

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ

704-1-51

СТАЛЬНОЙ ВЕРТИКАЛЬНЫЙ ЦИЛИНДРИЧЕСКИЙ РЕЗЕРВУАР
ДЛЯ НЕФТИ И НЕФТЕПРОДУКТОВ
ЕМКОСТЬЮ 300 м³

Альбом V

Оборудование резервуара для светлых нефтепродуктов

10372-05

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ ТИПОВЫХ ПРОЕКТОВ

МОСКВА

ЗАКАЗ № 443 ТИРАК 200 ЭКВ. ЦЕНА 1 РУБ. 20 коп.

КАЗАХСКИЙ ФИЛИАЛ ЦЕНТРАЛЬНОГО ИНСТИТУТА ТИПОВОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ
480070 г.АЛМА-АТА,ДЖАНДОСОВА,2.

ТИПОВЫЙ ПРОЕКТ

704-1-51

СТАЛЬНОЙ ВЕРТИКАЛЬНЫЙ ЦИЛИНДРИЧЕСКИЙ РЕЗЕРВУАР ДЛЯ НЕФТИ И НЕФТЕПРОДУКТОВ ЕМКОСТЬЮ 300 м³

СОСТАВ ПРОЕКТА

- Альбом I Рабочие чертежи КМ резервуара
- Альбом II Рабочие чертежи КМ понтона
- 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

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ ТИПОВЫХ ПРОЕКТОВ
МОСКВА

Введен в действие институтом
ЦНИИПРОЕКТСТАЛЬКОНСТРУКЦИЯ
Приказ № 221 от 29 декабря 1969 г.

СОДЕРЖАНИЕ АЛЬБОМА

N	Наименование чертежей	Nº № листов	Nº № страниц
1	Обложка	—	1
2	Содержание альбома	С-1	2
3	Пояснительная записка	ДЗ-1-173-3	3,4,5
4	Общий вид оборудования развертуара для хранения светлых нефтепродуктов (кроме дизтоплива)	М-1	6
5	Общий вид оборудования развертуара для хранения светлых нефтепродуктов (кроме дизтоплива). Спецификация	М-2	7
6	Общий вид оборудования развертуара для хранения дизельного топлива.	М-3	8
7	Общий вид оборудования развертуара для хранения дизельного топлива. Спецификация	М-4	9
8	Установка приено-раздаточного патрубка Ду 150 "узел. А"	М-5	10
9	Установка приено-раздаточного патрубка Ду 200 "узел. А"	М-6	11
10	Установка клапана неприводимого звука мембранического типа НДКМ-200	М-7	12
11	Установка клапана предохранительного видоизмененного типа КПГ-200	М-8	13
12	Установка огневого предохранителя от 150 с вентиляционным патрубком ВП-150	М-9	14
13	Установка огневого предохранителя от 200 с вентиляционным патрубком ВП-200	М-10	15
14	Принципиальная схема автоматизации	А-1	16
15	Установка указателя уровня УДУ-5	А-2	17
16	Грозозащита и заземление	ЗС-1	18

Пояснительная записка

I Общая часть

Настоящий типовой проект разработан институтом "Гипротрубопровод" в соответствии с планом типового проектирования, утвержденным Госстроем СССР на 1963 год. Введен типового проекта №-12-319 Сборной вертикальный склонодренирующий резервуар для нефти и нефтепродуктов емкостью 300 м³.

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

Строительная часть проекта выполнена институтом "ЧНИИ проектметалконструкция". В проекте применено оборудование, освоенное отечественной промышленностью.

Использование полного комплекта оборудования предустановленного в проекте, не является обязательным и решается при принятие проекта в зависимости от назначения резервуара и условий эксплуатации. При этом необходимо руководствоваться ГОСТ 396-67 в части обеспечения требуемого минимального набора и возможного расположения оборудования.

II Технологическое оборудование

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

1. Приемо-раздаточным устройством.
2. Выхватительным устройством.

3 Вспомогательным оборудованием

Производительность приемо-раздаточных операций принята исходя из средних условий эксплуатации при увеличении производительности выше принятой в проекте необходимо учитывать производительность выхватительного устройства. Размеры приемо-раздаточных погружных определяются при принятие проекта исходя из производительности приемо-раздаточных операций.

Дыхательное устройство

Дыхательным устройством резервуара служат дыхательные клапаны типа НАКМ и предохранительные клапаны типа НП, установленные по крыше резервуара. При хранении дизельного топлива установлены вентиляционные погруженные в основыми предохранителями. Диаметры дыхательной аппаратуре определяются в зависимости от производительности щиточки и выхопки.

Вспомогательное оборудование

На резервуаре устанавливается ряд ящиков для монтажа приборов автоматики, земные, световые, маки-псы.

III Аппаратура автоматизации и контроля

Предустановленная аппаратура обеспечивает:

1. Местный контроль уровня в резервуаре.
2. Дистанционное измерение уровня.
3. Сигнализацию в пункта управления показаний

максимального и минимального уровня, а также максимального сверху уровня в резервуаре.

4. Отбор средних проб нефтепродукта из резервуара при помощи сниженного пробоотборника.

5. Дистанционное измерение средней температуры нефтепродукта в резервуаре.

Все приборы автоматики и контроля, предусмотренные в проекте, серийно выпускаются отечественной промышленностью за исключением термометра сопротивления для измерения средней температуры нефтепродукта, который разработан институтом ВНИИНефтегаз, принят международной комиссией, но еще не освоен производством.

В проекте предусмотрена возможность установки вместо пробоотборника ПСР-4, более совершенного пробоотборника ПСР-8, который находится к изготовлению в ближайшее время.

Места установки приборов смотрите листы №-1, №-2.

Бюро Гипротрубопровод г. Москва	Оборудование резервуаров типовой проект для светлых нефтепродукт. Л. Альбом №
Стоянка, разборка для нефти и нефтепро- дуктов емк. 300 м ³	Пояснительная записка Лист 173-1

Условия привозки.

При привозке проекта необходимо:

6. Уточнить объем оснащений резервуаров аппаратурой контроля и автоматики в соответствии с требованиями автоматизации объекта
7. Выбрать принципиальную схему автоматизации (лист 8-1).
8. Уточнить принципиальную схему контроля и автоматизации, в т.ч. спецификацию на приборы в соответствии с принципами в реальном проекте объемом автоматизации и начинкой приборов, изготавливаемых промышленностью.

Электротехническая часть

Заземление и заземлители.

Резервуары для хранения светлых нефтепродуктов по степени взрывоопасности относятся к наружным взрывоопасным установкам класса В-1² (по ПУЗ-1966), а по молниезащитным мероприятиям - к ІІ категории (по СН 305-65).

Согласно СН 305-65² и типового проекта №МЗ566, ТПЭП-1967г. металлический резервуар емкостью 300 м³ для хранения светлых нефтепродуктов, оборудованный огнегасящими зонами из заземленных и изолированных трубок, при толщине стального покрытия 25 мк подлежит защите от прямых ударов молний.

Такая защита осуществляется молниезащитами, установленными на резервуаре, причем роль токогасителей

выполняют его металлические стены. Металлическая конструкция резервуаров должна быть присоединена к заземляющим устройствам с сопротивлением распределению тока не более 500 Ом, причем число присоединений и соответственно количество заземлителей должно быть таким, чтобы присоединения располагались по периметру на расстояния не более 30 м одно от другого и количество их в любом случае было не менее двух (§51, СН-305-65). Так как металлический резервуар представляет собой электрически единую целую, то принятые специальные меры защиты резервуара от электростатической индукции не требуется.

Какие-либо мероприятия по защите резервуара от вторичных воздействий молний также не требуется в связи с тем, что внутри магнитные и электрические поля практически отсутствуют.

Противопожарные мероприятия.

1. Погашение пожаров нефти и нефтепродуктов в стальном наземном резервуаре емкостью 300 м³ в соответствии с утвержденными указаниями ГУПО МГД СССР, производится высокократной воздушно-негорючей пеной.

Приготовление высокократной пены предусмотрено засыпными переносными генераторами типа ГВР-600, а подача пеногасителями системы Трофимова.

2. Для получения высокократной пены испаряется 6% водный раствор пенообразователя ПО-1.

3. Интенсивность подачи раствора пенообразователя для светлых нефтепродуктов - 0,08 л/сек. м².

4. Запас воды и пенообразователя приходится 3-х кратный, из расчета возможности погашения пожара в течение 30 минут.

5. Определение расходов воды потребный на охлаждение резервуаров должно производиться из расчета охлаждения горячего резервуара с интенсивностью орошения 0,5 л/сек на 1 м длины его окружности, в соседних, расположенных на расстоянии 25 м диаметров и ближе от горячего резервуара, с интенсивностью орошения 0,2 л/сек на 1 м длины, принимая за расчетную единицу полную окружность резервуара.

