

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ

902·2·160

НЕФТЕЛОВУШКИ
ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ 30 л/сек.
ИЗ СБОРНЫХ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ ПАНЕЛЕЙ
ВЫСОТОЙ 2,4 и 3,6 м
ДЛЯ СТОЧНЫХ ВОД, СОДЕРЖАЩИХ НЕФТЬ

СОСТАВ ПРОЕКТА :

АЛЬБОМ I ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ, ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКАЯ ЧАСТИ,
ТЕПЛОСНАБЖЕНИЕ, АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНАЯ ЧАСТЬ
АЛЬБОМ II СМЕТЫ

АЛЬБОМ I

РАЗРАБОТАН
ГОСУДАРСТВЕННЫМ ИНСТИТУТОМ
ГИПРОТРУБОПРОВОД

МОСКВА

УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ
МИННЕФТЕПРОМОМ с 30 8 1971 г.
ПРОТОКОЛ ОТ 13 8 1971 г

2

СОДЕРЖАНИЕ АЛЬБОМА

Литовый проект
902-2-160
Марка-лист
С-1
57 листов

№№ стр.	Наименование листов	№ № листов	№ № страниц
1.	2	3	4
1	Титульный лист.		1
2	Содержание альбома.	С-1	2
3	Пояснительная записка.	ПЗ-1-ПЗ-7	3-9
4	Заказная спецификация на оборудование, арматуру и другие материалы по технологической и механической частям, теплоснабжения и электротехнической частям.	ПЗ-8	10
5	Общий вид оборудования нефтеловушки.	ВК-1	11
6	Распределительная труба. Размыивающая головка. Детали.	ВК-2	12
7	Монтажный чертеж. Устанавка гидролизатора. Общий вид и узлы.	ВК-3	13
8	Оборудование нефтеловушки устройством для подгона нефти и нефтесборной трубой с поворотным механизмом.	М-1	14
9	Устройство для подгона нефти. Общий вид.	М-2	15
10	Устройство для подгона нефти. Ползун. Цит для подгона нефти.	М-3	16
11	Устройство для подгона нефти. Детали.	М-4	17
12	Устройство для подгона нефти. Ралик боковой.	М-5	18
13	Устройство для подгона нефти. Ралик верхний.	М-6	19
14	Устройство для подгона нефти. Ралик выходной.	М-7	20
15	Устройство для подгона нефти. Лебедка с указательным устройством. Общий вид.	М-8	21
16	Устройство для подгона нефти. Лебедка с указательным устройством. Детали.	М-9	22
17	Устройство для подгона нефти. Лебедка с указательным устройством. Замерное колесо.	М-10	23
18	Устройство для подгона нефти. Стяжка.	М-11	24
19	Обогрев нефтеловушки. План, разрез, схема.	Т8-1	25
20	Обогрев нефтеловушки. Детали крепления трубопроводов.	Т8-2	26
21	Электрическое освещение и грозозащита.	Э0-1	27
22	Детали. Устанавка светильника ВЗГ-200м на стойке К-941. Защитный кожух. Заземлитель.	Э0-2	28
23	Вариант с панелями высотой 2,4м. Заглавный лист.	АС-1	29

