	ст. шт	12	0,012	0,144	ГОСТ 11371-68
9	Гайка М20	ст. шт	12	0,168	2,016	ГОСТ 5915-62
8	Болт М20х75	ст. шт	12	0,240	2,976	ГОСТ 7798-68
7	Прокладочный материал	паро-нит	м ²	0,42	—	ГОСТ 481-58
6	Канат 6-120-Л-СС; 2-15т оцинкованный	ст. шт	1	2,75	2,75	ГОСТ 3053-66
5	Канат 6-120-Л-СС; 2-3т оцинкованный	ст. шт	1	0,55	0,55	ГОСТ 3063-66
4	Управление запоркой	— шт	1	52	52	Саратовский з-д «Нефтемаш»
3	Перекусное устройство	— шт	1	8,31	8,31	расточный и/или литейный производственный завод Саратовский з-д «Нефтемаш»
2	Запорка З-350	— шт	1	115	115	«Нефтемаш»
1	Прието-раздаточный патрубок ПРП-350	ст. шт	1	0,039	0,039	ГОСТ 3690-47
1/1	Наименование	Ед. изм.	кол.	Ед. вес в кг	Общ. вес в кг	Примечание

Спецификация

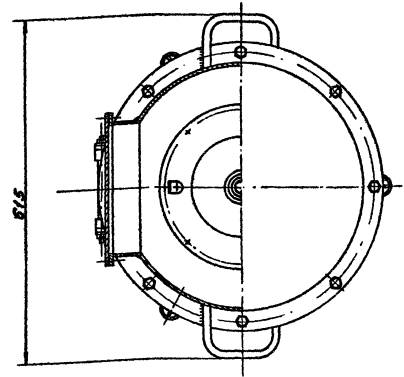
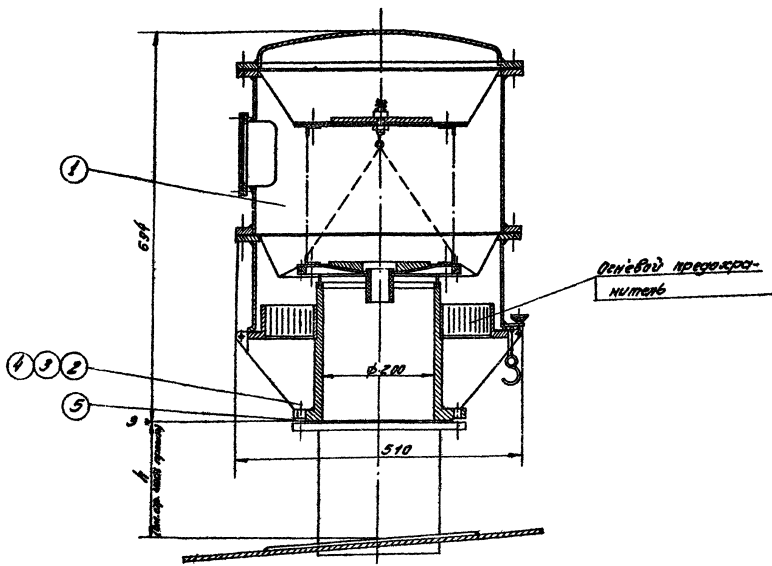
СССР ГИПРОТРУБОПРОВОД г. Москва	Оборудование резервуара для светлых нефтепродуктов.	Типовой проект 704-1-55
Остальной резервуар для нефти и нефтепродуктов емкостью 2000 м ³	Установка прието-раздаточного патрубка Ду 350.	Листом V
		Лист М-7

Лист № 07
Дир. группы
С.И. Александров
Дата выпуска
XI-1969 г.

Кон. 1/3

Чертеж №
704-1-55
Итого листов
М-8
Лист №
35
Итого №

М 1:5



ПРИМЕЧАНИЯ:

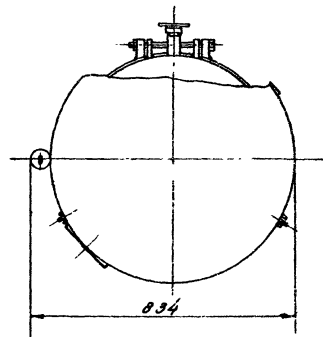
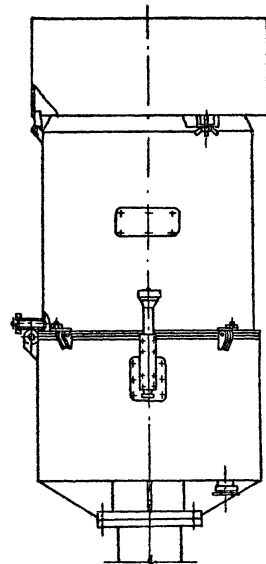
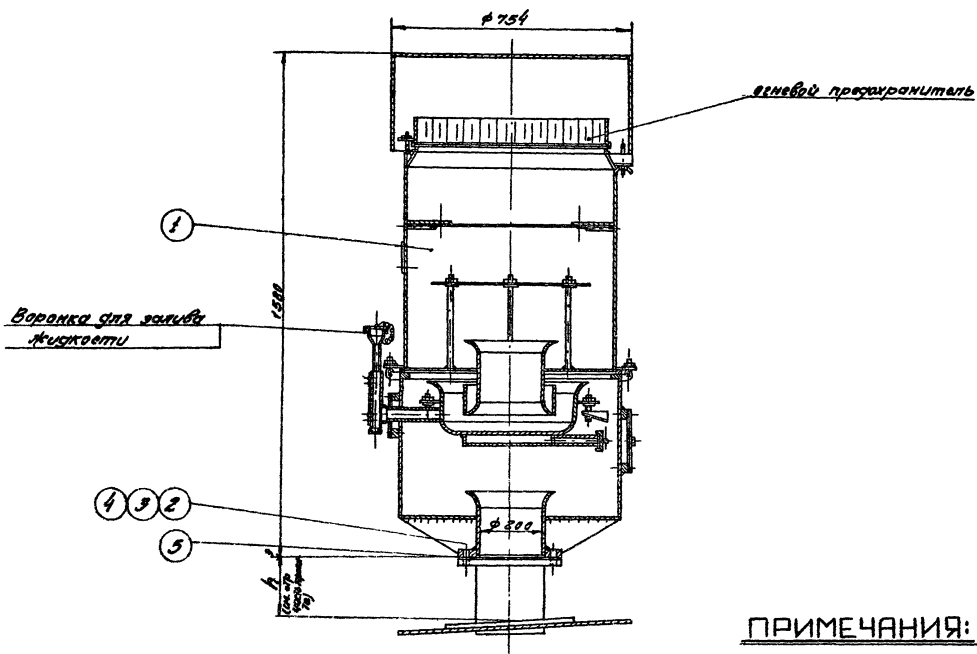
1. Данный чертеж разработан на основании чертежа института НУИТранснефть г. Уфа № 125.00.00.01.
2. Конструкция монтажного патрубка для установки клапана дыхательного НДКМ-200 см. в исполнительной части проекта.