расчетная продолжительность охлаждения 6 часов. Для складов с общей емкостью до 6000 м³, при емкости наибольшего резервуара не более 1000 м³, допускается продолжительность охлаждения принимать рабочую 3 часа, что учитывается при привозке проекта. 6. Кроме средств пожаротушения необходимо предусмотреть возможность откачки нефтепродуктов из горячего резервуара в свободную емкость насосами технологической насосной проектированного объема.

ССР ГИПРОРУБОПРОВОД г. Москва	Оборудование резервуаров типов проектов 704-1-51 для светлых нефтепродуктов.
Стальной резервуар для нефти и нефтепродуктов емк. 300 м ³	Пояснительный записка Лист ПЗ-2

7. Подача расчетного расхода воды под пущение и охлаждение резервуаров должна быть обеспечена из противоводоизбыточного водопровода высокого давления на склонах общей емкостью резервуаров до 6000 м³, допускается установка ввода из противоводоизбыточного водопровода противоводоизбыточные водоводы или резервуары, с подачей воды мотопомпами или автотранспортом.

8. При наличии водопровода высокого давления подача расходов пенообразователя к пеногенераторам может производиться под давлением водопровода.

Расчет средств пущения

н/п	Наименование	Единица изм	количество	
			2	3
1	Парометры резервуаров			
	а) емкость,	м ³	300	
	б) диаметр	"	238	
	в) площадь „верхолы“	м ²	45,1	
	г) длина окружности	"	23,8	
2	Расход растворителя пенообразователя	л/сек	5,36	
3	Расходы воды,			
	а) на пущение растворителя пенообразователя	"	5,0	
	б) на охлаждение горячего резервуаров	"	11,8	
	в) на охлаждение соседних резервуаров	"	определяется при проектировании проекта	
4.	количество пенообразователя по 1 подаче пущение - 10 минут.	тонн	0,34	
5.	Запас пенообразователя на 30 минут	"	0,72	

1	2	3	4
6	запас воды		
	а) на пущение - 30 минут	м ³	3,0
	б) на охлаждение горячего резервуаров	"	254,0
	в) на охлаждение соседних резервуаров	"	определяется при проектировании проекта
7	Переносные пеногенераторы		
	ГВЛ-600	шт	1
8	Переносные пеноизолирующие системы Графимонда	"	1
9	Пеноизолитель переносный п-5	"	1
10	Автомобильный цистерно-рукавный прицеп ЦРР-20	"	1
	При отсутствии на территории стоянка водопровода высокого давления требуется дополнительное оборудование пеноизолителем		
11	Прицепная пеноизолитическая машина МИМ-1200Л	"	1
12	Стендер - колонка	"	1

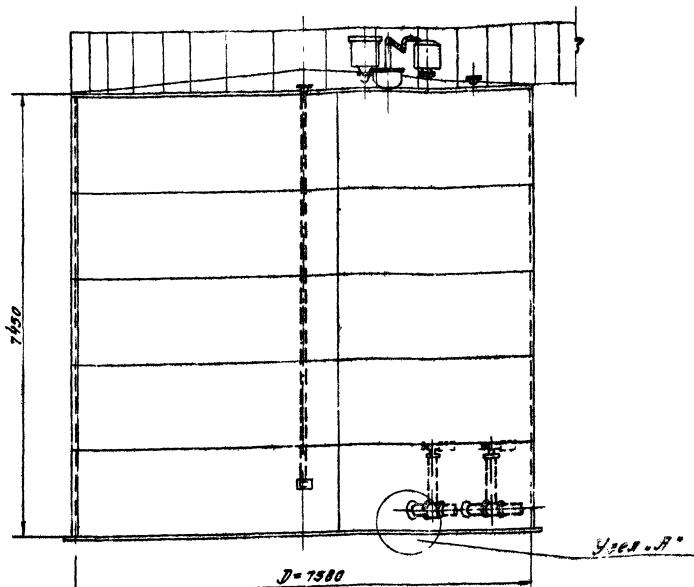
ПРИМЕЧАНИЯ: 1. Расчетные расходы воды и пенообразователя приняты по производительности пеногенератора

2. Мотопомпа и цистерно-рукавный прицеп доставляются к месту погрузки на буксире любым автомобилем.

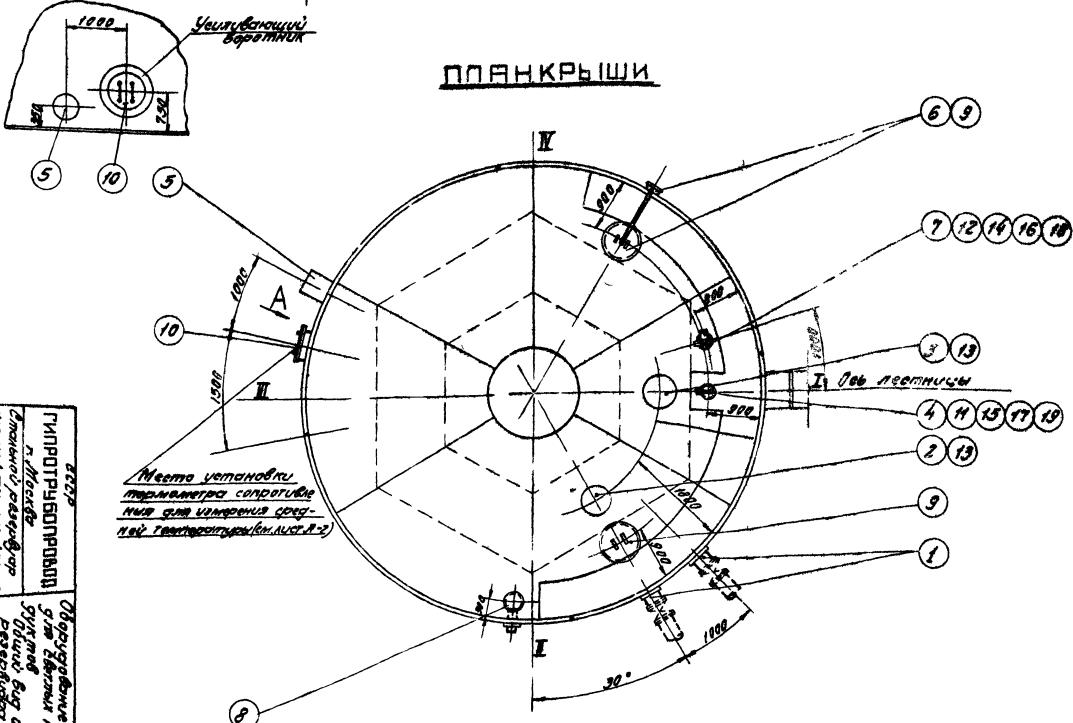
ССР ГИПРОТРУБОПРОВОД г. Москва.	Оборудование резервуаров для светильных негорючих продуктов	типовод проект 70-4-1-51 автомобилем
стальной резервуар для нефти и нефтепродуктов емкостью 300 м ³	Повинительная золотоноша	автомобиль ПЗ-3

ОБЩИЙ ВИД РЕЗЕРВУАРА

M 1:50



ДЛЯ НАКРЫШИ



ПРИМЕЧАНИЯ

1. Данный чертеж разрабатывать совместно с чертежом листа М-2.
 2. Узел усточинки приемо-разгрузочного патрубка узел № см. чертеж М-5, М-6.
 3. Приводы люков даны по $K = 3750$ кН
 4. Конструкцию плюсовых по крыше развернуть сим в сплошительной части люка.

ПРИМЕЧАНИЯ:

1. Строительная часть резервуаров / Альбом I/. выполнена институтом ЦНИИПроектстальконструкций.
 2. Расположение оборудования на резервуаре принято по ГОСТ 3745-47 и действующим нормативным документам.
 3. Выбор и установка запорной трубопроводной арматуры, расположение снаружи вентиля, производится при привязке резервуара и в спецификации настоящего проекта не учитывается.
 4. При привязке резервуаров, строящихся в сейсмических районах, в узлах соединения в резервуар трубопроводов с запорной арматурой должны быть предусмотрены устройства,

Таблица

ввібора приемо-роздаточного
пітрубка ПРП
по максимальній производительності.

Производительность закачки-выкачки (м ³ /час)	Прямо- изогнутый потоков Ду ПРП (мм)	Количество ПРП (шт)
150	150	2
250	200	2

обеспечивающие прочность и
надежность указанного соединения.
В строительной части проекта
фундамент под резервуар выполнен
со специальным местным расши-
рением для возможности установки
на нем, в необходимых случаях,
запорной арматуры.
Лок светобой и лок-лаз могут
располагаться в любом положении
по отношению к оси лестницы
с соблюдением условия диамет-
рально противоположного их
размещения в плане.

