

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ

704-1-235.88

РЕЗЕРВУАР ВЕРТИКАЛЬНЫЙ С ПОНТОНОМ ДЛЯ НЕФТЕ-
ПРОДУКТОВ ВМЕСТИМОСТЬЮ 1000 м³
ИЗ КРУПНОГАБАРИТНЫХ ЛИСТОВ ПРОКАТА

Альбом II

ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЕ ОБОРУДОВАНИЕ, ПОЖАРОТУШЕНИЕ, МОЛНИЕЗАЩИТА, АВТОМАТИЗАЦИЯ.

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ

704-I-235.88

РЕЗЕРВУАР ВЕРТИКАЛЬНЫЙ С ПОНТОНОМ ДЛЯ НЕФТЕ-
ПРОДУКТОВ ВМЕСТИМОСТЬЮ 1000 м³
ИЗ КРУПНОГАБАРИТНЫХ ЛИСТОВ ПРОКАТА
АЛЬБОМ II
СОСТАВ ПРОЕКТА

- | | |
|-------------|---|
| АЛЬБОМ I | ОБЩАЯ ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА |
| АЛЬБОМ II | ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЕ ОБОРУДОВАНИЕ, ПОЖАРОТУШЕНИЕ, МОЛНИЕЗАЩИТА, АВТОМАТИЗАЦИЯ. |
| АЛЬБОМ III | КОНСТРУКЦИИ МЕТАЛЛИЧЕСКИЕ РЕЗЕРВУАРА |
| АЛЬБОМ IV | ОСНОВНЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ ПО ПРОИЗВОДСТВУ МОНТАЖНЫХ РАБОТ. |
| АЛЬБОМ V | МОНТАЖНЫЕ ПРИСПОСОБЛЕНИЯ |
| АЛЬБОМ VI | СПЕЦИФИКАЦИИ ОБОРУДОВАНИЯ |
| АЛЬБОМ VII | ПОНТОН ИЗ ПЕНОПОЛИУРЕТАНА |
| АЛЬБОМ VIII | СМЕТЫ |

ПРИМЕНЕННЫЕ ТИПОВЫЕ ПРОЕКТЫ:

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 704-1-166.84 "РЕЗЕРВУАР СТАЛЬНОЙ ВЕРТИКАЛЬНЫЙ ЦИЛИНДРИЧЕСКИЙ ДЛЯ НЕФТИ И НЕФТЕПРОДУКТОВ ЕМКОСТЬЮ 1000 м³." АЛЬБОМЫ III и XI.

РАЗРАБОТАН
ПРОЕКТНЫМ ИНСТИТУТОМ
"ЮЖГИПРОНЕФТЕПРОВОД"

РАБОЧИЙ ПРОЕКТ УТВЕРЖДЕН И
ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ МИННЕФТЕПРОМОМ
06.10.88г. ПРИКАЗ N 180 „Э”

ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ИНСТИТУТА
ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ПРОЕКТА

Г.Л. ЛИТВИНОВ
А.Д. БАЛЬЗАК

Инв. №	Прибл. вл.	Привязан.	

©Казахский филиал ЦИТП Госстроя СССР.1989г.

Заказ № 3633 Тираж 100 экз Цена 1-28 ти 404-1-231,а 2 Сдано в печать 15/9

Содержание альбома Резервуар вместимостью 1000 м³

Tunobosu nrodekto 704-1-235.08

Лікб. № подн Підпіс чл. земств. та відм. підл. №

			Приложение	
Номер				

Ведомость основных комплектов рабочих чертежей

Обозначение	Наименование	Примечание
Х	Общая пояснительная записка	Альбом I
ТХ	Технологическое оборудование	Альбом II
П	Пожаротушение	
ЭМО	Молниезащита	
КЛ	Автоматизация	
КМ	Конструкции металлические	Альбом III
	резервуара	
	Основные положения по производст- ству монтажных работ	Альбом IV
	Монтажные приспособления	Альбом V
	Понтон из пенополиуретана	Альбом VI
С	Стелы	Альбом VII

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Приложение
	<u>Ссылочные документы</u>	
	<u>Крепежные узлы</u>	Альбом IV (л.л.104-1-165-84)
ВМ	<u>Ведомости потребности б материалов</u>	Альбом XI (л.л.104-1-165-84)
	<u>Прилагаемые документы</u>	
	<u>Спецификации</u>	Альбом VI
СО	<u>оборудования</u>	

Общие указания

1. Резервуары с понтонаем предназначены для хранения нефтепродуктов в давлении насыщенных паров $200 \div 500$ мм.рт.ст. температурой застыивания ниже 0°C и температурой хранения не более 60°C .
 - При хранении в резервуаре ароматических углеводородов необходимо произвести согласование с разработчиком понтона.
 2. Применение полного комплекта оборудования не является обязательным и решается при привязке проекта в зависимости от вида продукта и условий его эксплуатации.
 3. При заполнении порожнего резервуара производительность за качки ограничивается скоростью в приемо-раздаточном патрубке не более $1\text{м}/\text{сек}$. до момента полного погружения патрубка.

До момента, пока он на плаву" максимальная скорость подъема уровня жидкости в резервуаре не должна превышать 2,5 м /час. Дальнейшее заполнение резервуара ограничено производительностями операций, указанными на чертежах резервуара.

Ведомость рабочих чертежей основного комплекса ТХ

Лист	Наименование	Примечание
1	<i>Общие данные</i>	
2	<i>Расположение оборудования</i>	
3	<i>Спецификация оборудования.</i>	
4	<i>Узел приема-раздачи Dу 150, Dу 250</i>	
	<i>Монтажный чертеж</i>	
5	<i>Патрубок вентиляционный ПВ-200</i>	
	<i>Сборочный чертеж</i>	

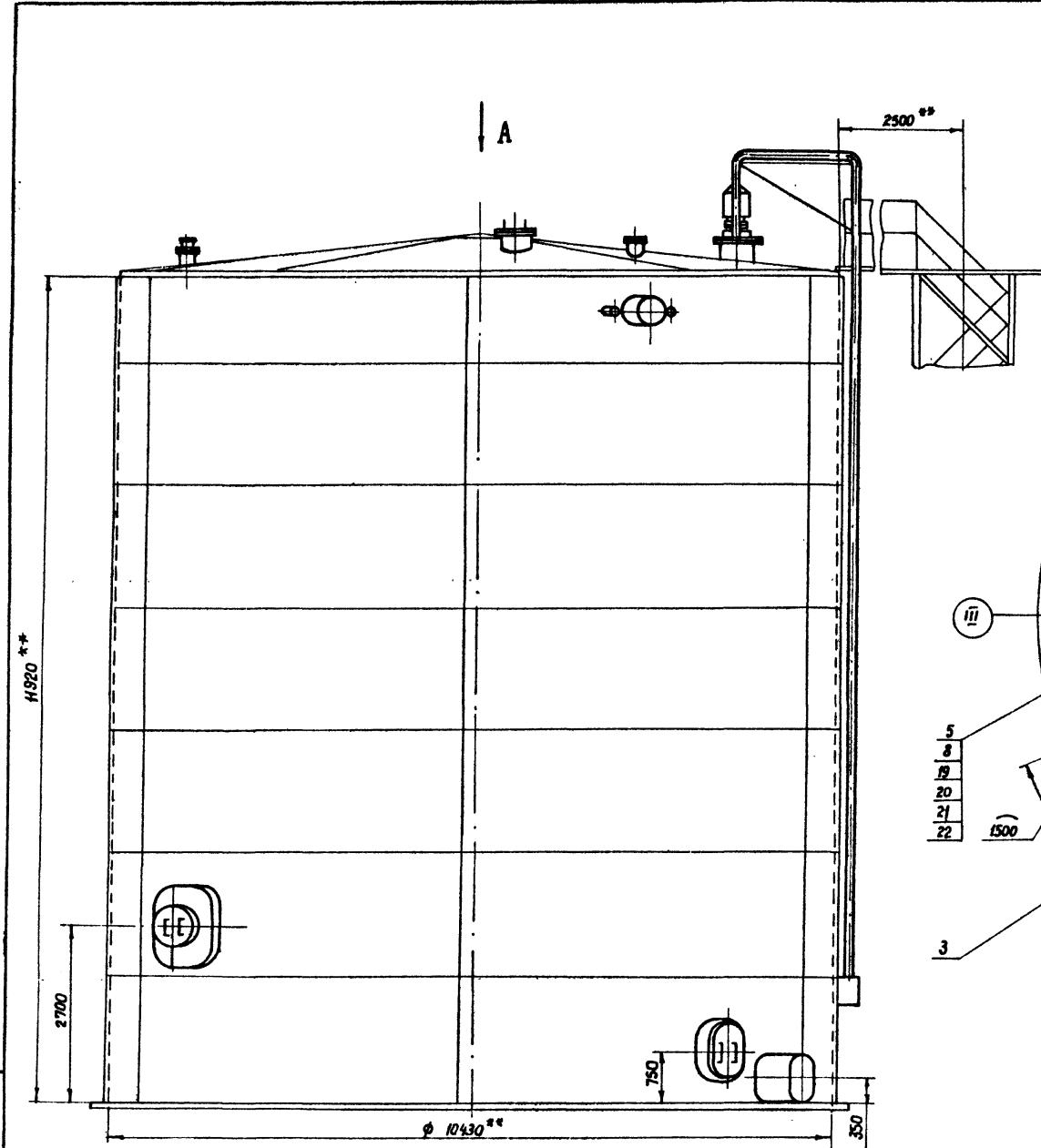
Типовой проект разработан в соответствии с действующими нормативами и правилами и предусматривает мероприятия, обеспечивающие взрывную, буровзрывопомарочную и пожарную безопасность при эксплуатации сооружения.