№	Наименование	Мат.	Ед. изм.	Кол.	Вес	Примечание
5	Прокладочный материал	шт	шт	1	—	ГОСТ 401-58
4	Шайба 16	ст	шт	12	0,011 кг	ГОСТ 11371-58
3	Гайка М16	ст	шт	12	0,021 кг	ГОСТ 5915-62
2	Болт М 16 х 70	ст	шт	12	0,141 кг	ГОСТ 7798-62
1	Клапан мембранный НДКМ-200	шт	шт	1	3,80 кг	НУИТранснефть с. 50 стр.
Итого		шт	шт	Кол.	Вес	Примечание
СПЕЦИФИКАЦИЯ						

Исполнитель: [Blank]
Проверено: [Blank]
Утверждено: [Blank]
Дата: [Blank]

еоср	Обслуживание резервуара для добычи нефти	Итого в проект 704-1-55
ГИПРОТРУБОПРОВОД	Установка клапана	Ильбом У
Стационарный резервуар для нефти и нефтепродуктов емк. 200 м³	Непримороженного двухмембранного НДКМ-200	Лист М-8

М 1:10



ПРИМЕЧАНИЯ:

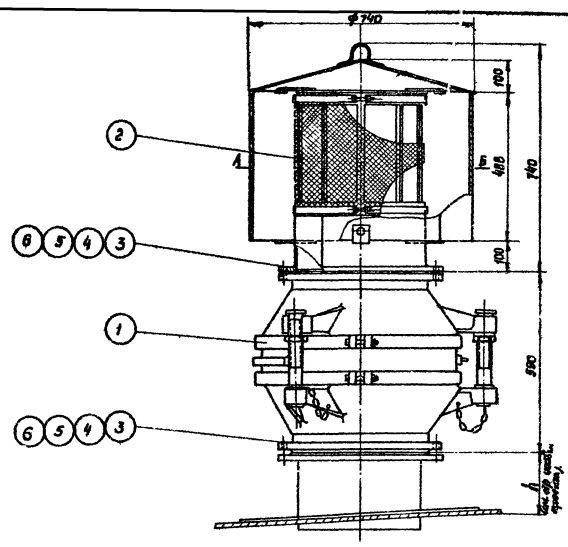
1. Данный чертеж разработан на основании чертежа института НИИТранснефть г. Уфа № 172.000.000-2.
2. Конструкцию монтажного патрубка для установки предохранительного клапана КПГ-200 см. в строительной части проекта.

№	Наименование	Мат.	Ед. изм.	Кол.	вес	Примечание
5	Прикладной материал	пер.	шт	12	1120	Гост 401-59
4	Шайба 16	ст.	шт	12	400	Гост 1071-68
3	Гайка М16	ст.	шт	12	400	Гост 5918-68
2	Болт М16×90	ст.	шт	12	814	Гост 7798-62
1	Клапан предохранительный гидравлический КПГ-200	-	шт	1	600,000	НИИТранснефть г. Уфа
Итого	Наименование	Мат.	Ед. изм.	Кол.	вес	Примечание

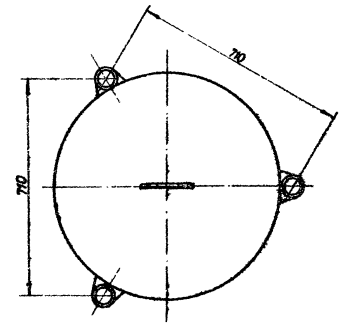
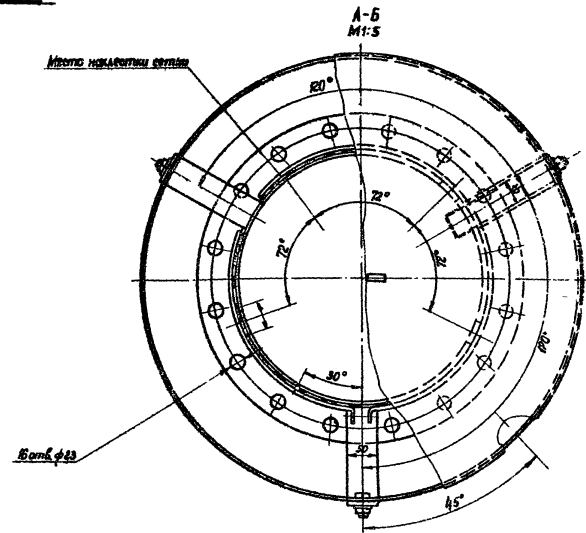
С п е ц и ф и к а ц и я

СССР	Оборудование резервуара для скважины нефтепродуктов.	Типовой проект 704-1-55
ГИПРОТРУБОПРОВОД	Установка клапана предохранительного гидравлического КПГ-200	Лист № 9
Стальной резервуар для нефти и нефтепродуктов емк. 2000 м³		

Итого пр.
№ 704-155
Марк-лист
М-11
Всего листов
35
Лист №



M 1:10



ПРИМЕЧАНИЯ:

1. Вентиляционный патрубок ВП-400 изготавливается по чертежу организации монтажной резервуар на листе организации монтажной резервуар по чертежу Гипрофронтмаш № 20794-2-1.
2. Конструкция монтажного патрубка для установки осевого провозранителя ОП-400 с вентиляционным патрубком ВП-400 см в строительной части проекта.

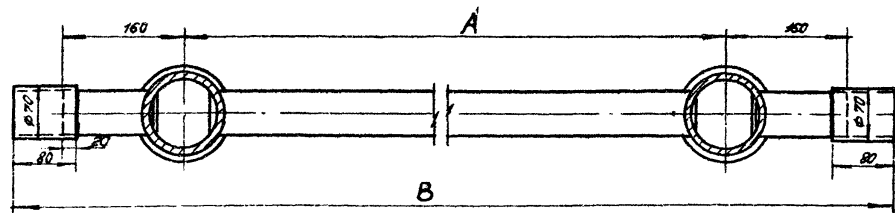
№	Наименование	Ед. изм.	Кол.	Общ. вес в кг.	Примечание	
6	Прокладочный материал	кв. м	1,6	---	ГОСТ 481-68	
5	Щайба 20	шт	32	0,023	ГОСТ 1571-68	
4	Гайка М20	шт	32	0,063	ГОСТ 5916-62	
3	Болт М20х60	шт	32	0,261	ГОСТ 7798-62*	
2	Патрубок вентиляционный Д, 400	шт	1	60	60	Гипрофронтмаш
1	Осевой провозранитель ОП-400	шт	1	102,2	102,2	Гипрофронтмаш
Итого	Наименование	Ед. изм.	Кол.	Общ. вес в кг.	Примечание	

Спецификация

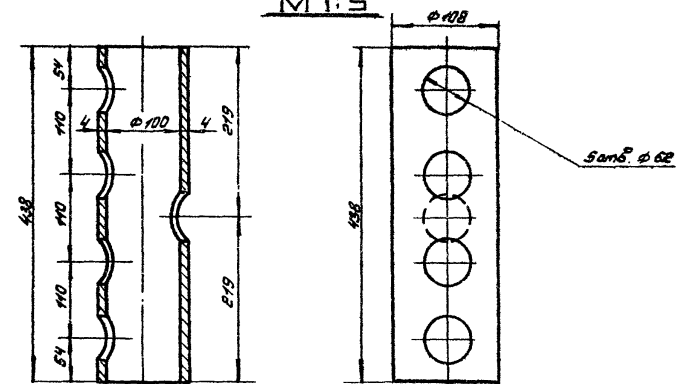
Составитель: [Blank]
Проверил: [Blank]
Инженер: [Blank]
М.П. [Blank]
Дата: [Blank]

СССР ГИПРОТРУБОПРОВОД г Москва	Оборудование резервуара для светлых нефтепродуктов Установка осевого провозранителя ОП-400 с вентиляционным патрубком ВП-400	Итого проект 704-1-55 Листом V Лист М-11
--------------------------------------	---	---

РАЗРЕЗ по А-А
M 1:5



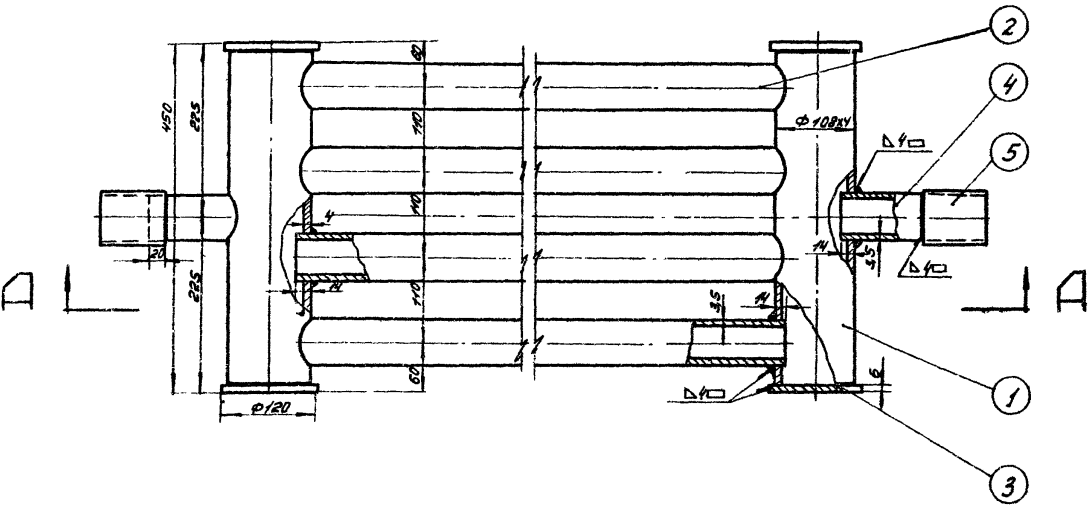
ДЕТАЛЬ поз 1
M 1:5



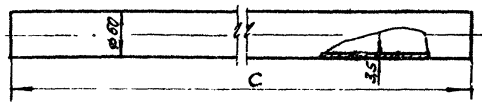
ПРИМЕЧАНИЯ:

1. Сварку подогревательного элемента ПЗ-1,3 производить электродами типа Э-42А по ГОСТ 9467-60.
 2. Технические требования на изготовление по М 550-51.
 3. Поверхность нагрева подогревателя см. в таблице.
- Общий вес: см. табл.