20	расстояние от центра сжатия	Гео- -мет	М ²	1	2,0	2,0	ГОСТ 481-58
19	Шланг 16	Сп. шт.	8	0,04	0,088		ГОСТ 11371-68
18	Шланг 20	Сп. шт.	8	0,021	0,168		ГОСТ 11371-68
17	Гайка М 16	Сп. шт.	8	0,016	0,272		ГОСТ 5915-62
16	Гайка М 20	Сп. шт.	8	0,055	0,52		ГОСТ 5915-62
15	Болт М 16-80	Сп. шт.	8	0,125	1,0		ГОСТ 7798-62
14	Болт М 20-80	Сп. шт.	8	0,35	2,1		ГОСТ 7798-62
13	Накидка обивочная	Мет. шт. кв. м	68	68	0,068		
					Вес 6 кг		Приложение

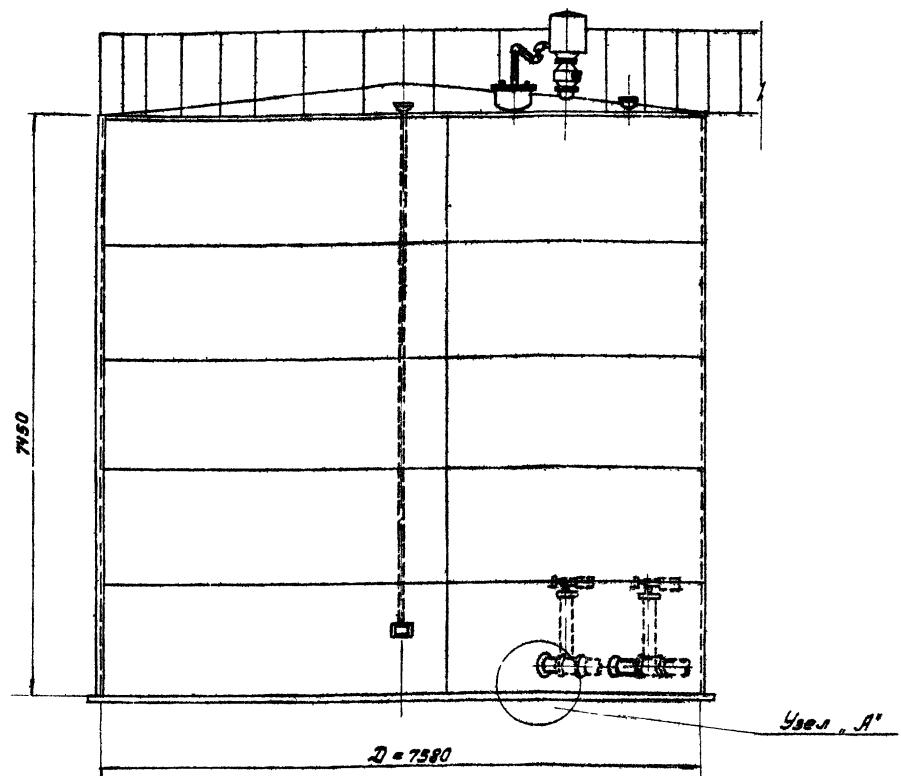
3	Патрубок Ду200 для установки					
2	КПГ-200 и НДКМ-200	Ст. шт.	2	-	-	по чертежам
1	Патрубок для установки					строительство
7	самописателя уровня судок-1	Ст. шт.	1	-	-	части
1	Патрубок для установки					проектно
7	замерного люка Ду 150	Ст. шт.	1	-	-	альбом I
7	Люк - люз Ду 500	Ст. шт.	1	-	-	
7	Люк световой Ду 500	Ст. шт.	46,2			Куйбышевский з-з монтажен.зат.
7	Продоходборник сливочный герметичный	шт.	1	-	-	Читино
7	Самописатель уровня судок-1	шт.	1	-	-	проектном объемом
7	Прибор для замера уровня ЧУК-5	шт.	1	-	-	альбом I
5	Сифонный кран СК-50	Ст. шт.	1	44,0	44,0	Ростовский комплект-тех.з-з
1	Люк замерный Ду 150	Ст. шт.	1	13,2	13,2	Саратовский з-з Нергомаш
7	Клапан предохранительный					
7	много гидравлический					
7	с огневым предохранителем					
7	типа КПГ-200 на давление					
7	200 м.м. В.ст. и вакуум 400 м. В.ст.	Ст. комп.	1	-	-	Лист М-8
7	Клапан предохранительный					
7	с огневым предохраните-					
7	лем типа НДКМ-200					
7	на давление 200 м.м. В.ст.					
7	и вакуум 25 м.м. В.ст.	Ст. комп.	1	-	-	Лист М-7
7	Приемо-раздаточный					
7	патрубок ПРР-1/см.моделиз/	Ст. комп.	2	-	-	М-6
11	Нормировочные	Мат. шт.	кол.	Ед.	общ.	Примечание
				вес	в кг	

спечено фруктами

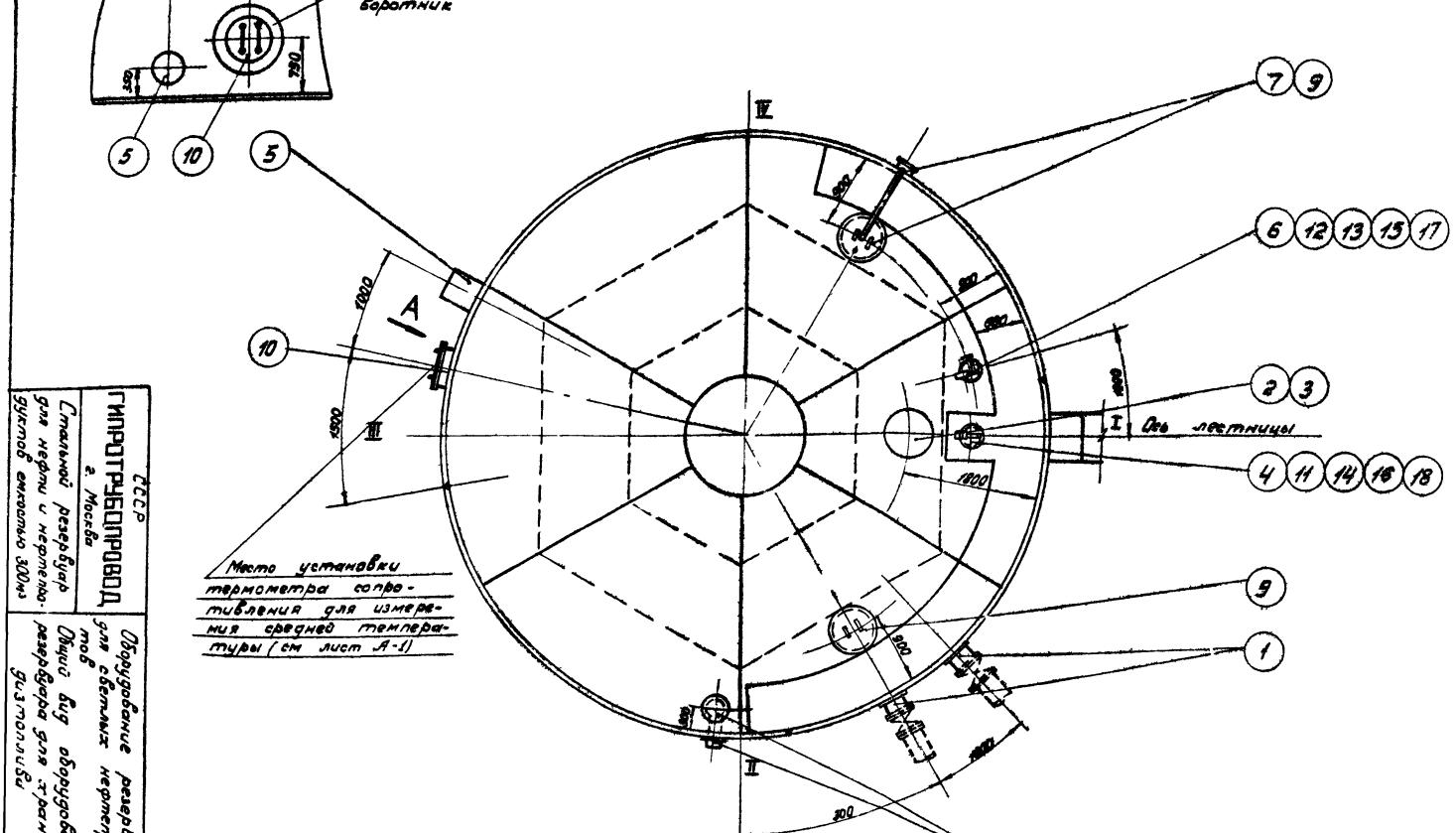
СССР ГИПРОТРУБОПРОБОД в Москве	Оборудование для свечных нефтепродуктов. Общий вид оборудования для граненых, свечных нефтепродуктов (кроме дизельтруб) (спецификация).	Типовой проект 704-1-51 Альбом <u>7</u> Лист М-2
---	--	---

ОБЩИЙ ВИД РЕЗЕРВУАРА

М 1:50



ПЛАН КРЫШИ



ПРИМЕЧАНИЯ:

1. Данный чертеж рассматривать совместно с чертежом лист М-4.
2. Узел установки приемо-раздаточного патрубка узел "А" см. чертеж М-5, М-6
3. Привязка люков дана по $R = 3790$ мм
4. Конструкцию площадок на краюе резервуара см в строительной части проекта

Примечания

- Строительная часть резервуара /табл I/ выполнена институтом "ЦНИИ-Проектстальконструкция".
- Расположение оборудования по резервуару принято по ГОСТ 3746-77 и действующим нормативным документам.
- Выбор и установка запорной трубопроводной арматуры, расположение спарушки емкости производится при привязке резервуара и в спецификации настоящего проекта не учитывается.
- При привязке резервуаров, стоящих в сейсмических районах, в зонах ввода в резервуар трубопроводов с запорной арматурой должны быть предусмотрены устройства, обеспечивающие прочность и надежность указанного соединения.