Глаубицкий инженер проекта А.Д. Бальзук

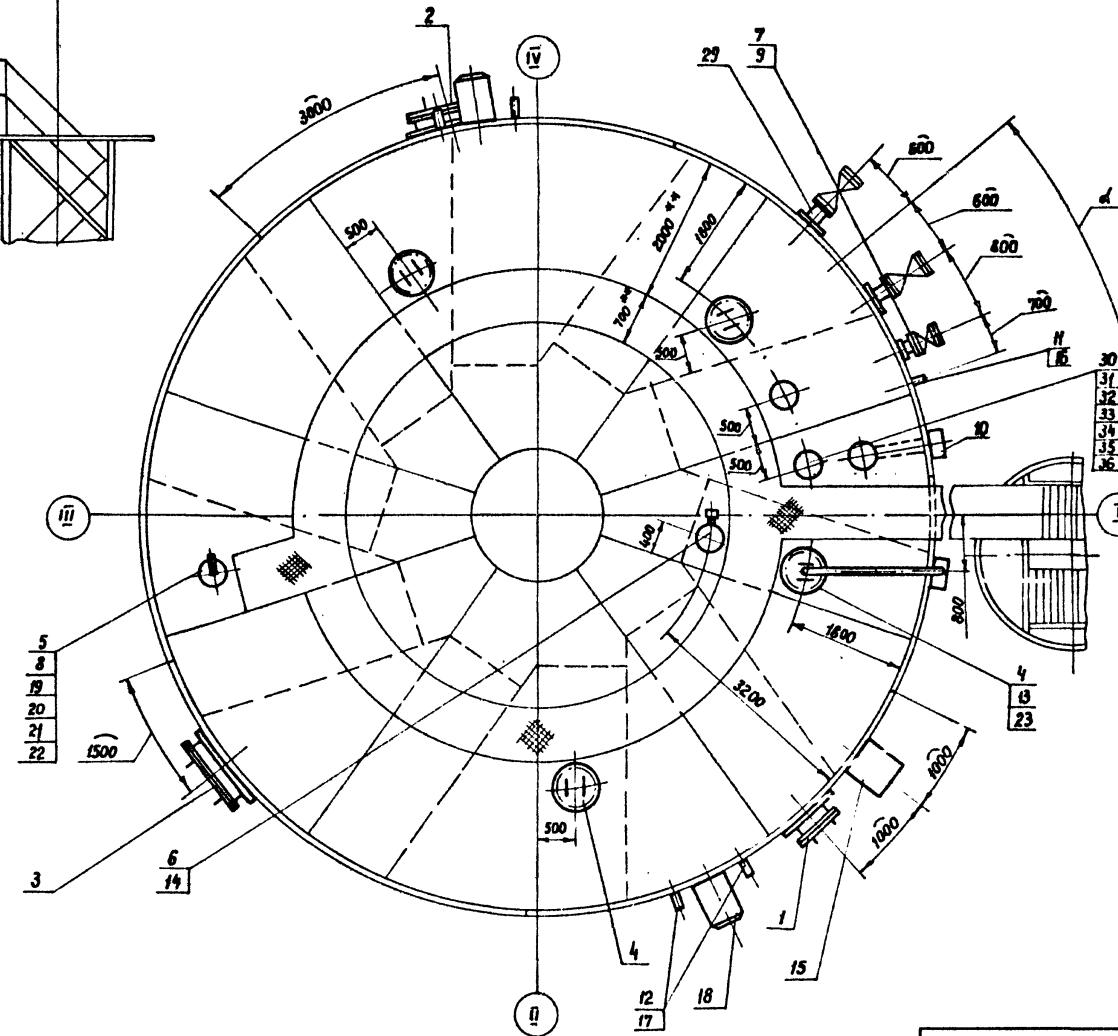
Приложение			
Инд №			
Ст.нкм	Стопалкин	Кл.	10.5
Рук.зр	Герштам	Кл.	2.15
А.вчкн	Ми.п.р.з.	Кл.	0.01
Пач.нр	Новосокин	Кл.	14.9
Гип	Болляк	Кл.	0.11
Н.книж	Галлаев	Кл.	0.18
Технологическое оборудование.		Стандартное	Состоит из
		рп	1 5
Общие данные.		Нижне-Бакайский Благодаренф. город Кирб	

Материалы

Типоразмер приспособления



Вид А



Ном. № ГОСТ / Правильность и форма вида

Виды и №

Инж.	Характер	Глубина	106.88
Ремонт	Герметикан	Глубина	28.88
Ремонт	Пришивка	Глубина	15.5
Начало	рабочего	Глубина	7.88
СИП	шлангов	Глубина	1.12
Начало	Головки	Глубина	0.25

ТП 704-1-235.88 ТХ

Резервуар вертикальный с понтоном для нефтепродуктов вместимостью 1000 м³
Технологическое оборудование.
Расположение оборудования. М1:50
Капитальная: Лапид
Формат А2

1. Разметки для справок.

2. Пределные отклонения размеров

3. Настоящим проектом предусматриваются два положения патрубков приемно-раздаточных относительно лестницы $\alpha_1 = 40^\circ$, $\alpha_2 = 160^\circ$:

Угол α выбирается при приближке проекта.

Ч. Люк световой над ППР, потрубок для зачистки и термометр привязаны к положению ППР.

Остальное оборудование устанавливается по настоящему чертежу независимо от изменения расположения ГРЭ

5. При монтаже оборудования руками действовать
инструкциями заводоб-изготовителей и
СНиП 3.05.05-84

б. Установку молниеприемника см. часть ЭМО, пеногенераторов - часть П.

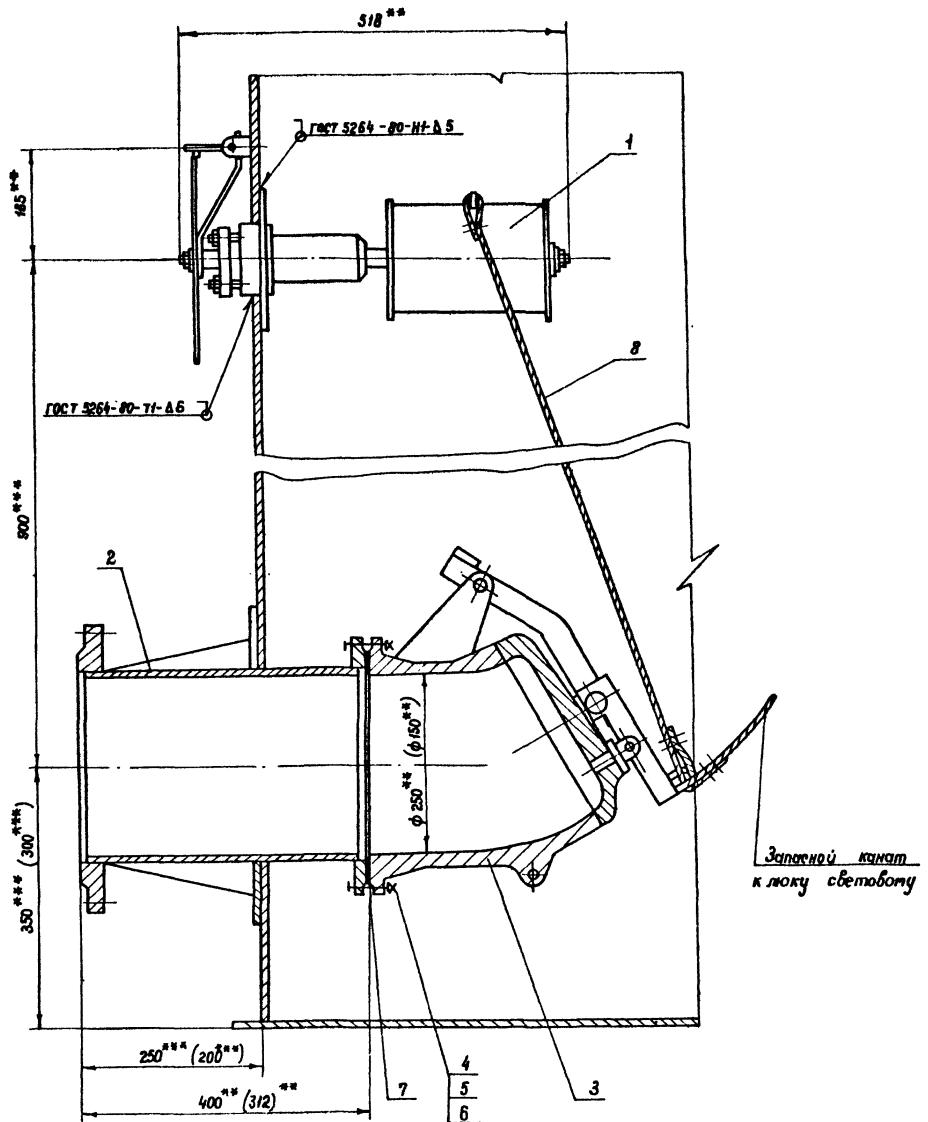
Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол	Масса кг, г	Приме- чание
1		Люк-лаз I пояса	1	141	Мельбонн
		ЛЛ 500-1, ду 500			
2		Люк-лаз обивочный 800×900	1	308	Мельбонн
3		Люк-лаз обивочный 600×900	1	322	Мельбонн
		бо II полсе стекни			
4		Люк световой ду 500	4	85	Мельбонн
5		Патрубок запирного люка, ду 150	1	19	Мельбонн
6		Патрубок ду 200 для установки ДУЖЭ-200М	1	55	Мельбонн
7		Патрубок для защетки ду 150	1	45	Мельбонн
8	ТУ 26-02-1033-86	Люк замерный лз-150	1	5.5	
9	Каталог ЦКБА	Задвижка ду 150, Ру 16с ответвитель фланцами и деталями крепежа 30с 41 ник 1 (3 КЛ2-16)	1	120	
10		Пробоотборник ПСР-3	1	—	
11		Термометр У-2	1	—	Чтеноно
12		Извещатель пожарный	4	—	б части
13		Уровнеметр УДУ-Ю	1	—	КЯ
14		Датчик уровня ДУЖЭ - 200М	1	—	
15		Кран сифонный СК-50	1	43	
16	ТУ 36-1097-85	Бобышка СИ-1-М 27×55	1	0.3	
17	ТУ 36 - 1097 - 85	Бобышка БП1-1М 30×15-55	4	0.3	Чтеноно
18		Пеногенератор ГПСС - 600	2	40	б части