1	2	3	4
24	Вариант с панелями высотой 2,4м. Заказ стали.	АС-2	30
25	Вариант с панелями высотой 2,4м. Общие виды.	АС-3	31
26	Вариант с панелями высотой 2,4м. Монолитный участок стены	АС-4	32
27	Вариант с панелями высотой 2,4м. Монолитный участок стены	АС-5	33
28	Вариант с панелями высотой 2,4м. Армирование днища. План раскладки арматурных сеток, каркасов и пакетов.	АС-6	34
29	Вариант с панелями высотой 2,4м. Армирование днища. Разрезы. Выборка арматуры.	АС-7	35
30	Вариант с панелями высотой 2,4м. Армирование днища. Спецификация арматуры.	АС-8	36
31	Вариант с панелями высотой 2,4м. Армирование днища. Арматурные пакеты ПК-1, ПК-2	АС-9	37
32	Вариант с панелями высотой 3,6м. Заглавный лист.	АС-10	38
33	Вариант с панелями высотой 3,6м. Заказ стали.	АС-11	39
34	Вариант с панелями высотой 3,6м. Общие виды.	АС-12	40
35	Вариант с панелями высотой 3,6м. Монолитный участок стены	АС-13	41
36	Вариант с панелями высотой 3,6м. Монолитный участок стены	АС-14	42
37	Вариант с панелями высотой 3,6м. Армирование днища. План раскладки арматурных сеток, каркасов и пакетов.	АС-15	43
38	Вариант с панелями высотой 3,6м. Армирование днища. Разрезы. Выборка арматуры.	АС-16	44
39	Вариант с панелями высотой 3,6м. Армирование днища. Спецификация арматуры.	АС-17	45
40	Вариант с панелями высотой 3,6м. Армирование днища. Арматурные пакеты ПК-3, ПК-4	АС-18	46
41	Варианты с панелями высотой 2,4 и 3,6м. Маркировочные планы закладных и накладных деталей.	АС-19	47
42	Варианты с панелями высотой 2,4 и 3,6м. Закладные, накладные и металлические детали	АС-20	48
43	Варианты с панелями высотой 2,4 и 3,6м. Узлы и детали.	АС-21	49
44	Вариант с панелями высотой 2,4м. Жел.бетонные монолитные перегородки и подводящей и отводящей трубы. Железобетонный монолитный лоток.	АС-22	50
45	Вариант с панелями высотой 2,4м. Панели ПКУ1-24-1 и ПКУ1-24-2. Опалубочный чертеж. Армирование, детали и спецификация.	АС-23	51
46	Вариант с панелями высотой 2,4м. Панели ПКУ1-24-1 и ПКУ1-24-2. Сварные сетки, каркасы, монтажная петля, спецификация.	АС-24	52
47	Вариант с панелями высотой 3,6м. Панели ПКУ1-36-1 и ПКУ1-36-2. Опалубочный чертеж, армирование, детали и спецификация.	АС-25	53
48	Вариант с панелями высотой 3,6м. Панели ПКУ1-36-1 и ПКУ1-36-2. Сварные сетки, каркасы, монтажная петля, спецификация.	АС-26	54
49	Вариант с панелями высотой 2,4 и 3,6м. Опалубочный чертеж панелей ПК1-24-1; ПК1-24-2; ПК1-36-1; ПК1-36-2.	АС-27	55
50	Вариант с панелями высотой 2,4 и 3,6м. Ограждение 0-1	АС-28	56
51	Вариант с панелями высотой 3,6м. Железобетонные монолитные перегородки и подводящей и отводящей трубы. Железобетонный монолитный лоток.	АС-29	57

1971г.
 Г. Москва
 Гипротрубопровод

ГИПРОТРУБОПРОВОД г. Москва 1971г. Нефтеловушки производительностью 30 л/сек.	Содержание альбома.	Литовый проект 902-2-160 Альбом I Марка-лист С-1
--	---------------------	---

3

I Общая часть

Рабочие чертежи типового проекта «Нефтелобушки» производительностью 30 л/сек из сборных железобетонных панелей высотой 2,4 м и 3,6 м для сточных вод, содержащих нефть - разработаны в соответствии с планом типового проектирования, утвержденным Госстроем СССР на 1970 г/г. Состав и содержание пояснительной записки и чертежи типового проекта выполнены применительно к требованиям инструкции СН 227-70. Нефтелобушки являются небольшими сооружениями и имеют несложное оборудование, поэтому разделение рабочих чертежей на части (для изготовления конструкций и изделий на заводах или в мехмастерских и для производства строительных и монтажных работ непосредственно на строительстве) не производилось. По конструкции нефтелобушки разработаны в двух вариантах со стеновыми панелями высотой 2,4 и 3,6 м и глубиной заложения подводного коллектора соответственно на 0,90 и 2,10 м от их верха. Выходной коллектор запроектирован на отметке 1,15 м выше днища нефтелобушки в обоих случаях. Высота стеновых панелей 2,4 и 3,6 м, при принятом заложении, вбода на 1,50 м выше днища, обеспечивает возможность изменения его отметок путем соответствующего заглубления нефтелобушек. Рабочие чертежи типового проекта 302-2-150 разработаны с учетом данных протокола экспертизы Министерства газовой промышленности от 29 июня 1970 г. по рассмотрению и утверждению проектного задания на строительство указанных нефтелобушек, а также данных согласований ГСЭУ Минздрава СССР № 121/13/75-14 от 27-II-1970 года, ГУПО МВЗ СССР № 76/5344 от 23-II-1968 года и заключения других заинтересованных органи-