В строительной части проекта функционирует под резервуар выполнена со специальным нестальным расширением для возможности установки на нем в необходимых случаях, запорной арматуры.

- Люк световой и люк-газ покрыт резиной в любом положении по отношению к оси лестницы с соблюдением условий диаметрально противоположного их расположения в плане.
- Оборудование резервуара, состоящееся постоянным при различных диаметрах приемо-раздаточных погружных (ст. табл. выбора ПРП), учтено в общей спецификации настоящего чертежа.
- Оборудование, изложенное при различных диаметрах ПРП, учтено в отдельных спецификациях настоящего чертежа.
- Расположение подразделений производится по чертежу лист №-11.

3	Погружной манометр			См. письмо при 704-1-58
	внешний погружной с сенсором предварительного	шт.	1	-
	изменения			Лист I
2	Вентиляционный погружной Ау 200			
	с сенсором предохранителем Ау 200	шт.	1	-
	изменения			Лист А-6
1	Приемо-раздаточный			
	погружной ПРП-200	шт.	2	-
	изменения			Лист А-5
Н/Н	Наименование	шт.	62	62
		шт.	62	62
	Спецификация оборудования резервуара при производительности золотки-вакуум 200 м ³ /час			Примечание

Таблица

Выбора приемо-раздаточного
погружного ПРП
по максимальной производительности

Производительность золотки вакуум (м ³ /час)	Приемо- раздаточный погружной ПРП-100 (шт.)	Количество погружных ПРП-100 (шт.)
100	100	1
200	200	2

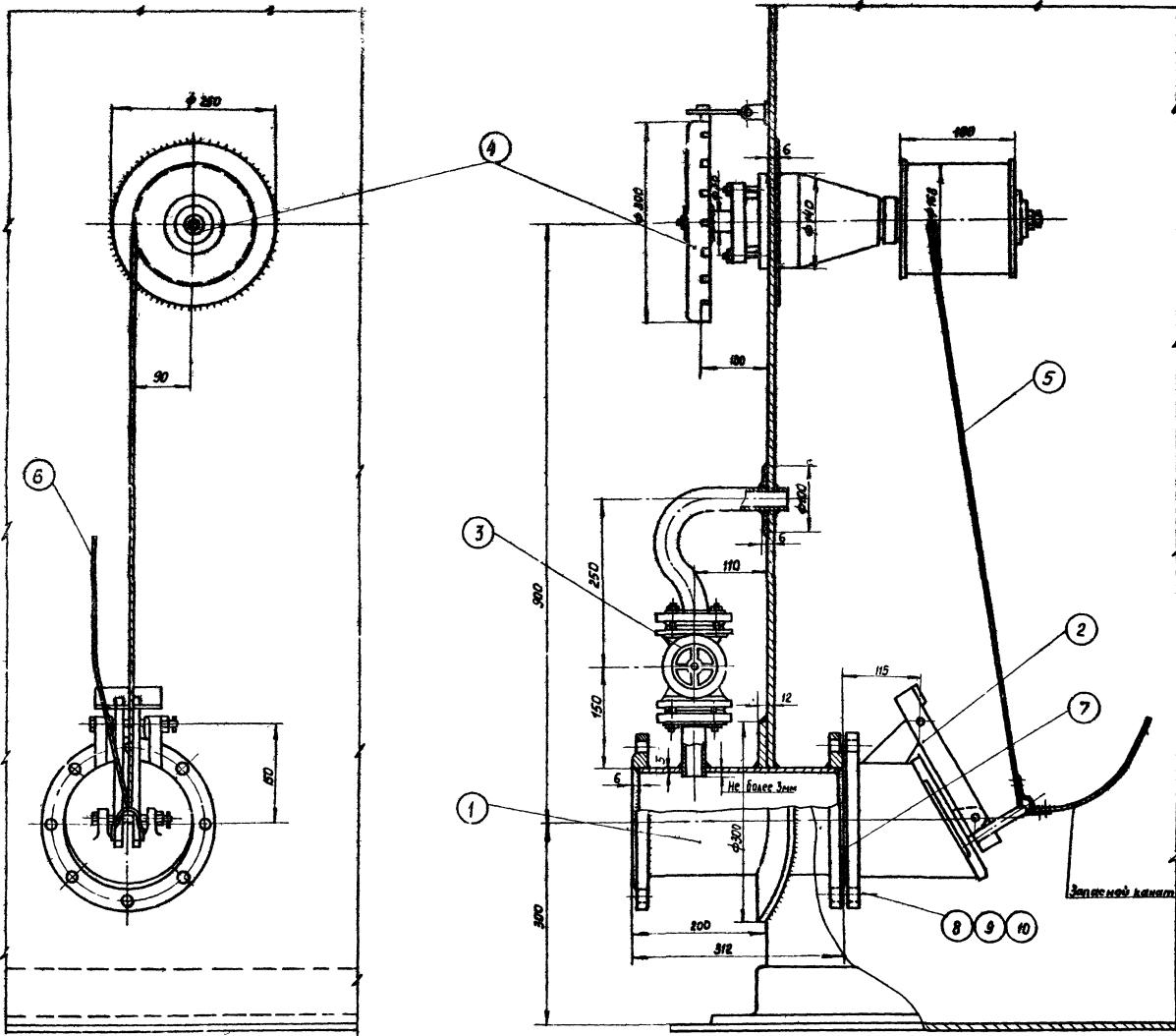
3	Погружной для установки болты			См. письмо при 704-1-58
	автом. погр. со сменной фрезой Ау 100	шт.	1	-
	изменения			Лист I
2	Вентиляционный погружной Ау 100			
	с сенсором предохранителем Ау 100	шт.	1	-
	изменения			Лист А-5
1	Приемо-раздаточный			
	погружной ПРП-100	шт.	2	-
	изменения			Лист А-5
Н/Н	Наименование	шт.	62	62
		шт.	62	62
	Спецификация оборудования резервуара при производительности золотки-вакуум 150 м ³ /час			Примечание

21	Погружной манометр 8-3м	шт.	1	8.0	8.0	ГОСТ 581-54
20	Шайба 16	шт.	8	0.01	0.08	ГОСТ 11371-68
19	Шайба 20	шт.	8	0.02	0.08	ГОСТ 11371-68
18	Гайка М16	шт.	8	0.04	0.12	ГОСТ 5915-62
17	Гайка М 20	шт.	8	0.05	0.2	ГОСТ 5915-62
16	Болт М 16x60	шт.	8	0.25	1.0	ГОСТ 7798-62
15	Болт М 20x60	шт.	8	0.28	2.1	ГОСТ 7798-62
14	Патрубок для установки сантехнического					Почерк исполнителя
	погружного уровня СУДР-1	шт.	1	-	-	строительной
3	Патрубок для установки сантехнического					части
	погружного уровня СУДР-1	шт.	1	-	-	проекта
11	Люк световой Ау 500	шт.	1	-	-	Комплект
10	Люк световой Ау 500	шт.	2	46.2	92.4	Комплект
9	Патрубок к термометру 5.90°-220-550	шт.	1	-	-	изменено
8	Патрубок к термометру 5.90°-220-550	шт.	1	-	-	исполнителем
7	Патрубок для золотки-вакуумной	шт.	1	-	-	автоматике
6	Сантехнический фланец СУДР-1	шт.	1	-	-	
5	Сантехнический фланец СУДР-1	шт.	1	44.0	44.0	Ростовский котельно-механический
4	Люк золотничий Ау 100	шт.	1	13.0	13.2	Саратовский котельно-механический
Н/Н	Наименование	шт.	62	62	62	Приложение
		шт.	62	62	62	Вес брутто.
						Приложение

Общая спецификация оборудования резервуара

СССР	Гипротрубопровод	Оборудование резервуаров для светлых нефтепродуктов	Приложение
	г. Москва		
		Общий вид оборудования резервуаров для хранения дизельного топлива	

Стальной резервуар для нефти и нефтепродуктов емкостью 4000 м³



ПРИМЕЧАНИЯ:

- 1 Запорное приспособление-разводочное лотрубка выполнено на основании следующих ГОСТов: ГОСТ 3744-67, ГОСТ 3745-67, ГОСТ 3690-67.
 - 2 Запорное устройство предназначено для аварийного открытия хлопушки и крепится к обечайке ложе на крылье резервуара.
 - 3 Сборку производить электротриммером 342 А по ГОСТ 9467-60.