Приязан

СТ.ИША. СРОЛКИН	Мк	16.68	
РУК.Ф. Герасимов	Мк	16.68	
ДАСПЧ КИЕВ-ПОЛЬ	Мк	16.68	
Нач.отдела РДОСКОВА	Мк	16.68	
ГИП Большой	Мк	16.68	
И.Кондратов	Мк	16.68	
			РП
			3
Технологическое оборудование.			
Спецификация оборудования.		Министерство народного хозяйства Укртеплоэнергобл г. Киев	
Копировано:		Формат А2	

Tunobov npoekm 704-1-235.00

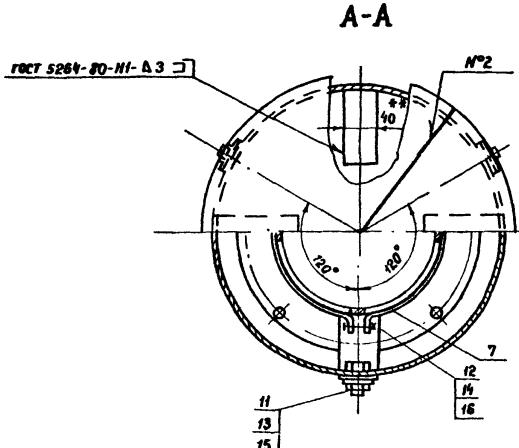
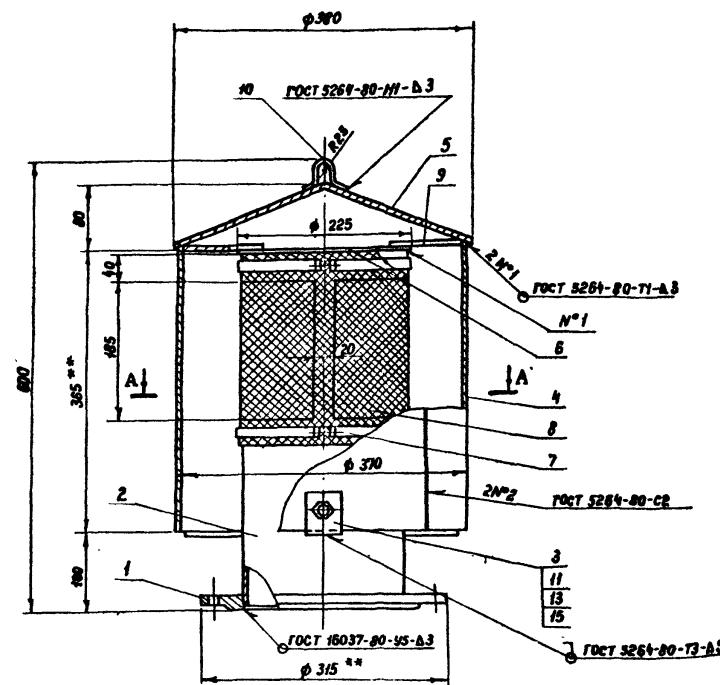
Урб. Н. подл. //однукс и батя В.З.ст, инб. №



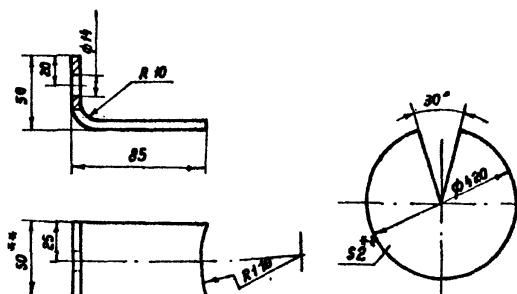
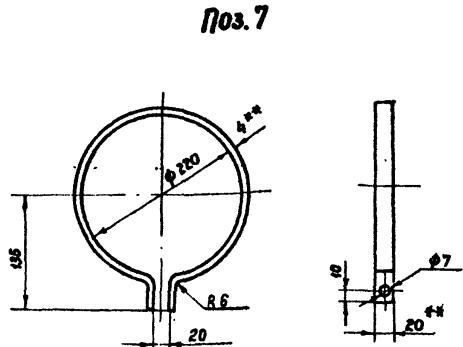
Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
<u>Узел приема-раздачи Dy 150</u>					
1	ТУ 26-02-849-86	Механизм управления хлопушкой	1	20	
2		Патрубок приемо-раздаточный прР-150	1	30	Мильбом №
3	ТУ 26-02-850-86	Хлопушка с перепуском ХР 150 А	1	19	
4	ГОСТ 7798-70*	Болт М 16 × 60.58.09	8	0.129	
5	ГОСТ 5915-70*	Гайка М 16.5.09	8	0.033	
6	ГОСТ 11371-78*	Шайба 16.02.09	8	0.01	
7	ГОСТ 15180-86	Прокладка А-150-6пан	1	0.053	
8	ГОСТ 3063-80*	Канат 6.1-Г-СН-1370 (140)	15	0.186	М
<u>Узел приема-раздачи Dy 250</u>					
1	ТУ 26-02-849-86	Механизм управления хлопушкой	1	20	
2		Патрубок приемо-раздаточный прР-250	1	54	Мильбом №
3	ТУ 26-02-850-86	Хлопушка с перепуском ХР 250-А	1	50	
4	ГОСТ 7798-70*	Болт М 16 × 65.58.09	12	0.137	
5	ГОСТ 5915-70*	Гайка М 16.5.09	12	0.033	
6	ГОСТ 11371-78*	Шайба 16.02.09	12	0.01	
7	ГОСТ 15180-86	Прокладка А-250-6пан	1	0.101	
8	ГОСТ 3063-80*	Канат 6.1-Г-СН-1370 (140)	15	0.186	М

- 1.** Размеры для справок.
 - 2.** Размеры выдержать при монтаже оборудования.
 3. Размеры в скобках указаны для патрубка приемо-раздаточного Dy 150.
 4. Монтаж и обслуживание узла приемо-раздаточного производить на основании документации завода "Саратовнефтехимаш".
 5. Сборку производить злектродугами Э-42 А ГОСТ 9467-75.
 6. Масса узла приема-раздачи Dy 150 - 73,6 кг, Dy 250 - 129 кг.

Привязан			
Инв. №			
Ст.нкмт Столпкин	Ак.	об.к	
Рук. гр Герштадт	
Л. специалист по проектированию	
Наим. подл. Орловская	Бычков	...	
ГИП Башгипротект	
Н контролер Голозубов	
ТП 704-1-235.88 ТХ			
Резервуар вертикальный с поплавком для нефтепродуктов вместимостью 1000 м ³			
Технологическое оборудование.			
Узел приема-раздачи (Ду 150)		Миннефтепром	
Ду 250.		Южногороднефтепром	
Монтажный чертеж.		г. Челябинск	
Копировало: Акопий			
Формат А2			



- 1^{**} Размеры для справок.
 2. Предельные отклонения размеров: $\pm \frac{7}{2} \frac{1}{4}$.
 3. Шероховатость обрабатываемых поверхностей $R_{a,0.8}$.
 4. Наружные поверхности по трубке окрасить эмалью ХВ-124 по ГОСТ 1044-74*. Качество лакокрасочного покрытия должны соответствовать I классу по ГОСТ 9032-74*.
 5. Острые края и заусенцы притупить.
 6. Сварку производить электродами Э-42 ГОСТ 9467-75.
 7. Дефекты сварных швов устранить борьбкой с последующей сваркой.
 8. Число вентиляционных отверстий - 4 в поз. 2.
 9. Масса ~ 30.0 кг.

Поз. 3
M1:25Поз. 5 (развертка)
M1:10

Номер поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
1	ГОСТ 12820-80 *	Фланец I-200-25 Ст. 20	1	4.73	
2		Труба 219x5 ГОСТ 10704-76*	1	12.0	Б4
		В ст.3 с ГОСТ 10705-80			
3		L-455			
4		Лента Lразб.=130	3	0.25	
		Полоса Б-2 5x50 ГОСТ 103-76*			
		Ст.3 ГОСТ 535-79*			
5		Колпак 365 = 162	1	6.66	Б4
		Лист 8-2 ГОСТ 19903-74*			
		12-Н-Ст.3 ГОСТ 16523-70*			
6		Крышка колпака	1	2.17	
		Лист 82 ГОСТ 19903-74*			
		12-Н-Ст.3 ГОСТ 16523-70*			
7		Крышка трубы	1	0.92	Б4
		Лист 8-3 ГОСТ 19903-74*			
		Лист 18-Н-Ст.3 ГОСТ 16523-70*			
8		Хомут Lразб. = 745	2	0.48	
		Б-2 4x20 ГОСТ 103-76*			
		Полоса Ст.3 ГОСТ 535-79*			
9		Сетка N 2.8-0.7	1	0.26	Б4
		ГОСТ 3826-82*, 265 x 710			
10		Распорка L = 120	4	0.25	Б4
		Полоса Б-2 4x40 ГОСТ 103-76*			
		Ст.3 ГОСТ 535-79*			
11	ГОСТ 7798-70*	Болт M12 x 25.58.09	3	0.038	
12	ГОСТ 7798-70*	Болт M6 x 35.58.09	2	0.010	
13	ГОСТ 5915-70*	Гайка M12.5.09	3	0.011	
14	ГОСТ 5915-70*	Гайка M6.5.09	2	0.002	
15	ГОСТ 11371-78*	Шайба 12.02.09	3	0.006	
16	ГОСТ 11371-78*	Шайба 6.02.09	2	0.004	

Приблжан
Инв. №

Ст. инж	Станции	Лин.	06.24
Рук. уч	Герман	Лин.	01.1.
Гл. спец	Кришталь	Лин.	01.2.
Нач. отд	Орловская	Лин.	01.3.
ГИП	Балезик	Лин.	01.4.
Н. конц	Талалаев	Лин.	01.5.

ТП 704-1-235.88 ТХ

Резервуар вертикальный с понтоном для нефтепродуктов вместимостью 1000 м³

Технологическое оборудование.

Патрубок вентиляционный №-200.

Сборочный чертеж, М1:5.

Министерство промышленности и торговли Южного флота

Формат А2

Копировально: Аппарат

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

Лист №1

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	Оборудование резервуара средствами пожаротушения при интенсивности 0,05 л/сек. м ² и 0,08 л/сек. м ² (передвижная установка)	
3	Оборудование резервуара средствами пожаротушения при интенсивности 0,05 л/сек. м ² и 0,08 л/сек. м ² (стационарная установка).	