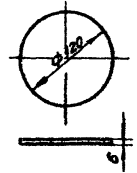
№	Наименование	Мат.	ЦМ.	Кол.	Ег.	Общ.	Вес в кв.	Примечания
5	Муфта ϕ 70x4; $l=80$			2	4,58	1,18	ГОСТ 8732-58	
4	Патрубок ϕ 60x3,5; $l=120$			2	0,59	1,18	ГОСТ 8732-58	
3	Заглушка $\delta=6$ мм ϕ 120			4	0,68	2,2	ГОСТ 5681-57	
2	Труба ϕ 60x3,5 $l=2920$ мм			4	9,5	38,0	ГОСТ 8732-58	
1	Труба ϕ 108x4; $l=438$ мм	ст.3	шт.	2	4,04	8,08	ГОСТ 8732-58	
Итого								



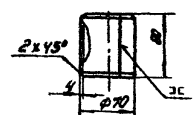
ДЕТАЛЬ/поз 2/
M 1:5



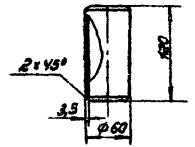
ДЕТАЛЬ/поз 3/
M 1:5



ДЕТАЛЬ/поз 5/
M 1:5



ДЕТАЛЬ/поз 4/
M 1:5



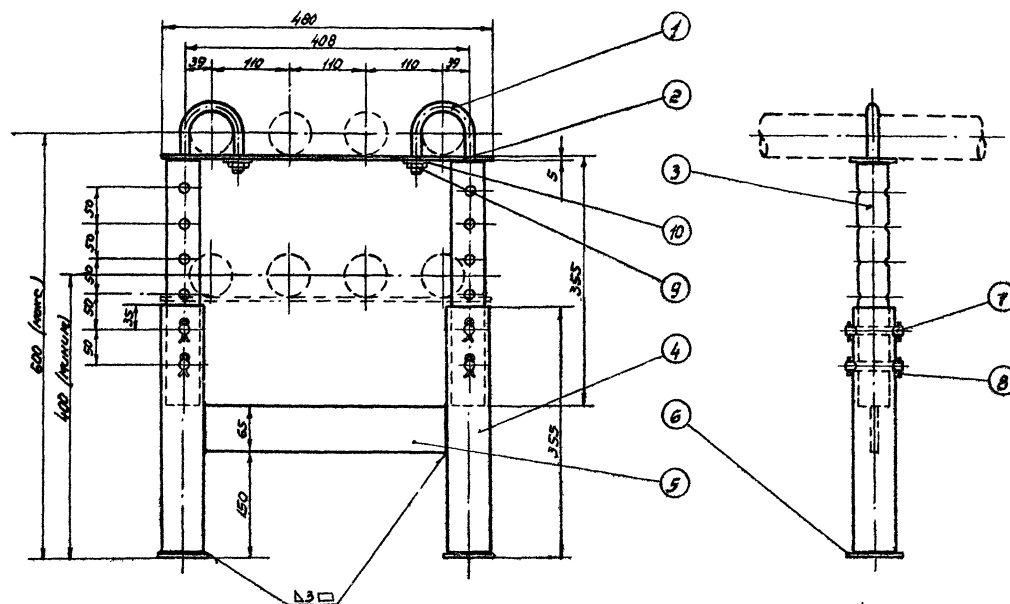
Тип подогрев. элемента	A мм	B мм	C мм	Площадь нагрева м ²	Вес кг
ПЗ-1	2000	2440	1920	1,7	50,9
ПЗ-3	3000	3440	2920	2,42	70,5

СССР ГИПРОТРУБОПРОВОД г. Москва		Оборудование резервуара для сжиженных углеводородных газов	Типовой проект 704-1-55 Льбом И
Стальной резервуар для нефти и нефтепродуктов емкостью 2000 м ³		Подогревательный элемент ПЗ-1,3	Лист М-14

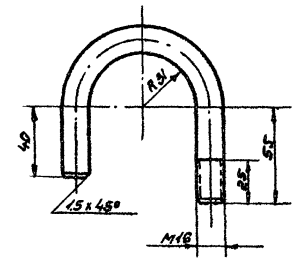
Типовой пр. 704-1-55
 Марка-лист М-14
 Вязко-лист 35
 Арт. №
 Исполнитель: [blank]
 Проверено: [blank]
 Утверждено: [blank]
 Дата: [blank]

Типовой пр.
704-1-55
Марка-лист
М-15
Всего листов
35
Ярлык №

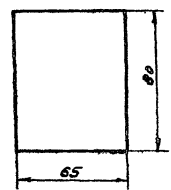
Общий вид стойки С-1
№ 1.5



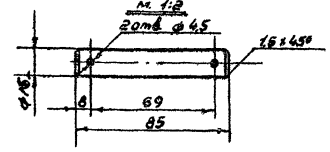
Хомут (ноз 1)
№ 1.2



Плита (ноз 6)
№ 1.2



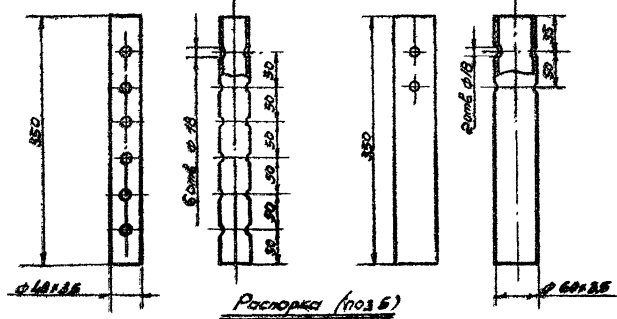
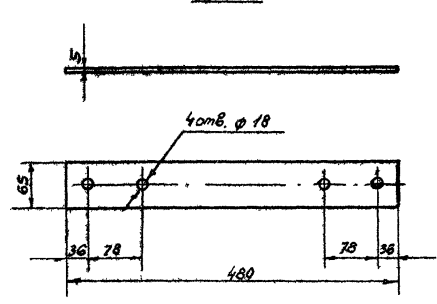
Палец (ноз 7)
№ 1.2



Верхняя стойка (ноз 3)
№ 1.5

Нижняя стойка (ноз 4)
№ 1.5

Полоса (ноз 2)
№ 1.5



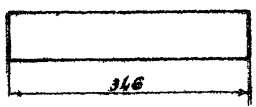
Общий Вес ~ 9,87 кг.