заций по проектному заданию. В связи с тем, что решения по технологической и механической частям, теплоснабжению и электротехнической части проекта идентичны, чертежи по ним для обоих вариантов нефтелобушек разработаны в общем виде; чертежи по конструкциям и деталям строительной части для каждого из 2х типов стеновых панелей разработаны отдельно.

II Область применения и условия строительства нефтелобушек

Нефтелобушки предназначаются для строительства на площадках нефтепроводов, нефтепродуктопроводов, складов горячего, гаражей, автозаправочных станций и других предприятиях, где имеются нефтесодержащие сточные воды. Нефтелобушки относятся к взрывоопасным наружным установкам класса В-1Г и могут использоваться на предприятиях, где возможно образование смеси газов с воздухом категории и группы ВГ.

Сооружение нефтелобушек может осуществляться как в сухих, так и в обводненных грунтах с подпором грунтовых вод. На всей территории СССР (за исключением районов вечной мерзлоты) при следующих расчетных условиях строительства:

- сейсмичность района - не выше 7 баллов,
- территория - без обработки горными выработками,
- расчетная зимняя температура воздуха -30°С,
- вес снегового покрова - для III^{зо} района;
- грунтовые воды - на уровне 1,6 м от верха стенок нефтелобушек, т.е. до 0,8 м от верха днища - при высоте стеновых панелей 2,4 м или до 2,0 м от верха днища - при высоте стеновых панелей - 3,6 м;
- грунты в основаниях непучинистые

непроедачные, сухие или обводненные, со следующими нормативными характеристиками, $\gamma_0 = 25^\circ$, $\gamma_0 = 1,2 \text{ т/м}^3$ (взвес в воде), $\text{сн} = 0,02 \text{ кг/см}^2$, $E = 150 \text{ кг/см}^2$ (нормативное давление R^H - не менее $1,0 \text{ кг/см}^2$). Строительство нефтелобушек может осуществляться и в других условиях, отличающихся от расчетных. Целесообразность изменения рабочих чертежей нефтелобушек при этом должна рассматриваться и решаться проектными организациями в каждом конкретном случае при привязке данного типового проекта к местным условиям с учетом рекомендаций «Гипотрубопровода», приведенных в соответствующих разделах пояснительной записки в виде указаний по привязке проекта. При привязке типового проекта должны учитываться, кроме того, требования действующих норм (СН и П), а также временной инструкции по разработке проектов и смет для промстроительства (СН 202-69).

III Технологическая и механическая части
Схема работы нефтелобушек

Проектируемая нефтелобушка представляет собой проточный горизонтальный отстойник, разделенный продольной стенкой на две параллельно работающие секции. Сточная вода из отдельно расположенной распределительной камеры поступает по самостоятельным трубопроводам в каждую секцию нефтелобушки и далее через распределительную трубу с патрубками и щелевую перегородку поступает в отстойную часть секции, в конце которой пропускается под затопленной нефтеудерживающей стенкой и через водослив попадает в поперечный

Гипотрубопровод г. Москва 1971 г. Нефтелобушки производительностью 30 л/сек.	Т-19-127	Типовой проект 302-2-150
	Пояснительная записка	Листом I
		Марка - лист ПЗ - 1