Расчетная таблица средств пожаротушения.

Направление прокладки и тип перегородки бетонных пароблоков												
диаметр резервуара, м	площадь зонкала	площадь зонкала по квадратным граням	расчетный расход воды на охлаждение резервуара									
диаметр вр. 10 м без крыши 10 м без крыши 10 м	85.4	405	7	2	12.0	7200	0.72	430	1.3	11.3	6780	20
диаметр вр. 10 м без крыши 10 м без крыши 10 м	84.4	408	4.3	2	12.0	7200	0.72	430	1.3	11.3	6780	20

* При приготовлении растворов пенообразователя на морской воде расход пенообразователя следует принимать с коэффициентом 1.1÷1.3

Расчетная таблица охлаждения.

Характеристика кольца орошения (перфорированная труба)												
диаметр резервуара, м	диаметр резервуара, м	высота окружности резервуара, м	расстояние от центра кольца до кромки резервуара, м	расстояние от центра кольца до кромки резервуара, м	диаметр кольца, м	диаметр кольца, м	расчетный расход воды на одну секунду, л/сек.	расчетный расход воды на одну секунду, л/сек.	расчетный расход воды на одну секунду, л/сек.			
10.43	11.92	32.7	16.4	—	—	—	—	—	—	—	354.0	
10.43	11.92	32.7	16.4	4	8.18	4.10	48×2.5	4	200	40	12.26	177.0
10.43	11.92	32.7	16.4	2	16.36	8.20	57×2.5	4	200	81	18.51	177.0

Условные обозначения

- B2 — Трубопровод охлаждения
- B2 — Перфорированный трубопровод охлаждения
- B10 — Растворопровод

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов.

Обозначение	Наименование	Примечание
402-11-0145.87	Комплектные установки автоматического пожаротушения резервуаров стальных вертикальных с использованием пеногенераторов гпс-200, гпс-600 и гпс-1000	

Ведомость спецификаций.

Лист	Наименование	Примечание
2.	Оборудование резервуара средствами пожаротушения при интенсивности 0,05 л/сек. м ² и 0,08 л/сек. м ² (передвижная установка).	
3.	Оборудование резервуара средствами пожаротушения при интенсивности 0,05 л/сек. м ² и 0,08 л/сек. м ² (стационарная установка).	

Средства пожаротушения.

Средства пожаротушения резервуара приняты в соответствии с требованиями главы СНиП II-105-79

.Склады нефти и нефтепродуктов. Нормы проектирования."

Общие указания по пожаротушению приведены в альбоме "Общая пояснительная записка".

В расчетной таблице приведен требуемый запас воды на охлаждение только горящего резервуара.

Требуемый запас воды на охлаждение соседних резервуаров определяется при проектировании резервуарного парка в целом в зависимости от количества и размещения резервуаров в группе.

Количество секций в кольце орошения и их взаимное расположение также определяется в зависимости от размещения резервуаров в группе.

Лист №1
Подпись и дата: Взято из бланка

Титовой проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами и предусматривает мероприятия, обеспечивающие взрывную, взрывоопасную и пожарную безопасность при эксплуатации сооружения.

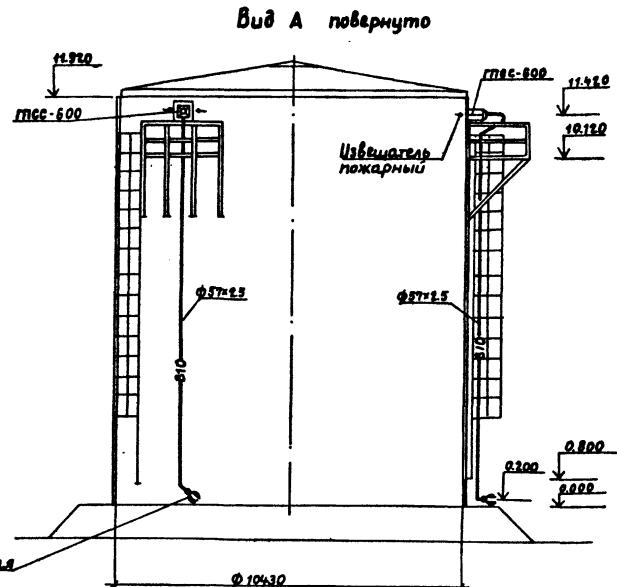
Главный инженер проекта А.Д. Бальзак

Инв. №	Привязан
Шк. Лягчева	164
Зд. инв. блокоза	166.1
Гл. спец. кабинет	167
Гл. сущ. зд. инв.	168
Нач. отд. зд. инв.	169
Гип. зд. инв.	170
Инв. зд. инв.	171
Инв. зд. инв.	172
Инв. зд. инв.	173
Инв. зд. инв.	174
Инв. зд. инв.	175
Инв. зд. инв.	176
Инв. зд. инв.	177
Инв. зд. инв.	178
Инв. зд. инв.	179
Инв. зд. инв.	180
Инв. зд. инв.	181
Инв. зд. инв.	182
Инв. зд. инв.	183
Инв. зд. инв.	184
Инв. зд. инв.	185
Инв. зд. инв.	186
Инв. зд. инв.	187
Инв. зд. инв.	188
Инв. зд. инв.	189
Инв. зд. инв.	190
Инв. зд. инв.	191
Инв. зд. инв.	192
Инв. зд. инв.	193
Инв. зд. инв.	194
Инв. зд. инв.	195
Инв. зд. инв.	196
Инв. зд. инв.	197
Инв. зд. инв.	198
Инв. зд. инв.	199
Инв. зд. инв.	200
Инв. зд. инв.	201
Инв. зд. инв.	202
Инв. зд. инв.	203
Инв. зд. инв.	204
Инв. зд. инв.	205
Инв. зд. инв.	206
Инв. зд. инв.	207
Инв. зд. инв.	208
Инв. зд. инв.	209
Инв. зд. инв.	210
Инв. зд. инв.	211
Инв. зд. инв.	212
Инв. зд. инв.	213
Инв. зд. инв.	214
Инв. зд. инв.	215
Инв. зд. инв.	216
Инв. зд. инв.	217
Инв. зд. инв.	218
Инв. зд. инв.	219
Инв. зд. инв.	220
Инв. зд. инв.	221
Инв. зд. инв.	222
Инв. зд. инв.	223
Инв. зд. инв.	224
Инв. зд. инв.	225
Инв. зд. инв.	226
Инв. зд. инв.	227
Инв. зд. инв.	228
Инв. зд. инв.	229
Инв. зд. инв.	230
Инв. зд. инв.	231
Инв. зд. инв.	232
Инв. зд. инв.	233
Инв. зд. инв.	234
Инв. зд. инв.	235
Инв. зд. инв.	236
Инв. зд. инв.	237
Инв. зд. инв.	238
Инв. зд. инв.	239
Инв. зд. инв.	240
Инв. зд. инв.	241
Инв. зд. инв.	242
Инв. зд. инв.	243
Инв. зд. инв.	244
Инв. зд. инв.	245
Инв. зд. инв.	246
Инв. зд. инв.	247
Инв. зд. инв.	248
Инв. зд. инв.	249
Инв. зд. инв.	250
Инв. зд. инв.	251
Инв. зд. инв.	252
Инв. зд. инв.	253
Инв. зд. инв.	254
Инв. зд. инв.	255
Инв. зд. инв.	256
Инв. зд. инв.	257
Инв. зд. инв.	258
Инв. зд. инв.	259
Инв. зд. инв.	260
Инв. зд. инв.	261
Инв. зд. инв.	262
Инв. зд. инв.	263
Инв. зд. инв.	264
Инв. зд. инв.	265
Инв. зд. инв.	266
Инв. зд. инв.	267
Инв. зд. инв.	268
Инв. зд. инв.	269
Инв. зд. инв.	270
Инв. зд. инв.	271
Инв. зд. инв.	272
Инв. зд. инв.	273
Инв. зд. инв.	274
Инв. зд. инв.	275
Инв. зд. инв.	276
Инв. зд. инв.	277
Инв. зд. инв.	278
Инв. зд. инв.	279
Инв. зд. инв.	280
Инв. зд. инв.	281
Инв. зд. инв.	282
Инв. зд. инв.	283
Инв. зд. инв.	284
Инв. зд. инв.	285
Инв. зд. инв.	286
Инв. зд. инв.	287
Инв. зд. инв.	288
Инв. зд. инв.	289
Инв. зд. инв.	290
Инв. зд. инв.	291
Инв. зд. инв.	292
Инв. зд. инв.	293
Инв. зд. инв.	294
Инв. зд. инв.	295
Инв. зд. инв.	296
Инв. зд. инв.	297
Инв. зд. инв.	298
Инв. зд. инв.	299
Инв. зд. инв.	300
Инв. зд. инв.	301
Инв. зд. инв.	302
Инв. зд. инв.	303
Инв. зд. инв.	304
Инв. зд. инв.	305
Инв. зд. инв.	306
Инв. зд. инв.	307
Инв. зд. инв.	308
Инв. зд. инв.	309
Инв. зд. инв.	310
Инв. зд. инв.	311
Инв. зд. инв.	312
Инв. зд. инв.	313
Инв. зд. инв.	314
Инв. зд. инв.	315
Инв. зд. инв.	316
Инв. зд. инв.	317
Инв. зд. инв.	318
Инв. зд. инв.	319
Инв. зд. инв.	320
Инв. зд. инв.	321
Инв. зд. инв.	322
Инв. зд. инв.	323
Инв. зд. инв.	324
Инв. зд. инв.	325
Инв. зд. инв.	326
Инв. зд. инв.	327
Инв. зд. инв.	328
Инв. зд. инв.	329
Инв. зд. инв.	330
Инв. зд. инв.	331
Инв. зд. инв.	332
Инв. зд. инв.	333
Инв. зд. инв.	334
Инв. зд. инв.	335
Инв. зд. инв.	336
Инв. зд. инв.	337
Инв. зд. инв.	338
Инв. зд. инв.	339
Инв. зд. инв.	340
Инв. зд. инв.	341
Инв. зд. инв.	342
Инв. зд. инв.	343
Инв. зд. инв.	344
Инв. зд. инв.	345
Инв. зд. инв.	346
Инв. зд. инв.	347
Инв. зд. инв.	348
Инв. зд. инв.	349
Инв. зд. инв.	350
Инв. зд. инв.	351
Инв. зд. инв.	352
Инв. зд. инв.	353
Инв. зд. инв.	354
Инв. зд. инв.	355
Инв. зд. инв.	356
Инв. зд. инв.	357
Инв. зд. инв.	358
Инв. зд. инв.	359
Инв. зд. инв.	360
Инв. зд. инв.	361
Инв. зд. инв.	362
Инв. зд. инв.	363
Инв. зд. инв.	364
Инв. зд. инв.	365
Инв. зд. инв.	366
Инв. зд. инв.	367
Инв. зд. инв.	368
Инв. зд. инв.	369
Инв. зд. инв.	370
Инв. зд. инв.	371
Инв. зд. инв.	372
Инв. зд. инв.	373
Инв. зд. инв.	374
Инв. зд. инв.	375
Инв. зд. инв.	376
Инв. зд. инв.	377
Инв. зд. инв.	378
Инв. зд. инв.	379
Инв. зд. инв.	380
Инв. зд. инв.	381
Инв. зд. инв.	382
Инв. зд. инв.	383
Инв. зд. инв.	384
Инв. зд. инв.	385
Инв. зд. инв.	386
Инв. зд. инв.	387
Инв. зд. инв.	388
Инв. зд. инв.	389
Инв. зд. инв.	390
Инв. зд. инв.	391
Инв. зд. инв.	392
Инв. зд. инв.	393
Инв. зд. инв.	394
Инв. зд. инв.	395
Инв. зд. инв.	396
Инв. зд. инв.	397
Инв. зд. инв.	398
Инв. зд. инв.	399
Инв. зд. инв.	400
Инв. зд. инв.	401
Инв. зд. инв.	402
Инв. зд. инв.	403
Инв. зд. инв.	404
Инв. зд. инв.	405
Инв. зд. инв.	406
Инв. зд. инв.	407
Инв. зд. инв.	408
Инв. зд. инв.	409
Инв. зд. инв.	410
Инв. зд. инв.	411
Инв. зд. инв.	412
Инв. зд. инв.	413
Инв. зд. инв.	414
Инв. зд. инв.	415
Инв. зд. инв.	416
Инв. зд. инв.	417
Инв. зд. инв.	418
Инв. зд. инв.	419
Инв. зд. инв.	420
Инв. зд. инв.	421
Инв. зд. инв.	422
Инв. зд. инв.	423
Инв. зд. инв.	424
Инв. зд. инв.	425
Инв. зд. инв.	426
Инв. зд. инв.	427
Инв. зд. инв.	428
Инв. зд. инв.	429
Инв. зд. инв.	430
Инв. зд. инв.	431
Инв. зд. инв.	432
Инв. зд. инв.	433
Инв. зд. инв.	434
Инв. зд. инв.	435
Инв. зд. инв.	436
Инв. зд. инв.	437
Инв. зд. инв.	438
Инв. зд. инв.	439
Инв. зд. инв.	440
Инв. зд. инв.	441
Инв. зд. инв.	442
Инв. зд.	