№	Наименование	Ст.	шт.	ρ	Q.011	Q.022	ГОСТ
10	Шайба 16	Ст	шт.	2	0,011	0,022	1137-68
9	Гайка М 16	Ст	шт.	2	0,033	0,066	ГОСТ 5915-62
8	Шпатель 4 x 88	Ст	шт.	8	0,005	0,024	ГОСТ 397-66
7	Палец	Ст	шт.	4	0,125	0,5	ГОСТ 2590-57
6	Плита	Ст	шт.	2	0,2	0,4	ГОСТ * 103-57
5	Распорка	Ст	шт.	1	0,288	0,288	ГОСТ * 103-57
4	Нижняя стойка	Ст	шт.	2	1,7	3,4	ГОСТ ** 2132-58
3	Верхняя стойка	Ст	шт.	2	1,34	2,68	ГОСТ *** 2734-58
2	Полоса	Ст	шт.	1	1,22	1,22	ГОСТ * 103-57
1	Хомут	Ст	шт.	8	0,34	0,68	ГОСТ 2590-57
И	Наименование	Мат.	шт.	Кол.	Вес в кг.	Объем в м ³ .	Примечания

Спецификация.

Примечания.

1. Сварку опор производить электродами типа Э-42 по ГОСТ 9467-60.
2. Расположение опор см. лист №12.

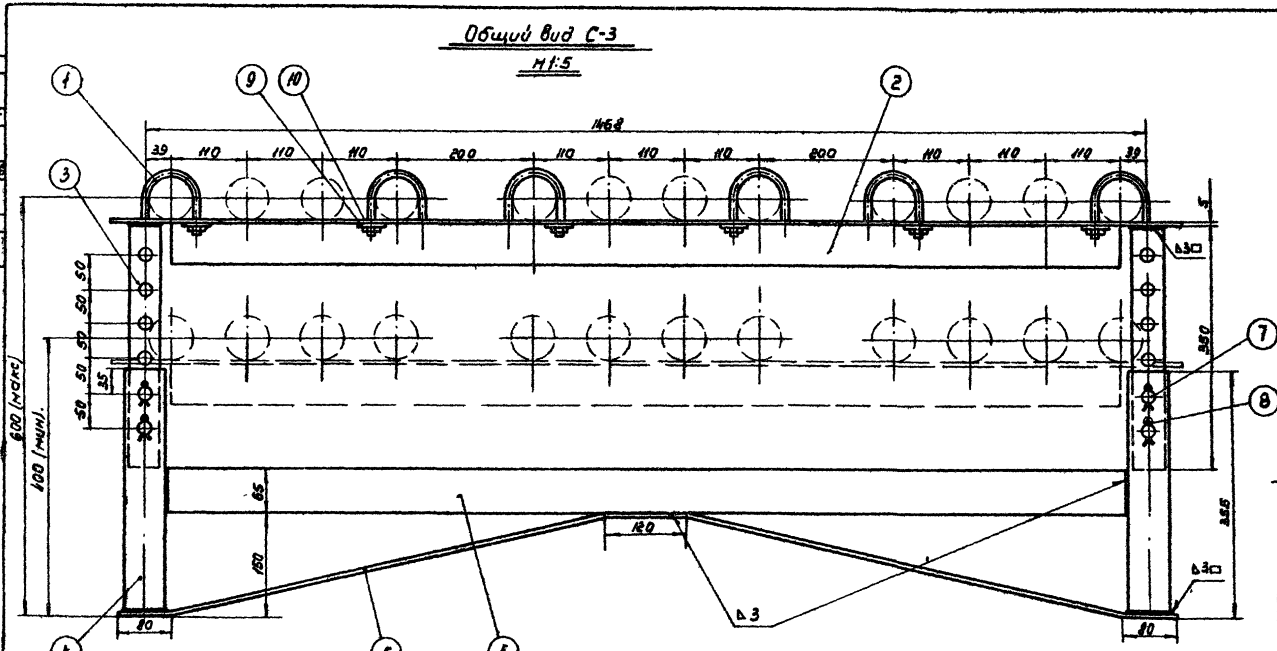


СССР ГИПРОТРУБОПРОВОД г.Москва Стальной резервуар для нефти и нефтепродуктов емк. 2000 м ³	Оборудование резервуара для светлых нефтепродуктов. Подогревательная система Стойка С-1	Типовой проект 704-1-55 Яковом И Лист №15
--	---	---

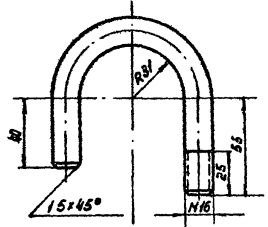
Исполнитель
Проверен
Составитель
Корректор
Инженер
Директор
М.П. - 1962

Типовая
704-1-55
Марка лист
М-15
Всего листов
35
Лист № 9

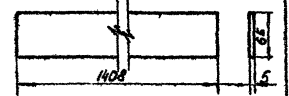
Нач. отдела
рук. работы
ст. инженер
Дата выпуска
Л.П. 1969
Инженер
Л.П. 1969
Инженер
Л.П. 1969



Хомут (ноз.1)
М1:2



Распорка (ноз.5)
М1:5



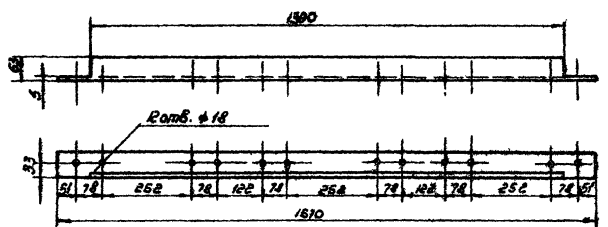
Палец (ноз.7)
М1:2



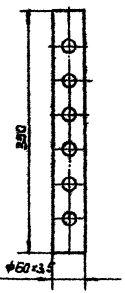
Общий вес ~ 25,5 кг

№	Наименование	Мат.	Ед. изм.	Кол-во	Ед. вес	Общ. вес	Гост	Примечание
10	Шайба 16	ст	шт	6	0,011	0,066	ГОСТ 1371-68	
9	Гайка М16	ст	шт	6	0,033	0,198	ГОСТ 5915-62	
8	Шпилька 4x28	ст	шт	8	0,003	0,024	ГОСТ 397-66	
7	Палец	ст	шт	4	0,125	0,5	ГОСТ 2590-57	
6	Поддерживающая пластина 65x5	ст	шт	1	1,09	1,09	ГОСТ 103-57*	
5	Распорка 65x5x140,8	ст	шт	1	3,58	3,58	ГОСТ 103-57*	
4	Нижняя стойка Труба φ60x3,5; Р=350мм	ст	шт	2	1,7	3,4	ГОСТ 4732-58**	
3	Верхняя стойка Труба φ48x3,6; Р=350мм	ст	шт	2	1,34	2,68	ГОСТ 4732-58**	
2	Узелок 83x83x5	ст	шт	1	9,01	9,01	ГОСТ 2590-57	
1	Хомут φ16	ст	шт	6	0,34	2,04	ГОСТ 2590-57	
Итого	Наименование	Мат.	Ед. изм.	Кол-во	Ед. вес	Общ. вес	Гост	Примечание

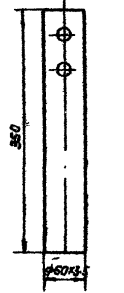
Узелок (ноз.2)
М1:10



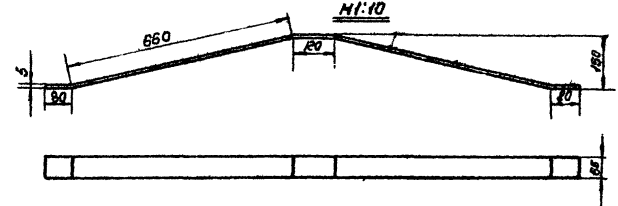
Верхняя стойка (ноз.3)
М1:5



Нижняя стойка (ноз.4)
М1:5



Поддерживающая пластина (ноз.6)
М1:10



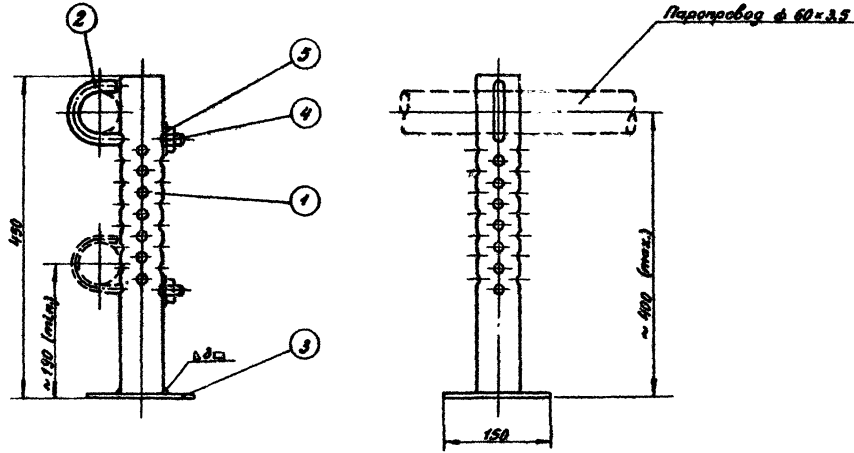
Примечания:

- Сварку опор производить электродами типа Э-42А по ГОСТ 9467-60.
- Расположение опор см. лист М-13.