Общая вес ~93,2 кг

10	Шайба 16	ст	шт	8	0,01	0,088	ГОСТ 11371-62
9	Гайка М16	ст	шт	8	0,036	0,272	ГОСТ 5915-62
8	Болт М16×60	ст	шт	8	0,125	1,00	ГОСТ 7798-62 ^а
7	Прокладочный материал	перев. шт	м ²	0,21	—	—	ГОСТ 481-58
6	Канат 6-120-II-СС $\ell=15\text{м}$ оцинкованный	ст	шт	1	2,75	2,75	ГОСТ 3063-66
5	Канат 6-120-II-СС $\ell=3\text{м}$ оцинкованный	ст	шт	1	0,55	0,55	ГОСТ 5063-66
4	Управление хлопушкой	—	шт	1	38	38	Справочник 3-й, „Нормативы“
3	Перепускное устройство	—	шт	1	0,31	0,31	Расчетное Н/Д 3-й, „Нормативы“ Справочник 3-й, „Нормативы“
2	Хлопушка Х150	чугун	шт	4	21	21	—
1	Прим.-раздаточный патрубок прп-150	ст	шт	1	21,91	21,91	ГОСТ 3690-47
№ п/п	Наименование	Мат	единица	Кол	ед	шт	Примечание
					Вес	кг	

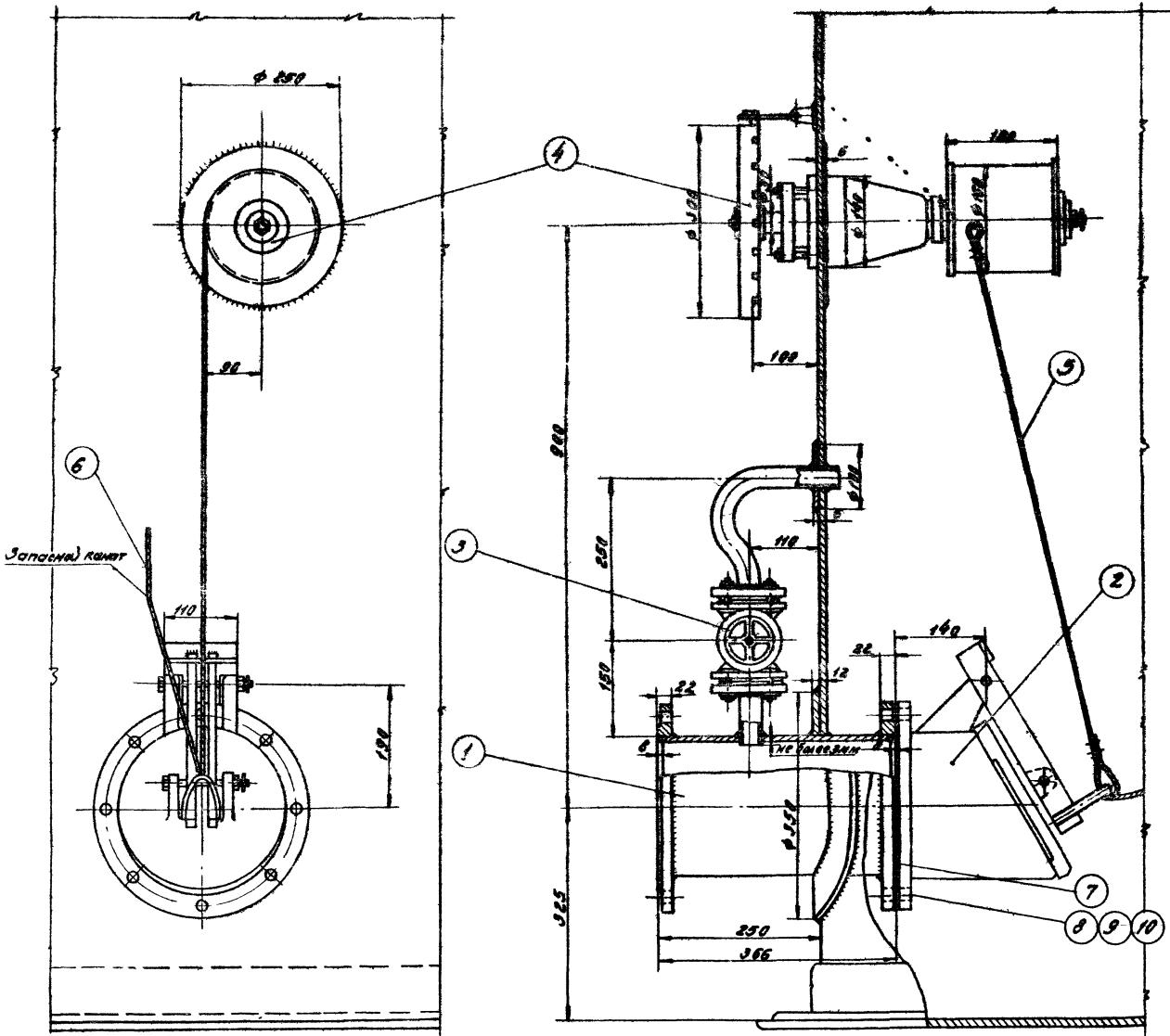
Спецификация

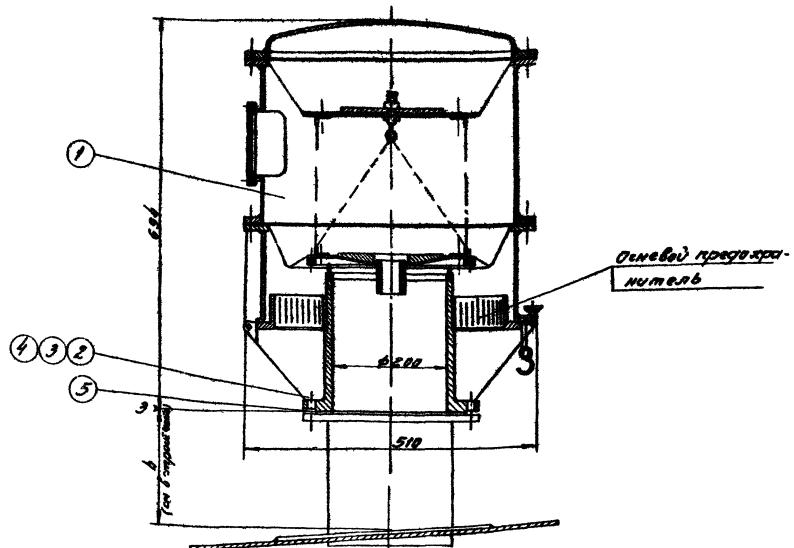
СССР
ГИПРОТРУБОПРОДО

Установка приемо-раздачного патрубка $D_1 = 150$ m^3
Узел 1"

8 Типоба० проект
704-1-51
Изображение V
Изображение M-2

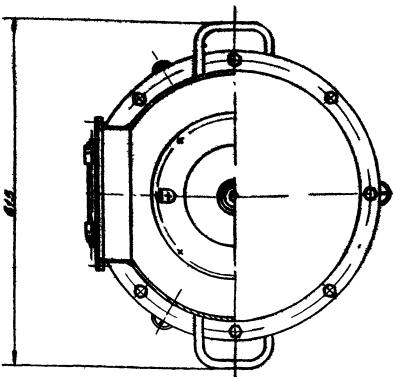
ЧЗЕЛ. А'





ПРИМЕЧАНИЯ:

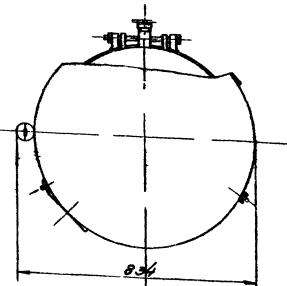
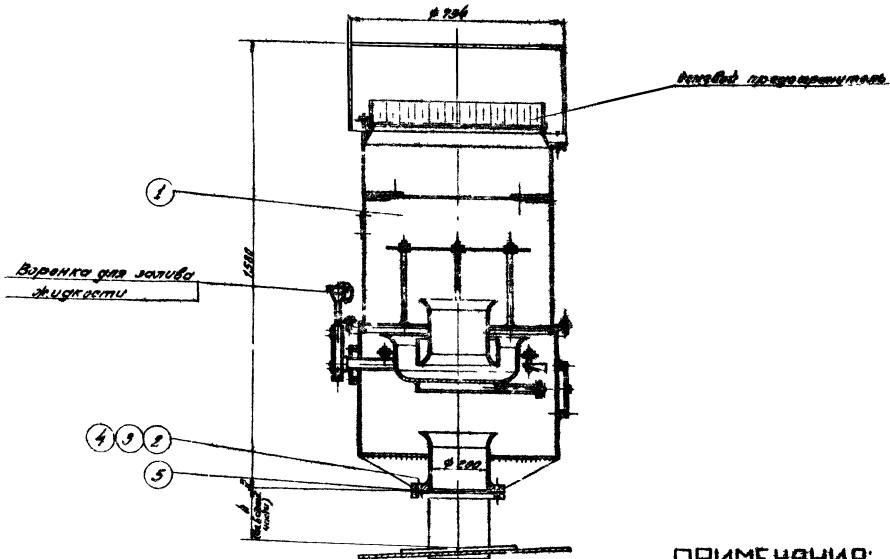
1. Данный чертеж разработан на основании чертежа института НИИГранснефть г. Уфа № 125.00.00.01.
 2. Конструкцию монтажного патрубка для установки клапана дополнительного НАКА-200 см в строительной части проекта.