Исполнитель	Проверенный	Составитель
Д.И.И.	В.И.И.	В.И.И.
М.И.И.	М.И.И.	М.И.И.
С.И.И.	С.И.И.	С.И.И.
К.И.И.	К.И.И.	К.И.И.
Л.И.И.	Л.И.И.	Л.И.И.
З.И.И.	З.И.И.	З.И.И.
И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.
С.И.И.	С.И.И.	С.И.И.
М.И.И.	М.И.И.	М.И.И.
К.И.И.	К.И.И.	К.И.И.
Л.И.И.	Л.И.И.	Л.И.И.
З.И.И.	З.И.И.	З.И.И.
И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.
С.И.И.	С.И.И.	С.И.И.
М.И.И.	М.И.И.	М.И.И.
К.И.И.	К.И.И.	К.И.И.
Л.И.И.	Л.И.И.	Л.И.И.
З.И.И.	З.И.И.	З.И.И.
И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.
С.И.И.	С.И.И.	С.И.И.
М.И.И.	М.И.И.	М.И.И.
К.И.И.	К.И.И.	К.И.И.
Л.И.И.	Л.И.И.	Л.И.И.
З.И.И.	З.И.И.	З.И.И.
И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.
С.И.И.	С.И.И.	С.И.И.
М.И.И.	М.И.И.	М.И.И.
К.И.И.	К.И.И.	К.И.И.
Л.И.И.	Л.И.И.	Л.И.И.
З.И.И.	З.И.И.	З.И.И.
И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.
С.И.И.	С.И.И.	С.И.И.
М.И.И.	М.И.И.	М.И.И.
К.И.И.	К.И.И.	К.И.И.
Л.И.И.	Л.И.И.	Л.И.И.
З.И.И.	З.И.И.	З.И.И.
И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.
С.И.И.	С.И.И.	С.И.И.
М.И.И.	М.И.И.	М.И.И.
К.И.И.	К.И.И.	К.И.И.
Л.И.И.	Л.И.И.	Л.И.И.
З.И.И.	З.И.И.	З.И.И.
И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.
С.И.И.	С.И.И.	С.И.И.
М.И.И.	М.И.И.	М.И.И.
К.И.И.	К.И.И.	К.И.И.
Л.И.И.	Л.И.И.	Л.И.И.
З.И.И.	З.И.И.	З.И.И.
И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.
С.И.И.	С.И.И.	С.И.И.
М.И.И.	М.И.И.	М.И.И.
К.И.И.	К.И.И.	К.И.И.
Л.И.И.	Л.И.И.	Л.И.И.
З.И.И.	З.И.И.	З.И.И.
И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.
С.И.И.	С.И.И.	С.И.И.
М.И.И.	М.И.И.	М.И.И.
К.И.И.	К.И.И.	К.И.И.
Л.И.И.	Л.И.И.	Л.И.И.
З.И.И.	З.И.И.	З.И.И.
И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.
С.И.И.	С.И.И.	С.И.И.
М.И.И.	М.И.И.	М.И.И.
К.И.И.	К.И.И.	К.И.И.
Л.И.И.	Л.И.И.	Л.И.И.
З.И.И.	З.И.И.	З.И.И.
И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.
С.И.И.	С.И.И.	С.И.И.
М.И.И.	М.И.И.	М.И.И.
К.И.И.	К.И.И.	К.И.И.
Л.И.И.	Л.И.И.	Л.И.И.
З.И.И.	З.И.И.	З.И.И.
И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.
С.И.И.	С.И.И.	С.И.И.
М.И.И.	М.И.И.	М.И.И.
К.И.И.	К.И.И.	К.И.И.
Л.И.И.	Л.И.И.	Л.И.И.
З.И.И.	З.И.И.	З.И.И.
И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.
С.И.И.	С.И.И.	С.И.И.
М.И.И.	М.И.И.	М.И.И.
К.И.И.	К.И.И.	К.И.И.
Л.И.И.	Л.И.И.	Л.И.И.
З.И.И.	З.И.И.	З.И.И.
И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.