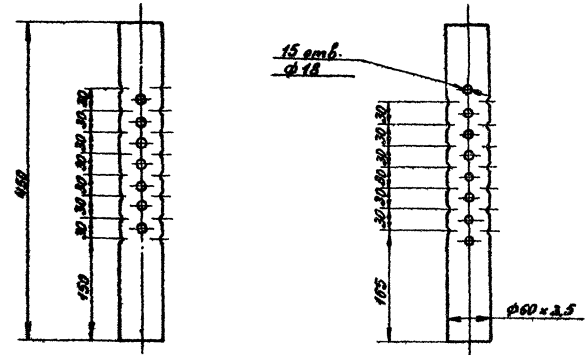
СССР ГИПРОТРУБПРОВОД г. Москва	Оборудование резервуара для светлых нефтепродуктов. Подогревательная система Стойка С-3	Типовой проект 704-1-55 Львобон V Лист М-15
--------------------------------------	--	--

Титульный лист
704-1-55
М-18
35
Лист №

Общий вид стойки С-5
М 1:5



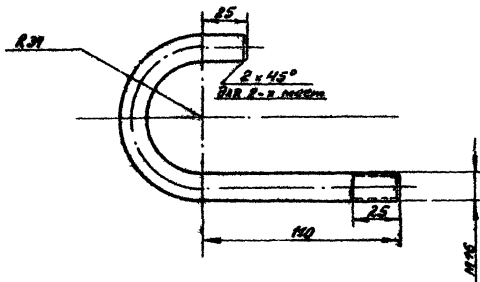
Стойка (ноз.1)
М 1:5



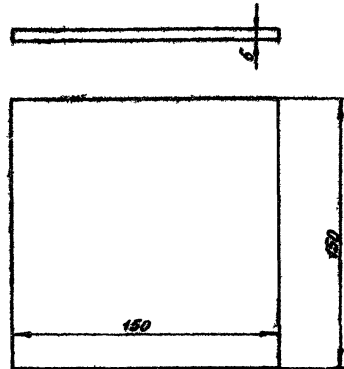
Примечания:

1. Сварку опор производить электродами типа Э-42А по ГОСТ 9467-60.
2. Расположение опор см. на листе М-12, М-13.

Колпач (ноз.2)
М 1:2



Пята (ноз.3)
М 1:2



Общий вес ≈ 3.83 кг

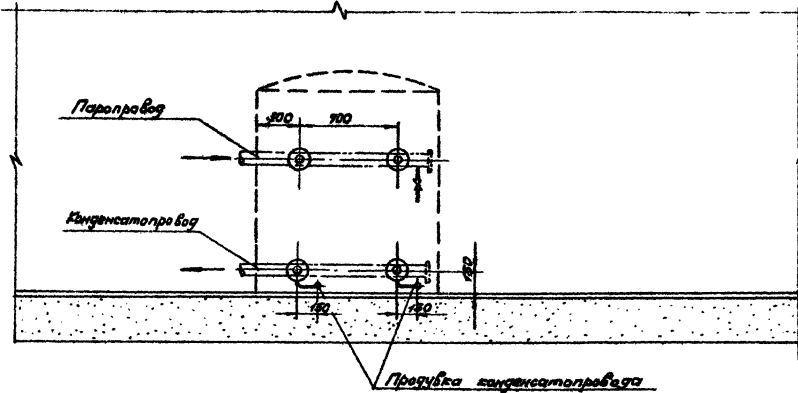
№ п/п	Наименование	Мат.	Ед. изм.	Кол.	Вес в кг	Общ. Вес в кг	Примечание
5	Шайба 16	ст	шт	1	0,010	0,010	ГОСТ 11371-68
4	Гайка М16	ст	шт	1	0,0335	0,0335	ГОСТ 5915-62
3	Пята	ст	шт	1	1,06	1,06	ГОСТ 103-57*
2	Колпач с загоном ≈ 258 мм	ст	шт	1	0,54	0,54	ГОСТ 2530-57
1	Стойка	ст	шт	1	2,18	2,18	ГОСТ 8732-58**
Итого					3,83	3,83	

Спецификация

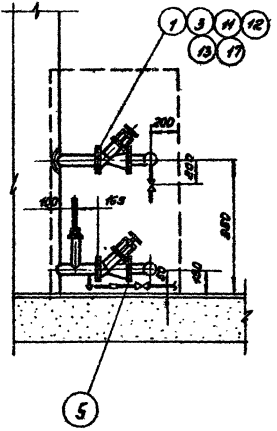
СССР ГИПРОТРУБОПРОВОД г. Москва Стальной резервуар для нефти и нефтепродуктов емк. 2000 м ³	Оборудование резервуара для светлых нефтепродуктов. Стойки С-5 к подогревательным элементам	Титульный лист 704-1-55 Лист № М-18
---	--	--

Исполнит. [подпись]
М.П.
Лист 2
Заказчик [подпись]
Сп. инженер [подпись]
Сп. инженер [подпись]
Сп. инженер [подпись]

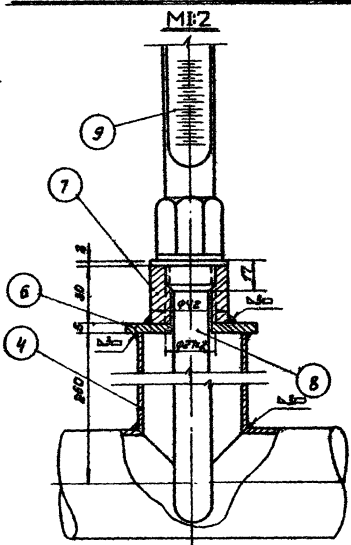
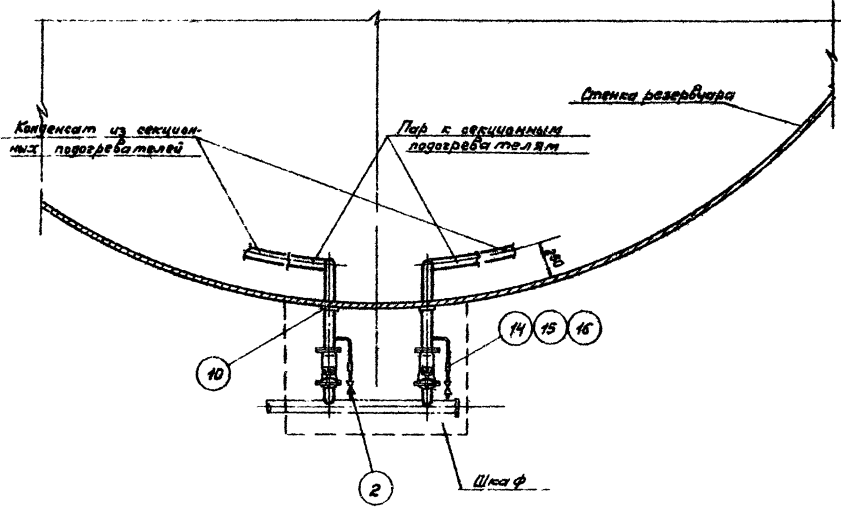
Типовой проект
704-1-55
М-20
Всего листов
35
Лист №1



ПЛАН
М1:25



УЗЕЛ УСТАНОВКИ ТЕРМОМЕТРА



ПРИМЕЧАНИЯ

1. Диаметры паропровода и конденсатопровода устанавливаются при приближке проекта.
2. Сварку производить электродом типа Э-42А по ГОСТ 9467-60.
3. Шкаф к паровому узлу ледорезов ст. лист М-21.
4. Места установки шкафа на резервуаре ст. лист М-12 и М-13.
5. Термометры установить на каждом конденсатопроводе до бачка.