Спецификация

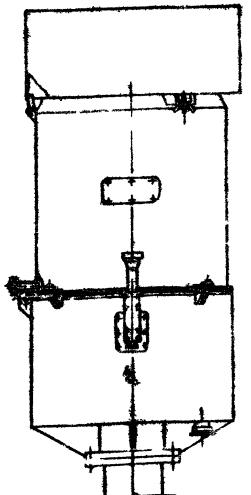
СССР ГИПРОТРУБОПРОВОД г. Москва	Оборудование разводки для сепарации нефтепродуктов Установка клапана неприменяющегося в технологическом процессе НПКМ-200	Гипотехпроект 704-1-51 Модель I Модель II
---------------------------------------	---	--

M140



ПРИМЕЧАНИЯ:

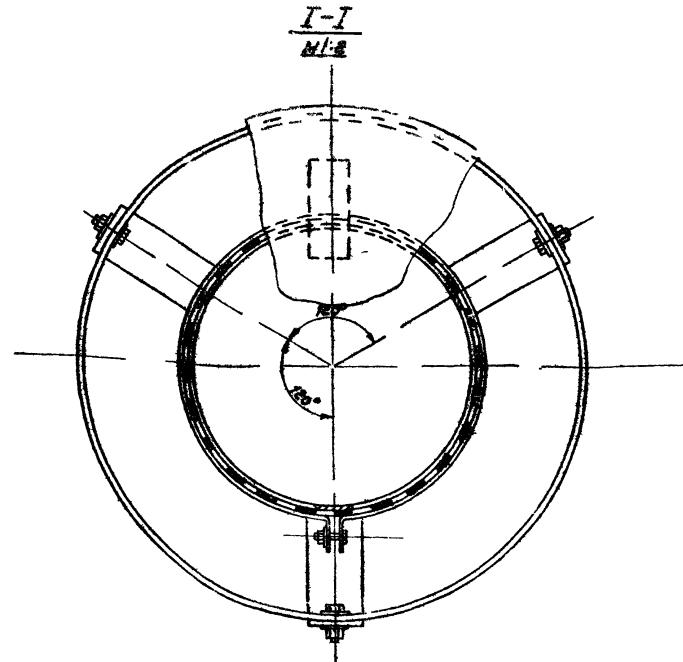
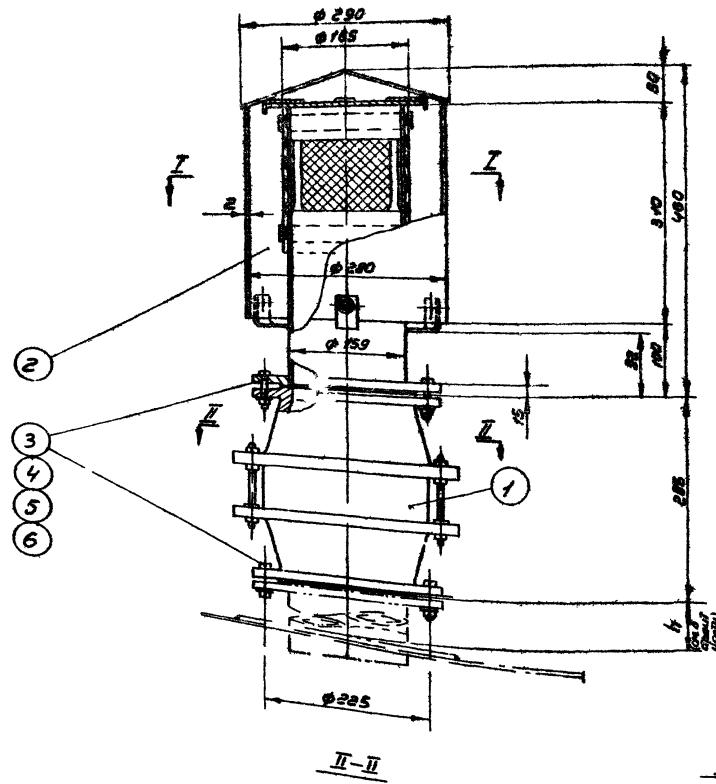
1. Данный чертеж разработан
на основании чертежа
института НИИтранспроект
г. Уфа № 172.08.000-2.
 2. Конструкцию монтажного посту рекомендуется
установить предохранительного
клапана, КПГ-200 на 8 строительной
участки проекта.



5	Проектно-конструкторский	норм	шт	0,4	—	Гост 4347-58
6	Шайба 16	норм	шт	12	Гост 9193 Гост 11.511-68	
3	Гайка М16	норм	шт	12	Гост 9079 Гост 5915-62	
2	Болт М16*40	норм	шт	12	Гост 1381 Гост 7778-62*	
1	Клапан предохранительный гидравлический КПР-200	—	шт	1	600 600	Постановление Г. Удара
1/п	Наименование	норм	шт	0,000	800 000	Примечание

Спецификация

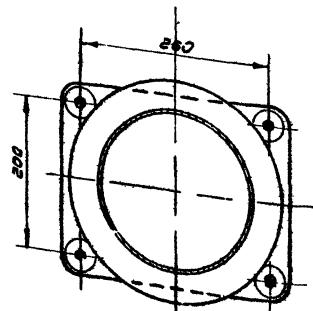
СССР	Оборудование разводка для спутников нефтепроводов	Типовой проект 704-1-51
ГИПРОТРУБОПРОВОД С.ЧЕБОКАГА	для спутников нефтепроводов	Глобон II
Стационарный разводка для нефти и нефтепродуктов длиной 300 м	Установка клапанно предохранительного устройства на трубопровод длиной 100 м	Лист М-8



Примечания:

1 Вентиляционный патрубок ВП-150 изготавливается на месте организацией монтирующей резервуар по ГОСТ 3689-47.

2 Конструкция монтажного патрубка для установки огневого предохранителя ОП-150 с вентиляционным патрубком ВП-150 см. в строительной части проекта / Альбом I /.

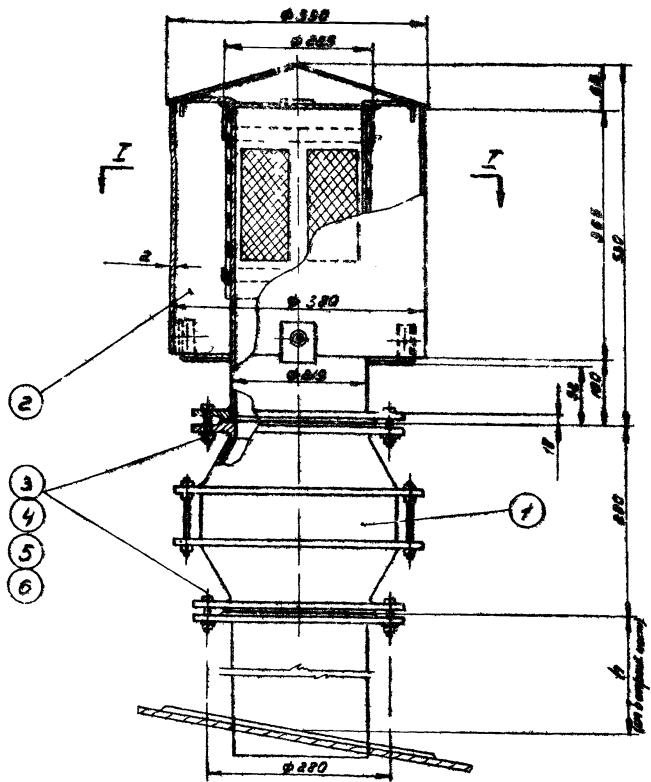


6	Прокладочный материал δ=3 мм	пар- ничк	нз	0,1	—	—	ГОСТ 481-58
5	Шайба 16	ст	шт	16	0,011	0,176	ГОСТ 1371-68
4	Гайка М16	ст	шт	16	0,034	0,544	ГОСТ 5915-62
3	Болт М16×60	ст	шт	16	0,125	2,00	ГОСТ 7798-62*
2	Вентиляционный патрубок ВП-150	ст	шт	1	18,41	18,41	Гипротрубопровод
1	Огневой предохранитель ОП-150	ст. чур.	шт	1	31,2	31,2	Омсковский завод
НН НН	Наименование	Ном.	изн.	ед	взг.	длн.	Примечан