С.И.И.	С.И.И.	С.И.И.
М.И.И.	М.И.И.	М.И.И.
К.И.И.	К.И.И.	К.И.И.
Л.И.И.	Л.И.И.	Л.И.И.
З.И.И.	З.И.И.	З.И.И.
И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.
С.И.И.	С.И.И.	С.И.И.
М.И.И.	М.И.И.	М.И.И.
К.И.И.	К.И.И.	К.И.И.
Л.И.И.	Л.И.И.	Л.И.И.
З.И.И.	З.И.И.	З.И.И.
И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.
С.И.И.	С.И.И.	С.И.И.
М.И.И.	М.И.И.	М.И.И.
К.И.И.	К.И.И.	К.И.И.
Л.И.И.	Л.И.И.	Л.И.И.
З.И.И.	З.И.И.	З.И.И.
И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.
С.И.И.	С.И.И.	С.И.И.
М.И.И.	М.И.И.	М.И.И.
К.И.И.	К.И.И.	К.И.И.
Л.И.И.	Л.И.И.	Л.И.И.
З.И.И.	З.И.И.	З.И.И.
И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.
С.И.И.	С.И.И.	С.И.И.
М.И.И.	М.И.И.	М.И.И.
К.И.И.	К.И.И.	К.И.И.
Л.И.И.	Л.И.И.	Л.И.И.
З.И.И.	З.И.И.	З.И.И.
И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.
С.И.И.	С.И.И.	С.И.И.
М.И.И.	М.И.И.	М.И.И.
К.И.И.	К.И.И.	К.И.И.
Л.И.И.	Л.И.И.	Л.И.И.
З.И.И.	З.И.И.	З.И.И.
И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.
С.И.И.	С.И.И.	С.И.И.
М.И.И.	М.И.И.	М.И.И.
К.И.И.	К.И.И.	К.И.И.
Л.И.И.	Л.И.И.	Л.И.И.
З.И.И.	З.И.И.	З.И.И.
И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.
С.И.И.	С.И.И.	С.И.И.
М.И.И.	М.И.И.	М.И.И.
К.И.И.	К.И.И.	К.И.И.
Л.И.И.	Л.И.И.	Л.И.И.
З.И.И.	З.И.И.	З.И.И.
И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.
С.И.И.	С.И.И.	С.И.И.
М.И.И.	М.И.И.	М.И.И.
К.И.И.	К.И.И.	К.И.И.
Л.И.И.	Л.И.И.	Л.И.И.
З.И.И.	З.И.И.	З.И.И.
И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.
С.И.И.	С.И.И.	С.И.И.
М.И.И.	М.И.И.	М.И.И.
К.И.И.	К.И.И.	К.И.И.
Л.И.И.	Л.И.И.	Л.И.И.
З.И.И.	З.И.И.	З.И.И.
И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.
С.И.И.	С.И.И.	С.И.И.
М.И.И.	М.И.И.	М.И.И.
К.И.И.	К.И.И.	К.И.И.
Л.И.И.	Л.И.И.	Л.И.И.
З.И.И.	З.И.И.	З.И.И.
И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.
С.И.И.	С.И.И.	С.И.И.
М.И.И.	М.И.И.	М.И.И.
К.И.И.	К.И.И.	К.И.И.
Л.И.И.	Л.И.И.	Л.И.И.
З.И.И.	З.И.И.	З.И.И.
И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.
С.И.И.	С.И.И.	С.И.И.
М.И.И.	М.И.И.	М.И.И.
К.И.И.	К.И.И.	К.И.И.
Л.И.И.	Л.И.И.	Л.И.И.
З.И.И.	З.И.И.	З.И.И.
И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.
С.И.И.	С.И.И.	С.И.И.
М.И.И.	М.И.И.	М.И.И.
К.И.И.	К.И.И.	К.И.И.
Л.И.И.	Л.И.И.	Л.И.И.
З.И.И.	З.И.И.	З.И.И.
И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.
С.И.И.	С.И.И.	С.И.И.
М.И.И.	М.И.И.	М.И.И.