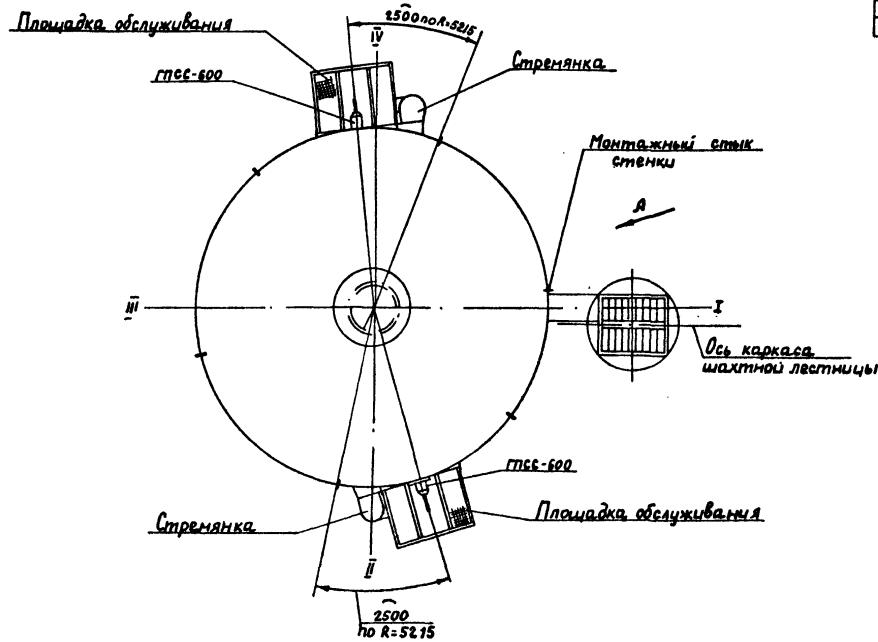
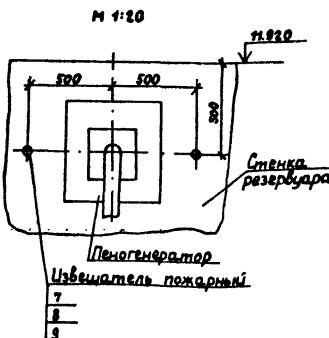
Листом II

Титульный листок ТД-1-255.88

Условные обозначения и единицы измерения



Размещение пожарных извещателей на стенке резервуара.



Спецификация систем пожаротушения

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол. ед. кг.	Примечание
1		Пеноизделие		
2		Генератор пены средней кратности стационарный ГПСС-600	2 40	
3		Труба сталь ГОСТ 10705-80	24 2.81 м	
4		Отвод 90° 57х3	4 0.5	
5		Отвод 45° 57х3	4 0.3	
6		Фланец 1-50-6 80х3 сп.	6 1.33	
7		Головка ГМ-50	2 0.22	
8		Бобышка БЛТ М30×1.5	4 0.30	
9		Пробка П-М30×1.5	4 0.30	
		Прокладка 31×44	4 -	

Таблица крепежных изделий

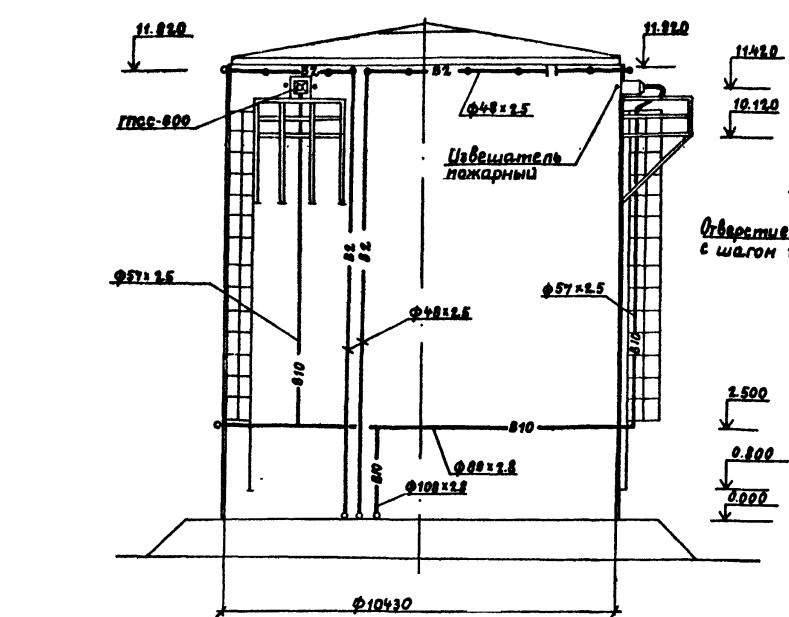
Поз.	Наименование	Шаг размещения, мм	Кол. шт.	Вес кг.	Примечание
1	Кронштейн ф 57	2.5	8	1.31	см. ольбон II ГЛ.704-1-166.84

Привязан

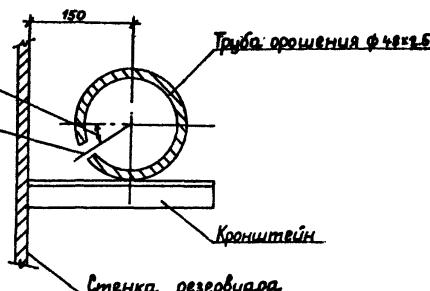
Инв №			

Ст. инж. Петренко	07.16.	П
В. инж. Шевченко	07.08.	
Гл. спец. Калачинский	07.16.	
Нач. отп. Красноденко	07.16.	
Гип. Балызак	07.16.	
И. контр. Гапаладзе	07.16.	
		Завербовано в резервуаре вертикальный с понтоном для нефти и нефтепродуктов в ёмкости 1000 м ³ .
		Приложение к листу листов
		Пожаротушение.
		рп 2
		Инженерное управление
		Миннефтепром
		Южно-Промышленный г. Киев
		Копировано Ребенко
		сторона А2