№	Наименование	пар. лист	№	ед. изм.	количество	ГОСТ	Примечание
17	Прокладочный материал		№ 45	—	—	ГОСТ 481-58	
16	Контргайка 25	ст.	шт.	8	0,002 0,160	ГОСТ 8967-59	
15	Муфта короткая 25	чуг.	шт.	2	0,152 0,301	ГОСТ 8954-59	
14	Сгон 25	ст.	шт.	2	0,176 0,352	ГОСТ 8969-59	
13	Шайба 16	ст.	шт.	32	0,044 0,882	ГОСТ 14374-68	
12	Гайка М16	ст.	шт.	32	0,031 1,088	ГОСТ 5343-62	
11	Болт М16×70	ст.	шт.	32	0,148 4,736	ГОСТ 7798-62*	
10	Воротник для трубы φ 60, Lн = 120; δн = 42; δ = 5	ст.	шт.	4	0,33 4,32	ГОСТ 5684-57*	
9	Термометр ЛМ-4-2°-160-320	—	шт.	2	—	—	Змчено проектом
8	Труба защитная Л200-320 для термометра ЛМ-4-2°-160-320	—	шт.	2	—	—	абсолютности
7	Бачишка с резьбой М27×2	—	шт.	2	0,6 1,2	ГОСТ 2590-57	
6	Защелка Lн = 70; δн = 28; δ = 5	ст.	шт.	2	0,48 0,32	ГОСТ 5684-57*	
5	Труба φ 32×3,5	ст.	п.м.	1	2,43 2,43	ГОСТ 8734-58**	
4	Труба φ 60×3,5	ст.	п.м.	2	4,88 3,76	ГОСТ 8734-58**	
3	Фланец 50-16	ст.	шт.	8	2,61 20,88	ГОСТ 1255-59	
2	Вентиль запорный муфтовый 48В16р, 25-16	б.	шт.	3	1,1 3,3		
1	Вентиль запорный фланцевый 19С58 мж, 50-16	б.	шт.	4	1,6 8,4		
п/п	Наименование	Мат.	Ед. изм.	кол.	Ед. вес	Общ. вес	Примечание

Спецификация

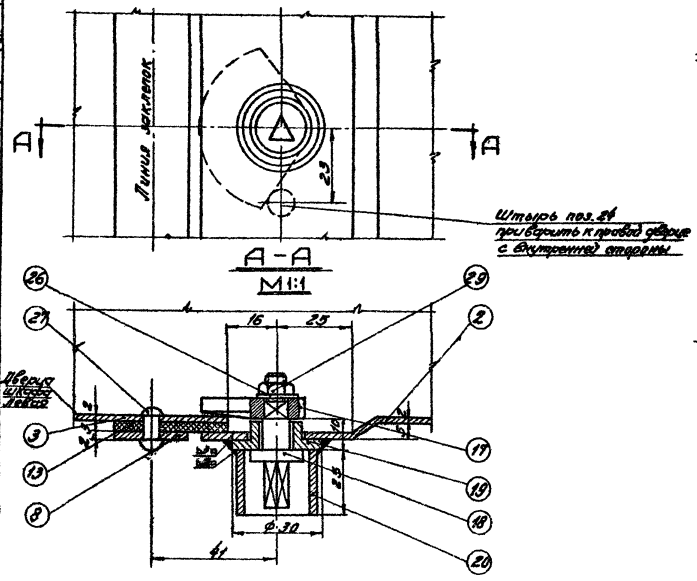
ЕССР ГИПРОТРУБОПРОВОД	Оборудование резервуара для светлых нефтепродуктов	Типовой проект 704-1-55
Спальной резервуар для нефти и нефтепродуктов емк. 2000 м ³	Узел ввода теплоносителя.	Лист М-20

Исполнитель: [Signature]
Проверено: [Signature]
Состав: [Signature]
Дата: [Signature]

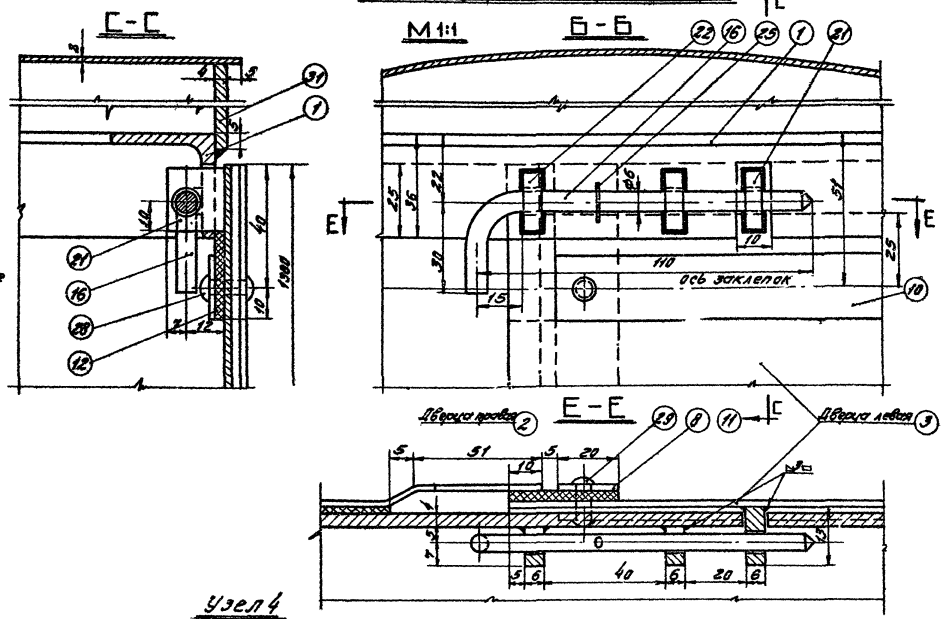
Условий пр.
704-1-55
Марка: шифр
М-22
Велич. листів
35
Лист. N =

Шифр проекту
Шифр виробника
Шифр матеріалу
Шифр деталі
Шифр з'єднання
Шифр виконавця
Шифр перевіряючого
Шифр затвердженого