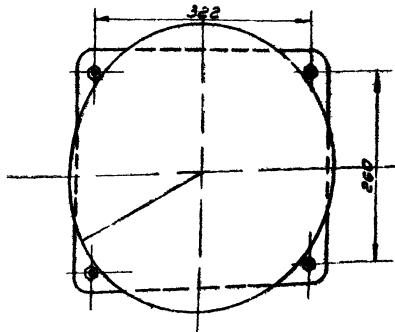
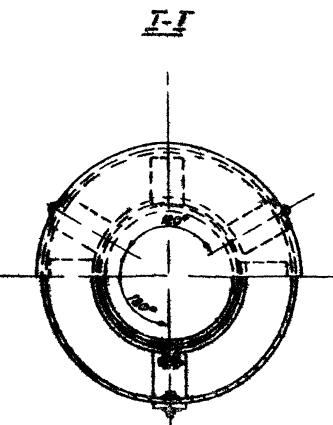
Спецификация

СССР ГИПРОТРУБОПРОВОД г. Москва	Оборудование резервуаров для светлых нефтепродук- тов Установка огневого предохранителя ОП-150 с вентиляционным	Монтажный проект 704-1-51
Стальной резервуар для нефти и нефтепродуктов высотой 300 мк		

Альбом I



M1:5

ПРИМЕЧАНИЯ:

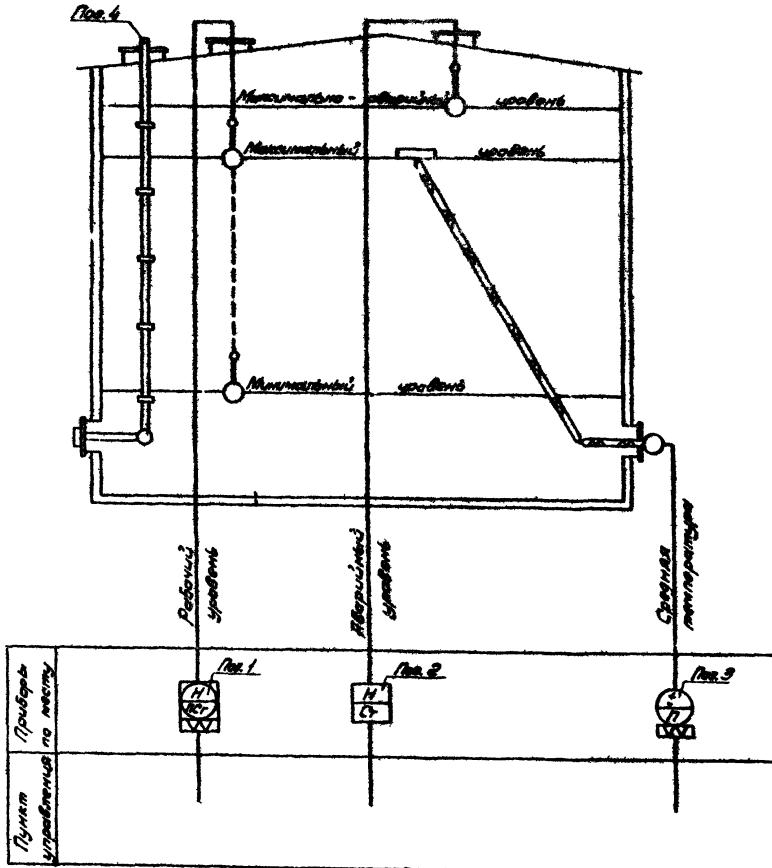
1. Вентиляционный патрубок ВП-200 изготавливается на месте организацией монтажной резервуар по ГОСТ 3088-47.

2. Конструкцию монтажного патрубка для установки санитарного предозра- нителя ОП-200 в вентиляционный патрубок ВП-200, см. в строи- тельной части проекта /Мильон I/.

6	Прокладочный материал = 3 мм	прем шт	шт	0,8	—	—	ГОСТ 481-58
5	Шайба 16	ст	шт	16	0,013	0,16	ГОСТ 1377-68
4	Гайка М16	ст	шт	16	0,004	0,344	ГОСТ 5019-62
3	Болт М16x80	ст	шт	16	0,125	2,00	ГОСТ 7788-68*
6	Вентиляционный пат- рубок ВП-200	ст	шт	1	23,75	23,75	ГОСТ 3689-47
1	Санитарный предозра- нитель ОП-200	ст	шт	1	40,0	40,0	Санитар- ный резер- вуар
44	Наименование	Ед	шт	88	88	88	Приложение

Следующие

ССР ГИПРОТРУБОПРОВОД г. Москва	Оборудование резервуаров для светлых нефтепродуктов.	Литерой проект 704-1-51
Стальной резервуар для нефти и нефтепродуктов	Установка санитарного предозраинителя ОП-200 с вентиляционным	Лильон V



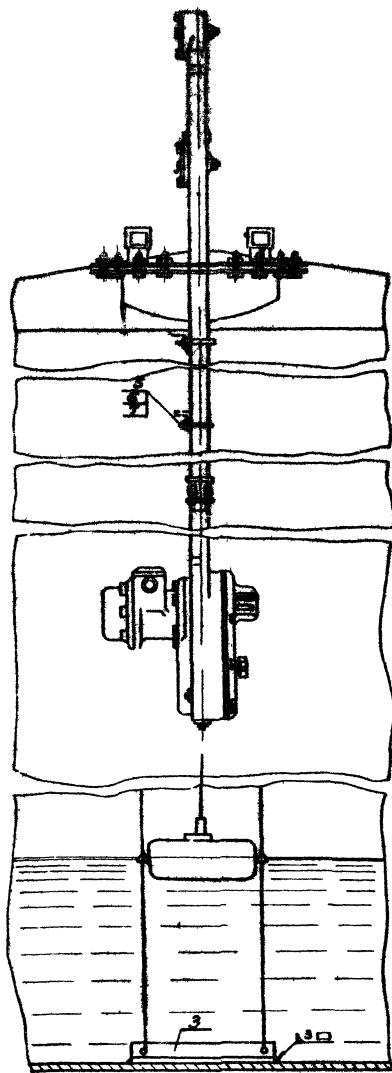
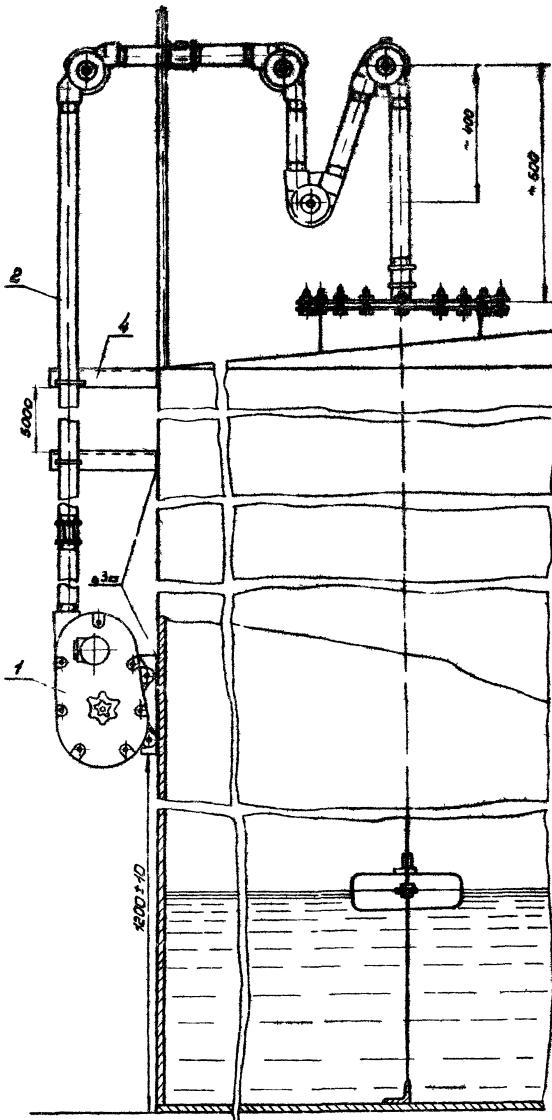
Спецификация приборов

№	Наименование и тип измерительного прибора	Назначение	Наименование	Тип	Кол.	Задача измерения или изучения	Примечание
1	Барометр для измерения давления	Барометр уровня	БРН-5...	1	Задача изучения иных счетчиков	—	и. П.И.В.Н.
2	—	Плотнодатчик измерительный	Симплексатор уровня жидкости	СУЖ-1	1	Задача, тепло- изучение	—
3	Средняя температура измерительный термометр	Термометр сопротивления с арматурой для измерения средней температуры изолирован	АТС-5-	00.00.00-1	1	Задача изучения иных счетчиков	и. П.И.В.Н.
4	—	Краны из резервуара	Пробоотборник для отбора средней пробы из резервуара Высота резервуара 7,5м	ПОР-4	1	Задача изучения иных счетчиков	и. П.И.В.Н.