Вид А повернуто

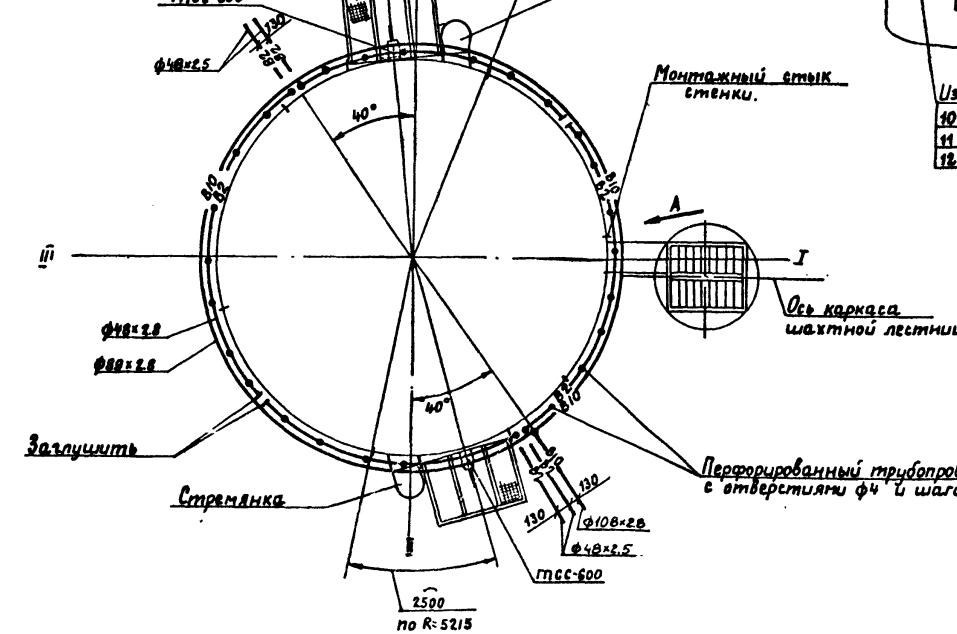
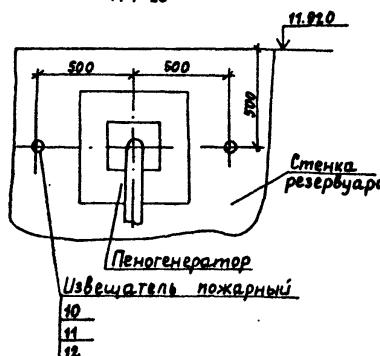


Расположение отверстий в кольце орошения



Размещение пожарных извещателей на стенке резервуара.

M 1:20



Спецификация систем пожаротушения.

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.кг.	Приме- чание
Пеноизделия					
1		Генератор пены средней кратности стационарный ГПСС-600	2	40	
2		Труба 57x15 ГОСТ 10704-76 ст 3 сп ГОСТ 10705-80	20	3.36	М
3		Труба 89x28 ГОСТ 10704-76 ст 3 сп ГОСТ 10705-80	34	5.95	М
4		Труба 108x18 ГОСТ 10704-76 ст 3 сп ГОСТ 10705-80	30	7.26	М
5	ГОСТ 17375-83	Отвод 90° 57x3	2	0.5	
6	ГОСТ 17375-83	Отвод 45° 57x3	4	0.3	
7	ГОСТ 17376-83	Тройник 89x35-57x3	2	1.90	
8	ГОСТ 17376-83	Тройник 89x35	1	2.60	
9	ГОСТ 12820-80	Фланец 1-50-6 Всг3сп	6	1.33	
10	ТУ 36. 1097-85	Бобышка БЛ1-М30x1,5	4	0.30	
11	ТУ 36. 1142-75	Пробка П-М30x1,5	4	0.30	
12	ТУ 36. 941-74	Прокладка 31x44	4	-	
13	ГОСТ 17378-83	Переход 108x4-89x3,5	1	1.0	
Охлаждение					
1		Труба 48x15 ГОСТ 10704-76 ст 3 сп ГОСТ 10705-80	48	281	М
2		Труба 48x35 ГОСТ 10704-76 ст 3 сп ГОСТ 10705-80 (перфорированная с отверстиями 4 и шагом 200)	33	281	М
3	ГОСТ 17375-83	Отвод 90°, 45x2,5	8	0.3	
4	ГОСТ 17379-83	Заглушка 45x2,5	4	0.1	

Таблица крепежных изделий

Поз.	Наименование	Шаг размещения, м	Кол.	Вес штук, кг.	Примечание
1	Кронштейн φ48	2.0	20	1.29	см альбом 1
2	Кронштейн φ48 (с боевыми ножами)	2.0	14	2.95	Т.П. 704-1-166.4
3	Кронштейн φ57	2.5	8	1.31	— — —
4	Кронштейн φ89	3.0	12	1.58	— — —

Приложение

1146 vi

Копировал Ревенко

Горнам А 2

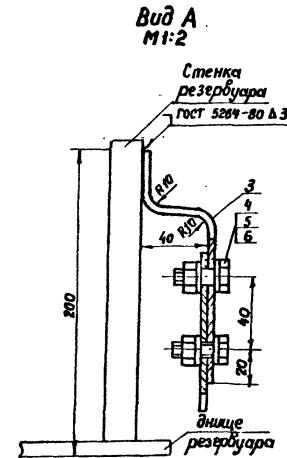
Ansonii

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные. Зона защиты и заземление резервного генератора	
2	Молниеприемник МБ	

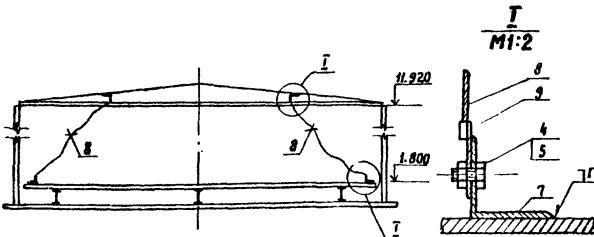
Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
<u>Ссылочные документы</u>		
СН 305 - 77	Инструкция по проектированию и устройству молниезащиты зданий и сооружений	Прилаг. 2, 6, 2, 14 (б) 2, 19, 2, 20, 2, 22



Заземление понтона

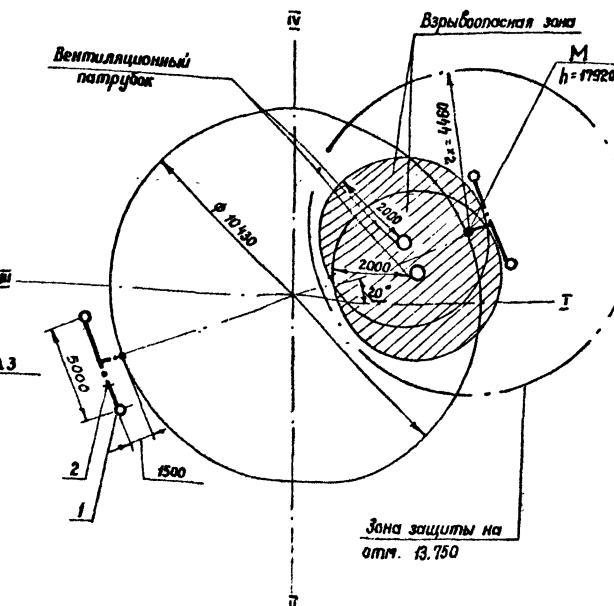
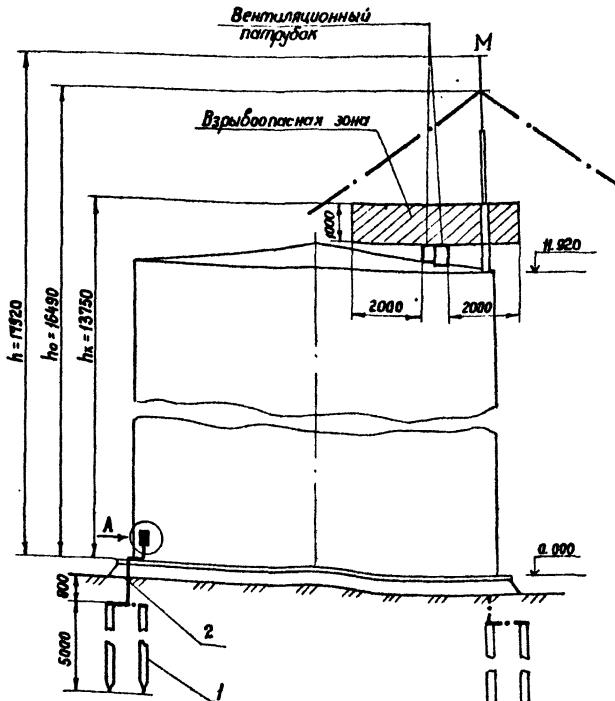
M 1: 100



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

Генеральный инженер проекта: А.Д. Бальзак

Mt: 100



Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед, кг	Приме- чание
1		Круг 12 ГОСТ 2590-71 В Cr3Cn5-I ГОСТ 535-79			
		L = 5000	4	4.45	
2		Полосы 4×40 ГОСТ 103-76 В Cr3Cn5-I ГОСТ 535-79	15	1.26	
3		Полосы 4×40 ГОСТ 103-76 В Cr3Cn5-I ГОСТ 535-79			
		L = 150	2	0.19	
4		Болт М12×35 ГОСТ 7798-70	4	0.05	
5		Гайка М12 ГОСТ 5915-70	4	0.01	
6		Шайба 12 ГОСТ 11371-70	8	0.006	
7		Уголок 6-50×50=5 ГОСТ 8509-72 В Ст3сп5-I ГОСТ 535-79			
		L = 50	4	0.19	
8		Пробод медный гибкий МГ ГОСТ 20885-75, сеч. 6мм ²	30		И
9		Наконечник кабельный П4-4	4		Задний ГЭМ
10		Болт М4×2.5 ГОСТ 7798-70	4	0.01	
11		Гайка М4 ГОСТ 5915-70	4	0.003	

Общие указания

- Конструкцию молниеприемника смотрите альбом II лист 2
 - Расчет молниезащиты одиночного стержневого молниеотвода произведен для зоны B по следующим формулам:

$$Z_0 = 1.5 \left(h - \frac{h_0}{\alpha_0} \right); h_0 = 0.32 h; Z_0 = 1.5 h.$$
 - Размеры выхлопной фронтальной прибивки приведены в технической части проекта.
 - Понож заземляется б дюбук диаметрально противоположных точках кедным гибким проводом.
 - Сопротивление растяжанию почв каждого заземляющего устройства должно быть не более 50 Ом. Общее сопротивление с учетом естественных заземлителей должно быть не более 10 Ом. В случае большего сопротивления количеством электродов соответственно увеличить.
 - Сварку производите электродуги Э-52 по ГОСТ 9467-75.