К.И.И.	К.И.И.	К.И.И.
Л.И.И.	Л.И.И.	Л.И.И.
З.И.И.	З.И.И.	З.И.И.
И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.
С.И.И.	С.И.И.	С.И.И.
М.И.И.	М.И.И.	М.И.И.
К.И.И.	К.И.И.	К.И.И.
Л.И.И.	Л.И.И.	Л.И.И.
З.И.И.	З.И.И.	З.И.И.
И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.
С.И.И.	С.И.И.	С.И.И.
М.И.И.	М.И.И.	М.И.И.
К.И.И.	К.И.И.	К.И.И.
Л.И.И.	Л.И.И.	Л.И.И.
З.И.И.	З.И.И.	З.И.И.
И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.
С.И.И.	С.И.И.	С.И.И.
М.И.И.	М.И.И.	М.И.И.
К.И.И.	К.И.И.	К.И.И.
Л.И.И.	Л.И.И.	Л.И.И.
З.И.И.	З.И.И.	З.И.И.
И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.
С.И.И.	С.И.И.	С.И.И.
М.И.И.	М.И.И.	М.И.И.
К.И.И.	К.И.И.	К.И.И.
Л.И.И.	Л.И.И.	Л.И.И.
З.И.И.	З.И.И.	З.И.И.
И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.
С.И.И.	С.И.И.	С.И.И.
М.И.И.	М.И.И.	М.И.И.
К.И.И.	К.И.И.	К.И.И.
Л.И.И.	Л.И.И.	Л.И.И.
З.И.И.	З.И.И.	З.И.И.
И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.
С.И.И.	С.И.И.	С.И.И.
М.И.И.	М.И.И.	М.И.И.
К.И.И.	К.И.И.	К.И.И.
Л.И.И.	Л.И.И.	Л.И.И.
З.И.И.	З.И.И.	З.И.И.
И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.
С.И.И.	С.И.И.	С.И.И.
М.И.И.	М.И.И.	М.И.И.
К.И.И.	К.И.И.	К.И.И.
Л.И.И.	Л.И.И.	Л.И.И.
З.И.И.	З.И.И.	З.И.И.
И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.
С.И.И.	С.И.И.	С.И.И.
М.И.И.	М.И.И.	М.И.И.
К.И.И.	К.И.И.	К.И.И.
Л.И.И.	Л.И.И.	Л.И.И.
З.И.И.	З.И.И.	З.И.И.
И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.
С.И.И.	С.И.И.	С.И.И.
М.И.И.	М.И.И.	М.И.И.
К.И.И.	К.И.И.	К.И.И.
Л.И.И.	Л.И.И.	Л.И.И.
З.И.И.	З.И.И.	З.И.И.
И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.
С.И.И.	С.И.И.	С.И.И.
М.И.И.	М.И.И.	М.И.И.
К.И.И.	К.И.И.	К.И.И.
Л.И.И.	Л.И.И.	Л.И.И.
З.И.И.	З.И.И.	З.И.И.
И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.
С.И.И.	С.И.И.	С.И.И.
М.И.И.	М.И.И.	М.И.И.
К.И.И.	К.И.И.	К.И.И.
Л.И.И.	Л.И.И.	Л.И.И.
З.И.И.	З.И.И.	З.И.И.
И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.
С.И.И.	С.И.И.	С.И.И.
М.И.И.	М.И.И.	М.И.И.
К.И.И.	К.И.И.	К.И.И.
Л.И.И.	Л.И.И.	Л.И.И.
З.И.И.	З.И.И.	З.И.И.
И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.
С.И.И.	С.И.И.	С.И.И.
М.И.И.	М.И.И.	М.И.И.
К.И.И.	К.И.И.	К.И.И.
Л.И.И.	Л.И.И.	Л.И.И.
З.И.И.	З.И.И.	З.И.И.
И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.
С.И.И.	С.И.И.	С.И.И.
М.И.И.	М.И.И.	М.И.И.
К.И.И.	К.И.И.	К.И.И.
Л.И.И.	Л.И.И.	Л.И.И.
З.И.И.	З.	