Примечание

Места установки приборов см. лист М-1.

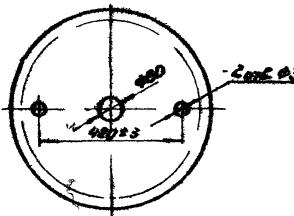
ССОР ГИПРОТРУБОПРОВОД г. Москва	Оборудование резервуара для светлых нефтепро- дуктов (без подогрева).	Типовой проект 704-1-51
Стальной резервуар для нефти и нефтепродуктов емкостью 300 м³	Принципиальная схема Автоматизации	Листом 7



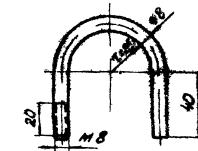
Приложение

- Оборудование для измерения уровня
см. лист М-9
- Пробоотборник для непрерывного измерения
извлекаемые устройства и гидравлические выветри
в комплект поставки указателя уровня
- Челюстной зажим для крепления к фланцу резервуара гидрав
лическим приспособлением измерения вибрации

Разметка канавки для М-10



Хомуты (ноз. 5) М-12

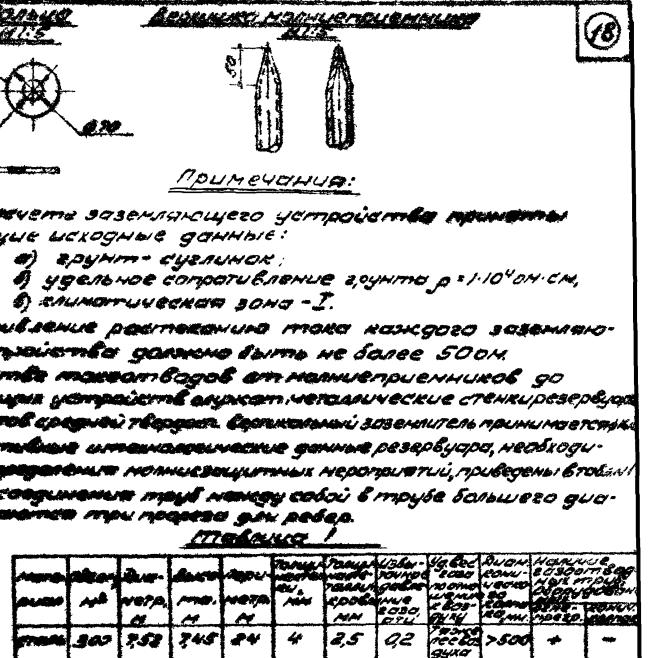
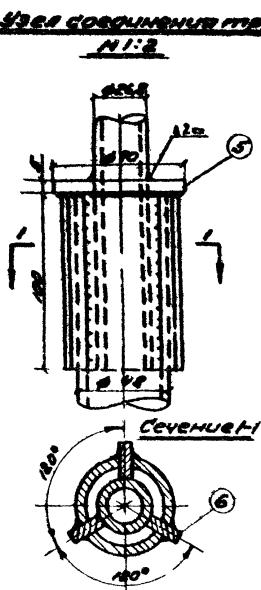
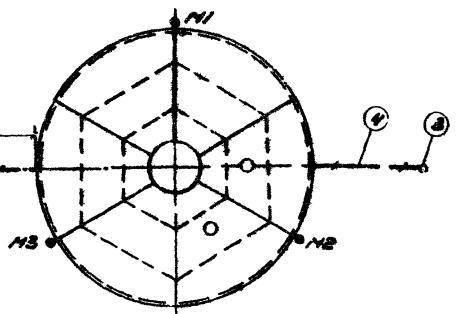
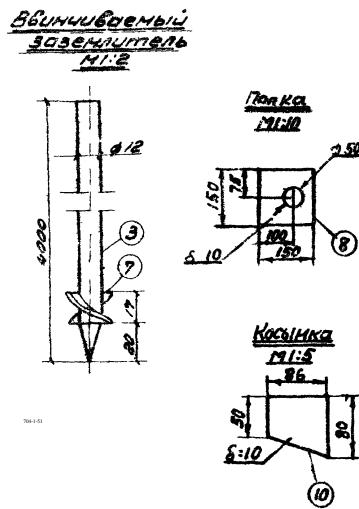
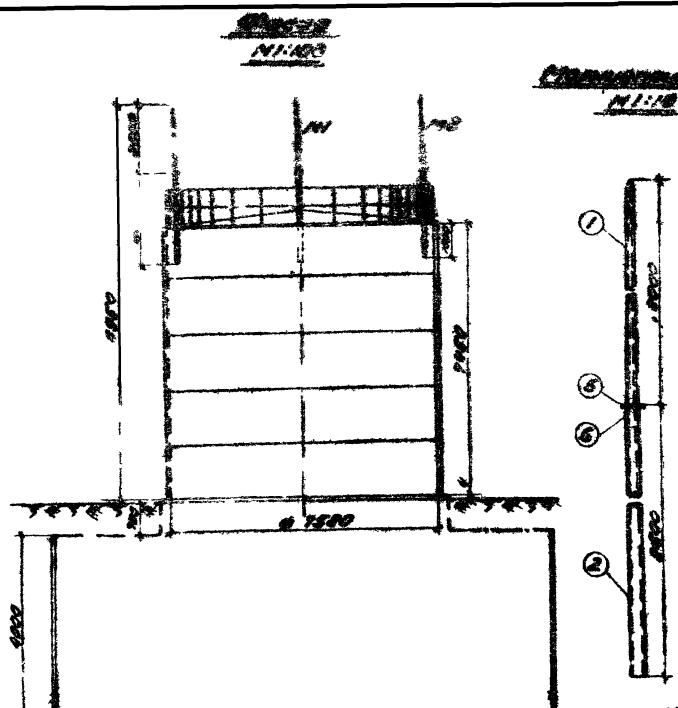
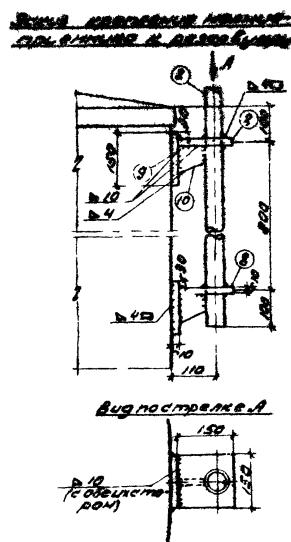


7	Шайба 8	см	шт	3	0,002	0,006	ГОСТ 19371-68
6	Гайка №8	см	шт	3	0,008	0,018	ГОСТ 5219-62
5	Хомут №8	см	шт	3	0,08	0,24	ГОСТ 6590-57
4	Удлинник 50×50×3 $\varnothing = 400$ мм	см	шт	3	0,93	2,79	ГОСТ 6509-57
3	Удлинник 50×50×3 $\varnothing = 300$ мм	см	шт	1	1,16	1,16	ГОСТ 6509-57
2	Трубка сшитоповязанная Ф4-40	см	шт	10	3,81	38,12	3262-62
1	Указатель уровня УЧУ-5	—	шт	—	—	—	—
шт	Наименование	м.к.сам.	шт	шт	шт	шт	Приложение

Перечень аппаратуры

СССР ГИПРОТРУБОПРОВОД Москва	Оборудование резервуара для светлых нефтепродуктов. Установка указателя уровня УЧУ-5	Типовой проект 704-1-51
Стальной резервуар для нефти и нефтепродуктов емкостью 300 м ³		Листом 7

Л-2



Спецификация							
№п/п	Наименование	Мате- риал	Eg. шт	У-60	Вес шт	При- мено- вие	
		шт/шт	шт/шт	шт	Eg шт	шт/шт	шт/шт
1	Либо ворсогазодиффузор установленный в комплекте	сталь	шт	3	3,9	11,7	38626
2	Либо ворсогазодиффузор установленный в комплекте	--	--	3	1085	3255	--
3	Сливка цилиндрическая φ 12 мм; L= 6000 мм.	--	--	2	3,52	7,04	1007
4	Сливка полусферическая разм. 40×4 мм.	сталь	шт	9	1,26	11,34	1007
5	Кольцо φ 70 мм	сталь стекло- лит	шт	3	0,26	0,78	103-57
6	Разборный 100 кг/мм	сталь	шт	9	0,08	0,72	
7	Шайба φ 16 мм	сталь	шт	2	-	-	1007 1137-6
8	Полка (150×150×10 мм)	сталь стекло- лит	шт	6	1,77	10,62	1007 103-57
9	Основание (150×150×10 мм)	--	--	6	1,77	10,62	--
10	Кольцо (δ=10 мм)	--	--	6	0,44	2,64	--
11							

СССР	Оборудование резервуара для светлых нефтепродуктов	Птичковой рекорд № 704-1-51
ГИПРУТРОБОРОВОД г. Москва	ГАЗОВОЗ-ЧИСТАЧ	Альбом I