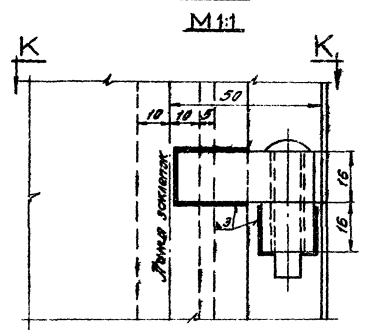
Узел 1



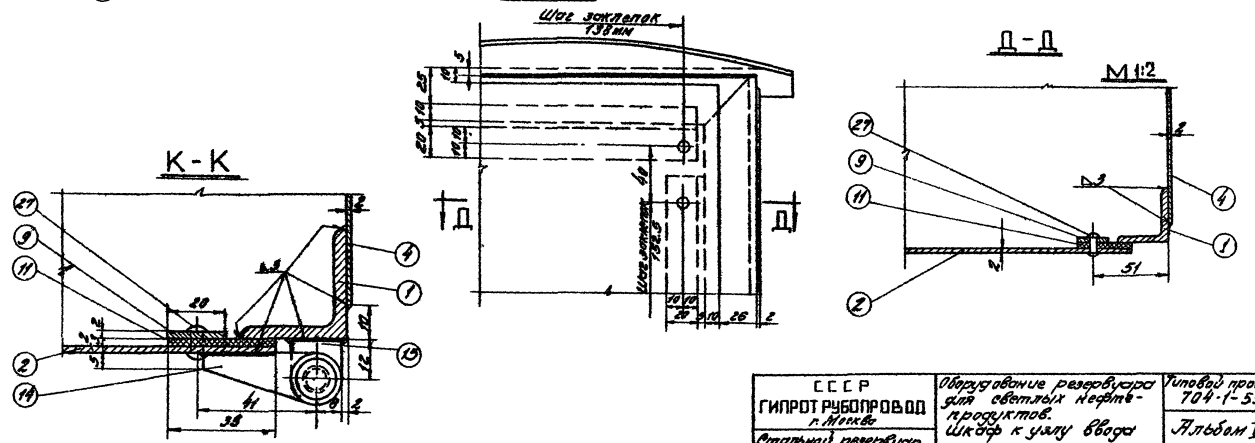
Узел 3
Вид с внутренней стороны шкафа



Узел 2



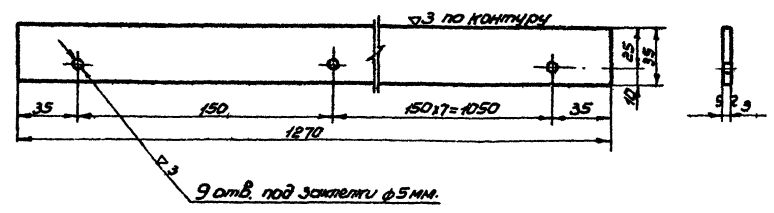
Узел 4



СССР ГИПРОТРУБОПРОЕКТ г. Москва Стальной резервуар для нефти и нефтепро- дуктов емкостью	Оборудование резервуара для светлых нефте- продуктов. Шкаф к углу ввода теплоносителя Узлы	Условий проект 704-1-55 Альбом V Лист М-22
---	---	---

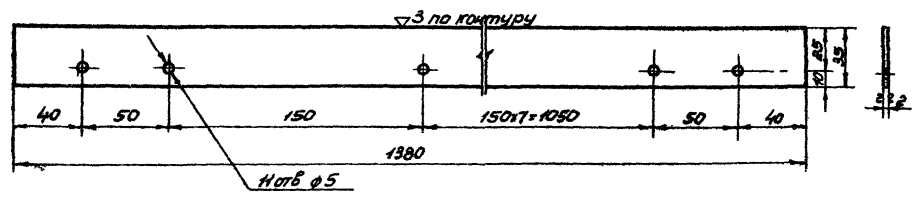
ДЕТАЛЬ/поз. 11/

М 1:2



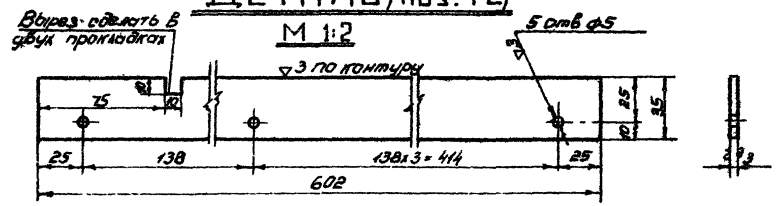
ДЕТАЛЬ/поз. 13/

М 1:2



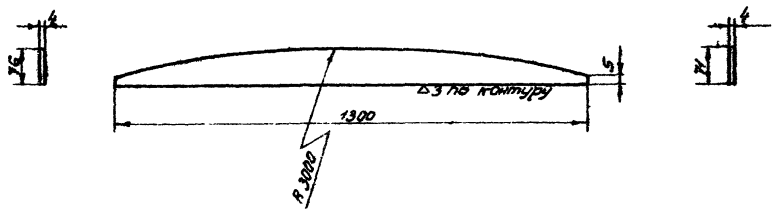
ДЕТАЛЬ/поз. 12/

М 1:2



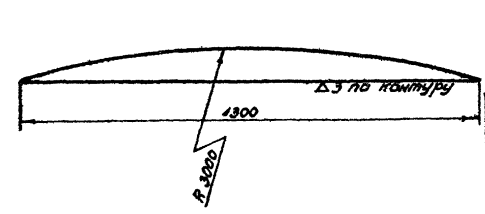
ДЕТАЛЬ/поз. 31/

М 1:10



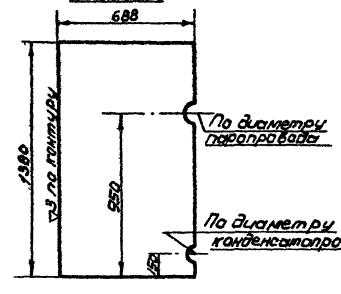
ДЕТАЛЬ/поз. 30/

М 1:10



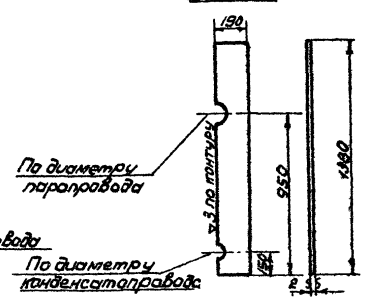
ДЕТАЛЬ/поз. 6/

М 1:20



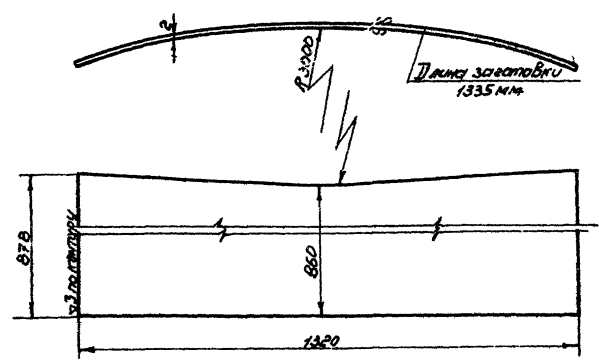
ДЕТАЛЬ/поз. 5/

М 1:20



ДЕТАЛЬ/поз. 7/

М 1:10

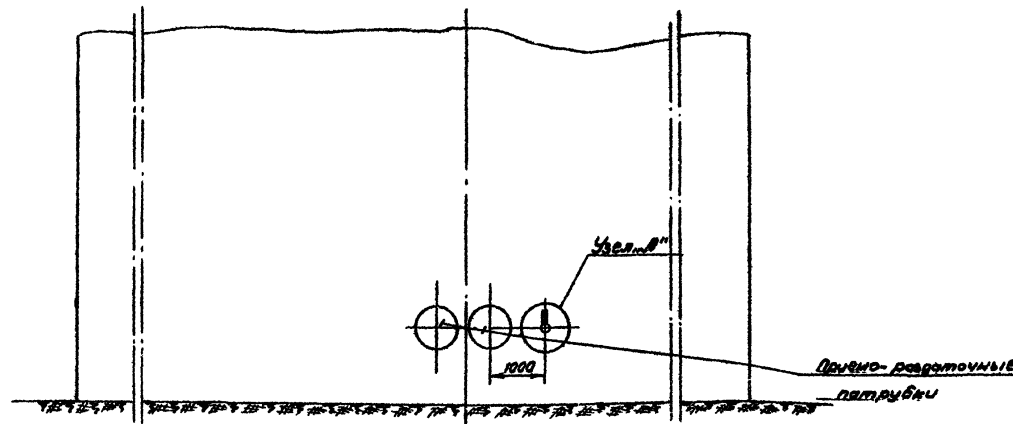


Исполнитель	704-155
Масштаб	М 1:25
Объем листов	35
Арх. №	
Исполнитель	Л. П. Сидорова
Проверенный	Л. П. Сидорова
Инженер	Л. П. Сидорова
Масштаб	М 1:10
Дата	11-1963г.