Привязан					
Ст. инк.	Руденко	Игорь	1485		
Рук. гр.	Нильзяко	Андрей	1617		
Т. спеч.	Ксения	Людмила	1525		
Нач. отд.	Чижевская	Юлия	1488		
GIP	Борисов	Юрий	1757		
Н конгр.	Енгельчанская	Альбина	1271		
TP 704-1-235.88 ЗМО					
Резервуар вертикальный с понтоном для нефтепр. и нефтепродуктов вместимостью 1000 м ³					
Стадия Арист Аристов		Стадия Арист Аристов			
Молниезащита					
Общие данные .					
Зона защиты и захвательство					
резервуара.					
Копировала: Лапиной					
Формат А2					

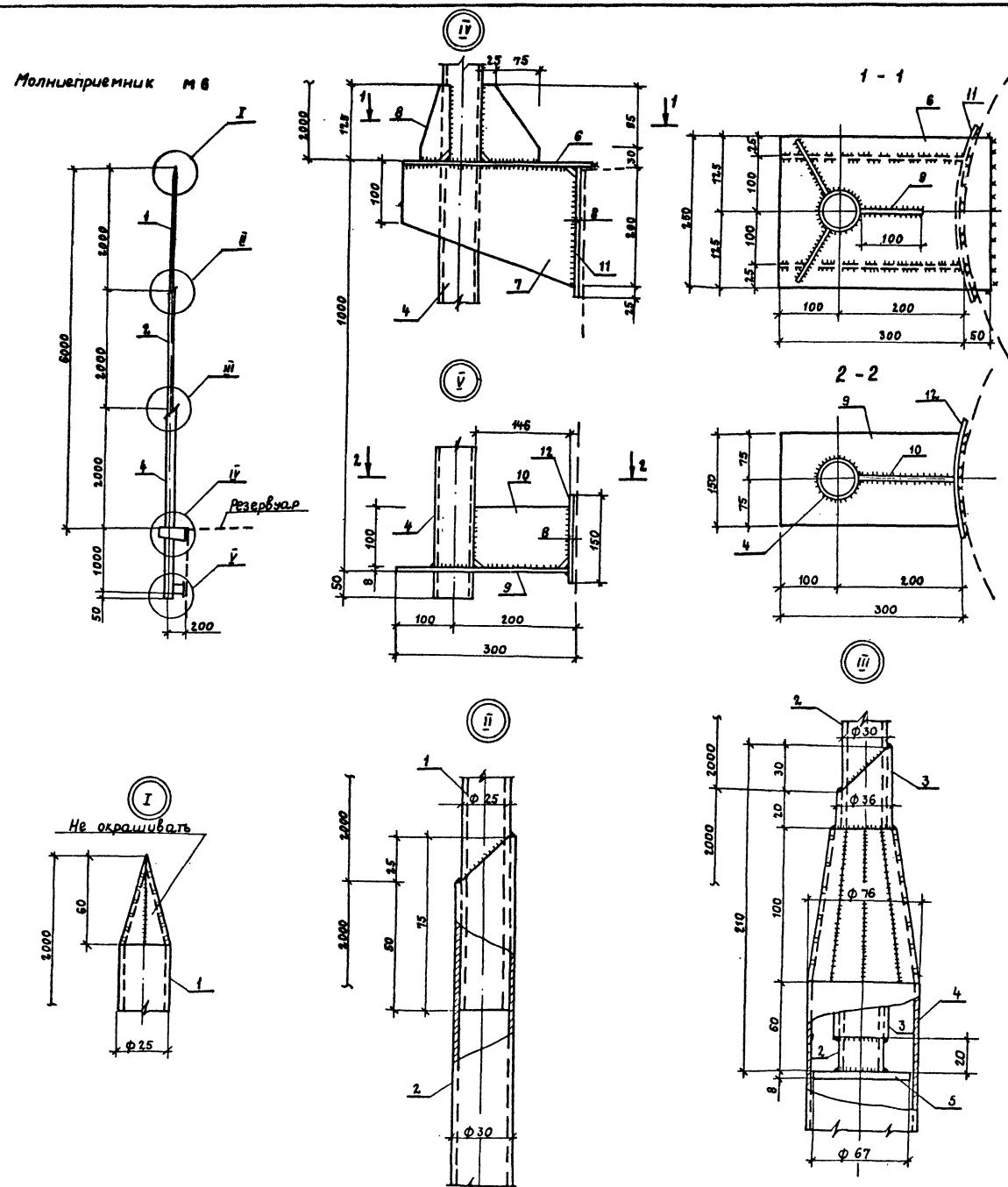
Спецификация элементов молниеприемника МБ

Поз.	Наименование	Кол.	Примечание	Поз.	Наименование	Кол.	Примечание
	Труба 25x2.5 ГОСТ 10704-76 БСТ 3СП5 ГОСТ 10705-80				Лист Б-ПН-8 ГОСТ 19903-74* БСТ 3 ПС 5 ГОСТ 535-79		
1	$\ell = 2050$	1	2.9 кг	5	70x70	1	0.3 кг
	Труба 30x2.5 ГОСТ 10704-76 БСТ 3СП5 ГОСТ 10705-80			6	150x350	1	5.5 кг
2	$\ell = 2235$	1	3.8 кг	7	200x280	2	3.5 кг
	Труба 35x2.5 ГОСТ 10704-76* БСТ 3СП5 ГОСТ 10705-80			8	100x125	3	0.8 кг
3	$\ell = 190$	1	0.5 кг	9	150x300	1	2.8 кг
	Труба 76x4 ГОСТ 10704-76* БСТ 3СП5 ГОСТ 10705-80			10	100x142	1	0.9 кг
4	$\ell = 3030$	1	21.5 кг	11	230x300	1	4.4 кг
				12	150x200	1	1.9 кг

1. Расположение молниеприемника на резервуаре
смотреть лист 1.

2. Сварку выполнять электродами Э42А по ГОСТ 9467-75.

3. Молниеприемник окрасить двумя слоями лака ПФ 170 ГОСТ 15907-70* с добавлением 10...15% алюминиевой пудры ГОСТ 5494-71Е и грунту ПФ-020 ГОСТ 18186-79.



<u>Привязан</u>	
Лин8, №	

Копировано Ревенко

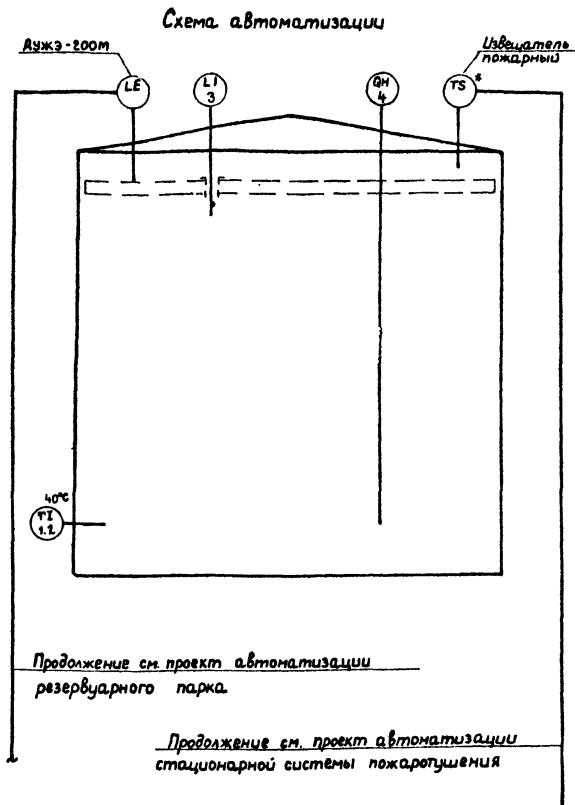
Формат А2

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта ка

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
	Схема автоматизации	
2	Установка уровнямера	
3	Установка сниженного пробоотборника	

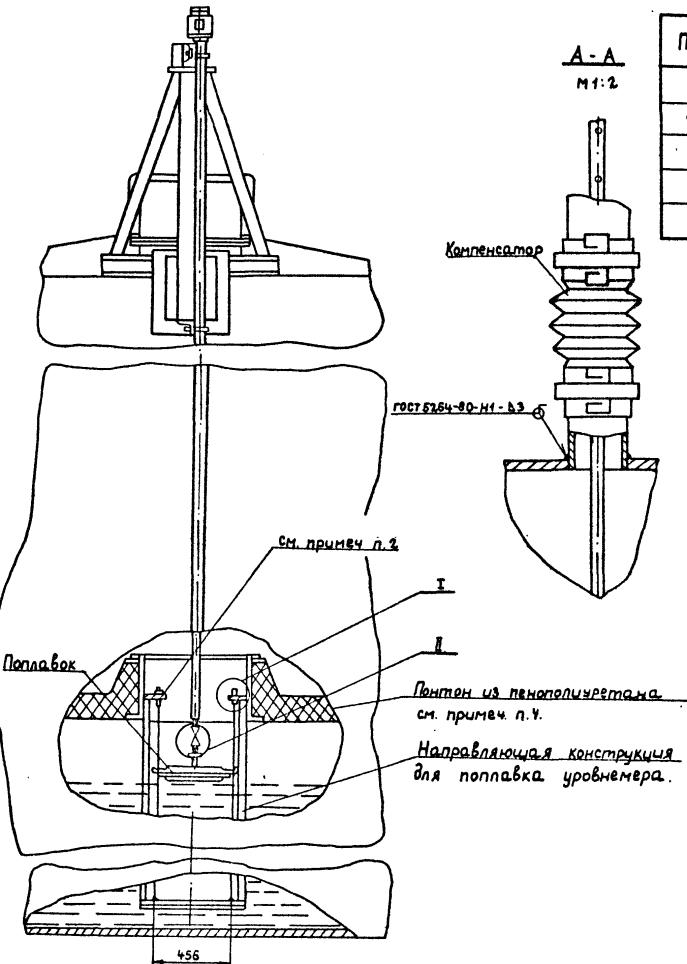
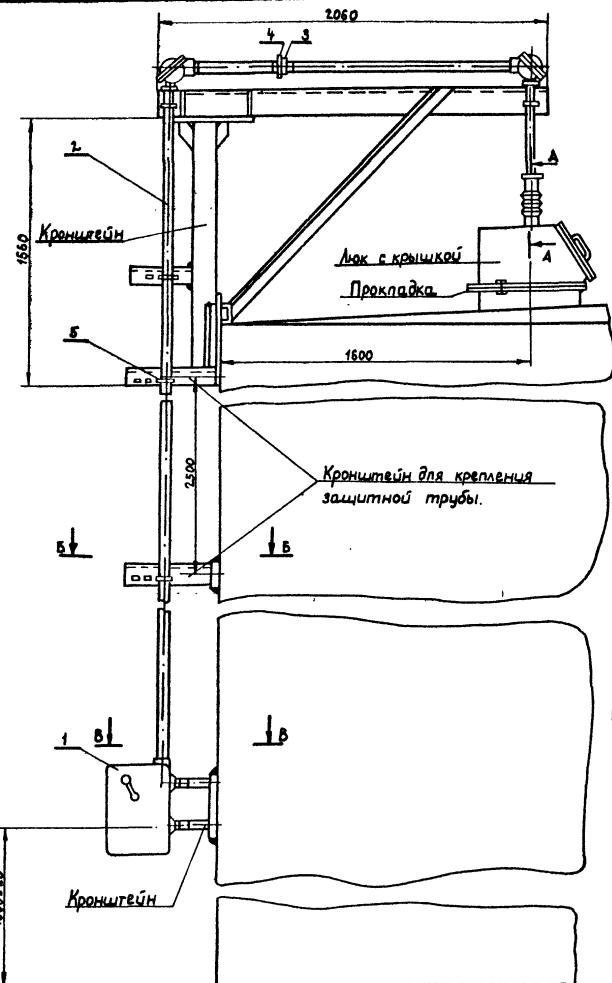
Ведомость ссылочных и прилагаемых документов.