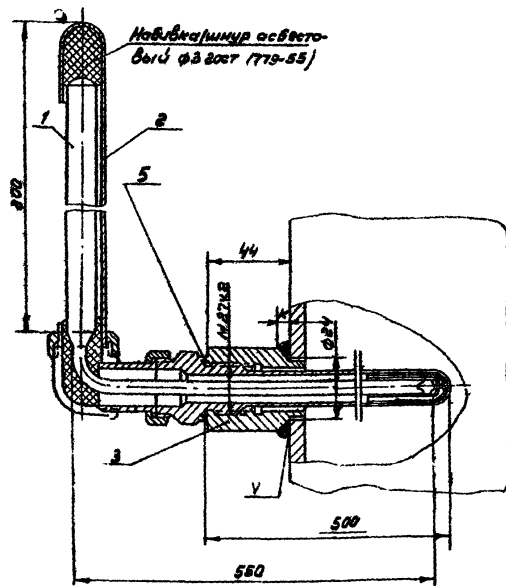
СССР ГИПРОТРУБОПРОВОД г. МОСКВА Стальной резервуар для нефти и нефтепродуктов емкостью 8000 м ³	Оборудование резервуара для хранения нефтепродуктов. Шафр к узлу ввода теплоносителя. Детали.	Исполнительный проект 704-155 Яльбом-V Лист М-25
---	--	---

Уголовный проект
704-1-55
Нарком-лифт
М-26
Всего листов
35
Лист №9

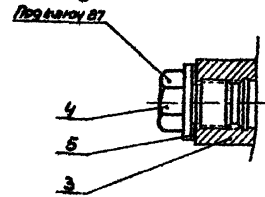
Схема установки термометра на резервуаре



Узел А''



Пробку ставить при испытании и при отсутствии опары

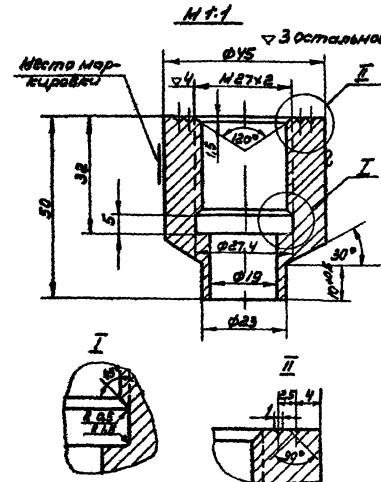


Примечания:

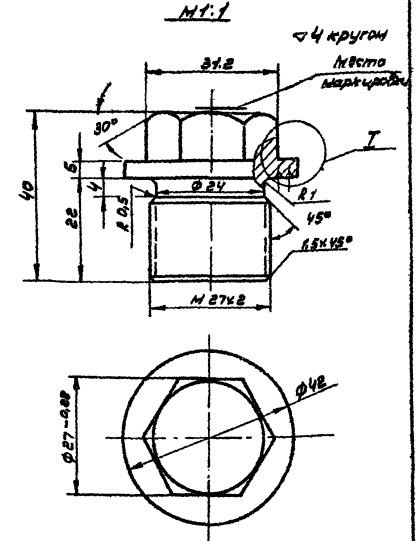
1. Приварку бобышки проводить электродами Э42 ГОСТ 9467-60.

Размер катета шва, к" должен быть равен толщине стенки резервуара

Бобышка 20-М27х2 (поз.3)



Пробка 35-М27х2 (поз.4)

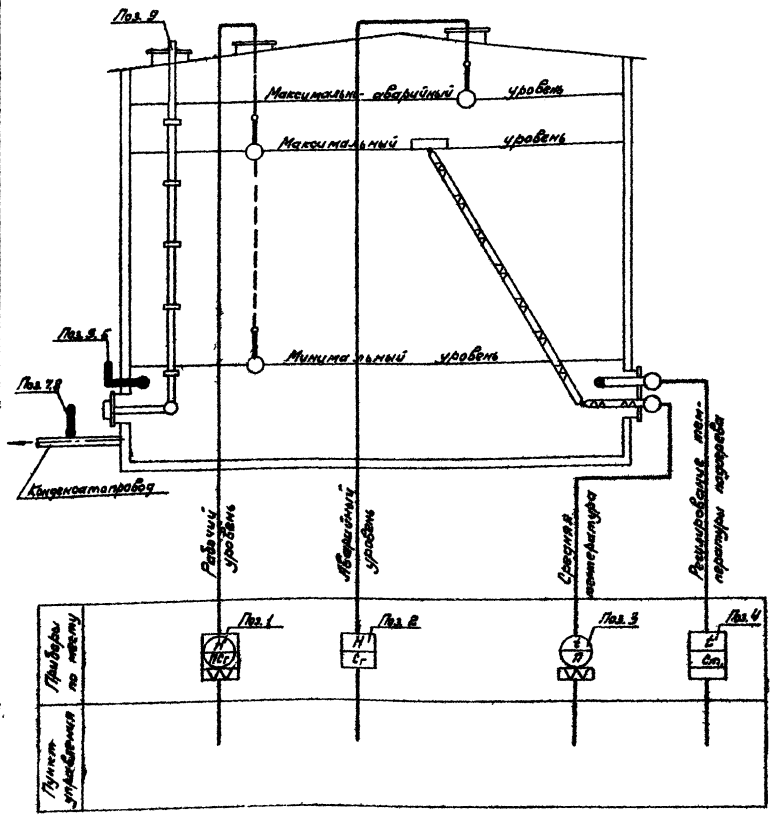


5	Прокладка б=2	параметры	шт	1	0,002	0,002	ГОСТ 481-58
4	Пробка 35-М 27х2	материал	шт	1	0,2	0,2	Материал ГОСТ 2590-57
3	Бобышка 20-М 27х2	материал	шт	1	0,5200	0,520	Материал ГОСТ 2590-57
2	Трубка термометра типа Б-80-280300	ст	шт	1	—	—	Учен
1	Термометр типа Б-80-МЗ-Г-280550	—	шт	1	—	—	проектный автоматик
М	Наименование	мат.	ЕВ, шт	кол.	22	общ	Всего вкл.
С П Л О Т							

СССР	Оборудование резервуара для светлых нефтепродуктов	Уголовный проект 704-1-55
Гипротрубопровод г. Москва	Установка термометра тяжелого ртутного Общий вид Узлы. Детали	Льбом V
Стальной резервуар для нефти и нефтепродуктов емкостью 2000 м ³		Лист М-26

Спецификация приборов

Типовой проект
704-1-55
Марка чертежа
А-2
Всего листов
35
Лист №



Примечание

Места установки приборов см. лист М-1.

№ п/п	Что измеряют или регистрируют	Место установки	Наименование	Тип	Кол.	Завод изготовитель или поставщик	Примечание
1	Уровень	Максимальной	Указатель уровня	УДУ-5	1	Завод жидкостных счетчиков	
2	—	Патрубок специальный	Сигнализатор уровня жидкости	СУЖ-1	1	Завод Теплоприбор "г. Рязань"	
3	Средняя температура нефтепродуктов	Мак-виз	Термометр сопротивления с арматурой для измерения средней температуры в резервуаре высотой до 12м	ЯТС-5-00-00-00-3	1		
4	Регулирование температуры паров	—	—	—	1		
5	Температура бобышек на стенке	—	Термометр технический, стеклянный, ртутный, ценовой Л90° с пределами измерения 0+100°С, ценовой деления 1°С, длиной верхней части 280мм, нижней 350мм	Б-90м3-1-220-530	1	Климовский термометра-бор" г. Ярославль	ГОСТ 3023-59
6	—	—	Оправка к термометру поз. 5	Б-90-250-50	1		ГОСТ 3023-59
7	Конденсат	—	Термометр технический, стеклянный, ртутный, прямой в пределах измерения 0+150°С, ценовой деления 2°С, длиной верхней части 180мм, нижней - 320мм	Л-124-20-160-320	2		ГОСТ 2823-59
8	—	—	Оправка к термометру поз. 7	Л-200-320	2		ГОСТ 3023-59
9	—	Крыша и стенка резервуара	Пробовый прибор для отбора проб из резервуара. Высота резервуара 12м	ПСР-4	1	Завод жидкостных счетчиков в Лыбы	

Исполнитель
Инженер
Л. С. Сидорова
Проверен
Инженер
В. П. Сидорова
Дата выпуска: 01.05.59

СССР ГИПРОТРУБОПРОВОД в Москве Стальной резервуар для нефти и нефтепродуктов емкостью 2000м ³	Оборудование резервуара для светлых нефтепродуктов (с подогревом) Принципиальная схема автоматизации	Типовой проект 704-1-55 Лыбы Лист А-2
---	---	--