Обозначение	Наименование	Примечание
	<u>Прилагаемые документы</u>	
КА.с01	Спецификация оборудования	Альбом ю
Листы 1,2		т.п. 704-1
КА.с02	Спецификация оборудования	Альбом ю
Листы 1,2	Ванная	т.п. 704-1
ВМ	Ведомость потребности в материалах.	Альбом хі
		т.п. 704-1
	Общая пояснительная	Альбом з
	записка.	т.п. 704-1



Плановый проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами и предусматривает мероприятия, обеспечивающие взрывную, взрывотехническую и пожарную безопасность при эксплуатации сооружения.

Главный инженер проекта Лебедев А.Д. Бальзак

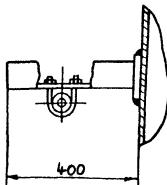


Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса вс.кг.	Примеч
1	ЧАУ-10-	Уровнемер	1	25.0	
2	гост 3262-75	Труба 4-40x30	14	46.2	м
3	гост 8966-75	Муфта короткая 4-40	1	0.23	
4	гост 8968-75	Конргайка 4-40	1	0.112	
5	ТУ 36.1107-75	Хомут 50	5	0.08	

- Место установки уровнемера приведено в разделе «М» настоящего альбома.
- Кронштейны для установки уровнемера, направляющая конструкция для поплавка приведены в альбоме П.т.п.704-1
- Монтаж уровнемера выполнить в соответствии с инструкцией завода-изготовителя.
- Чертеж установки направляющей конструкции для поплавка уровнемера на понтонах см. в альбоме VII.

Б - Б

M: 10

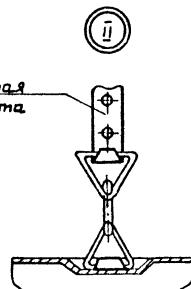


В - В

M: 10



Мерная лента



Привязан:

Инв №:

Вед. инж.	Кильцов	%	0.5%	T.П. 704-1-235.88	KA
Рук. гр.	Чекова	%	0.5%		
Гл. спец.	Морник	%	0.5%		
Нач. ог.	Гриценко	%	0.5%		
Гип.	Балыков	%	0.5%		
Н. контр.	Смирнова	%	0.5%		

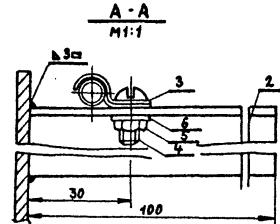
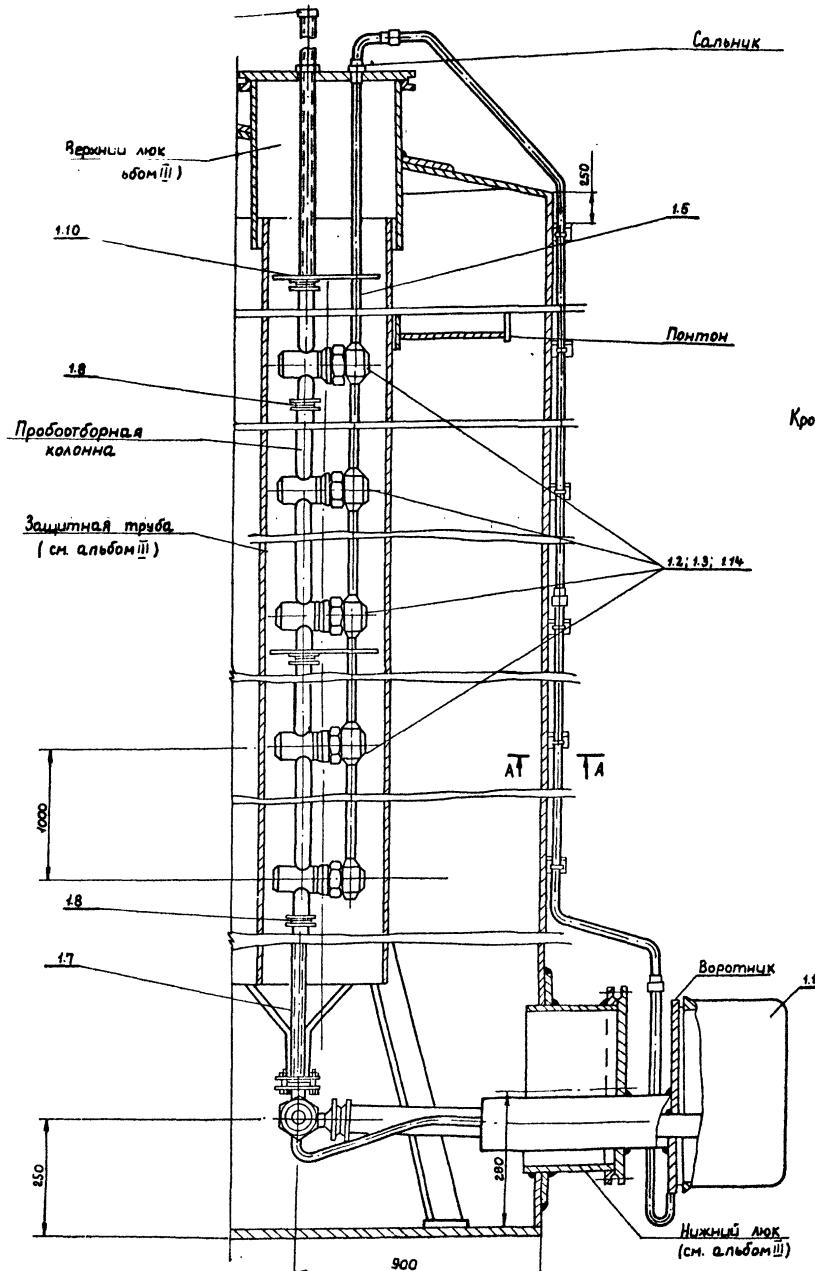
Резервуар вертикальный с понтона для нефтепродуктов вместимостью 1000 м³

Автоматизация. Р.п. 2

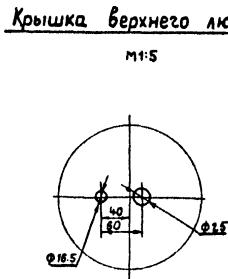
Установка уровнемера. Миннефтепром Южно-Пронегфтепровод г. Кубань

Копировал: Ревенко

Формат А2



Кронштейн установить с шагом 1м.



Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.кг.	Примеч
1	ПСРЗ-12.32.24	Пробоотборник в комплекте	1	68.0	
1.1	ПСРЗ-7-05-00-00	Узел отбора и сливка пробы	1		
1.2	ПСРЗ-4-04-00-00A	Двухклапанный узел	1		
1.3	ПСРЗ-4-02-00-00A	Трехклапанный узел	2		
1.4	ПСРЗ-4-03-05-00A	Ручка, в сборе	1		
1.5	ПСРЗ-4-01-00-00	Труба, воздушная	3		
1.6	ПСРЗ-7-03-00-00	То же	3		
1.7	ПСРЗ-7-01-00-00	Соединительная труба	1		
1.8	ПСРЗ-4-00-00-02	Прокладка	4		
1.9	ГОСТ 22032-75	Шпилька М6-БД×20, 21	7		
1.10	ПСРЗ-7-00-00-03	Центрирующий диск	2		
1.11	ПСРЗ-7-00-00-01	Заглушка	1		
1.12	ПСРЗ-7-00-00-02	Прокладка	1		
1.13	ПСРЗ-7-00-00-04	Штучер	1		
1.14	ПСРЗ-7-01-00-00A	Трехклапанный узел	1		
1.15	ГОСТ 7798-70*	Болт М6×20.58	6		
1.16	ГОСТ 5915-70*	Гайка М6,5	25		
1.17	ГОСТ 5915-70*	Гайка М16×1,5,5	1		
1.18	ГОСТ 7798-70*	Болт М6×30.58	6		
2	ТУ 36.1113-75	Перфоуголовок УП60×60	17	3.57	
3	ТУ 36.1086-76	Скоба СО-6	12	0.036	
4	ГОСТ 1472-75*	Винт М4×12	12	0.014	
5	ГОСТ 5915-70*	Гайка М4-011	12	0.014	
6	ГОСТ 11371-78	Шайба 4-011	12	0.012	

1. Место установки пробоотборника приведено в разделе "М" настоящего альбома.
 2. Количество изделий в комплекте пробоотборника определяется заводом-изготовителем.

Привязан			
Инв №			

Копировано с сайта [www.1urok.ru](#)

Л. КУЕВ