302-2-160
 73-2
 57

отводящий лоток, а затем в отводящий коллектор. Всплывшие нефтепродукты отводятся в сборник щелевыми поворотными трубами $d=300$ мм, установленными в конце каждой секции.

Работы по нефтесборной трубе осуществляется периодически вручную при помощи поворотного устройства.

Нефтесборная труба с ручным приводом поставляется комплектно Салаватским машиностроительным заводом.

Подъем всплывшего нефтепродукта к нефтесборной трубе производится подгонным механизмом с приводом от ручной лебедки ЛР-1,25. При рабочем движении подгонного механизма подгонная доска сгоняет нефтепродукт к нефтесборной трубе, при холостом движении (в обратном направлении) подгонная доска поднимается над уровнем жидкости. Очистка нефтеловушки от осадка предусматривается способом гидравлического размывания и смыва его к приемку, с одновременной откачкой гидроэлеватором. Разжижение осадка и его смыв со дна нефтеловушки в сторону приемки осуществляется при помощи стационарных насадок.

Для этого на дне нефтеловушки устанавливаются 5 спаренных гребенок с тремя коническими насадками на каждой. Вода к насадкам подается с напором не менее 40 м.

Для удаления осадка в каждой приемке нефтеловушки устанавливается гидроэлеватор, изготовляемый по типовому проекту КС-02-25 института "Союзводоканалпроект".

Характеристика гидроэлеватора дана на листе в.к.3.

Рабочая вода к гидроэлеватору может быть подана по рукавной линии

или другим способом с напором не менее 40 м. Пulpна от гидроэлеватора отводится трубопроводом $d=150$ мм на площадку для подсушивания или в шламонакопитель. Во избежание замерзания воды и для снижения вязкости нефтепродукта в зимнее время, верхний слой жидкости в нефтеловушке подогревается

Гидравлические условия работы нефтеловушки

Гидравлический объем отстойной части каждой секции нефтеловушки при длине отстойной части 22,20 м (от целевой распределительной перегородки до выходной затопленной стенки), ширине 2,85 м и глубине 1,30 м составляет 35,0 м³. Расчетный приток сточной жидкости на каждую секцию нефтеловушки, при использовании гидравлического объема в среднем на 176 часа отстаивания, будет равен 15 л/сек. Средняя расчетная производительность двухсекционной нефтеловушки составит 30 л/сек.

Согласно данных вниц водгос в аналогичной по конструкции нефтеловушке автоматичное содержание нефтепродуктов после отстаивания не должно превышать 30 ÷ 60 мг/л при начальном содержании 100 ÷ 300 мг/л или 10 ÷ 30 мг/л при начальном содержании 30 ÷ 100 мг/л.

- Потери напора в нефтеловушке составляют:
- в распределительной трубной системе 0,058 м
 - в целевой перегородке 0,001 м
 - на затопленной нефтеупрочивающей стенке 0,017 м
 - на водосливе выходного лотка 0,014 м
 - в выходном лотке 0,002 м
 - при выходе воды из лотка 0,010 м

Итого: 0,102 м.

Изготовление и монтаж механического оборудования

Механическое оборудование нефтеловушек может изготавливаться монтажными организациями на месте или заказываться на заводе по приложенным чертежам с индексом М-1 ÷ М-12.

Нефтесборное устройство с поворотным механизмом поставляется Салаватским механическим заводом с нефтесборными трубами длиной соответствующей ширине одной секции нефтеловушки.

Сварка деталей должна производиться электродами Э-42 по ГОСТ 9467-60. Порядок сварки и механической обработки сварных узлов и порядок их монтажа указан в соответствующих примечаниях на чертежах. Основным требованием, на которое должно быть обращено особое внимание при сооружении нефтеловушки, является точное соблюдение отметок распределительной трубы, гребня водосливного лотка и оси нефтесборной трубы.

Указания по привязке

1. В зависимости от проектной глубины заложения подводящего коллектора канализации на площадке объекта выбрать нефтеловушку с высотой панелей 2,4 или 3,6 м и одновременно назначить планировочную отметку земли в месте ее строительства.
2. Решить вопросы по отведению сточных вод, прошедших нефтеловушку, а также по их доочистке с учетом местных условий и требований действующих санитарных норм.

5

Гипотрубопровод г. Москва 1971г.	Пояснительная записка	Типовой проект 902-2-160 Рис. 1 Марка-лист 173-2
--	--------------------------	--

Проект
 302-2-160
 73-2
 57

Титловской проект
902-2-160
Марка-лист
73-3
Безопасность
57

3. Принять технические решения по утилизации нефти (нефтепродуктов).

IV Теплоснабжение

Для обогрева нефтеловушек в холодное время года предусмотрены змеевики из стальных труб. Змеевики размещаются на 150 мм ниже уровня эскизности с внутренней стороны нефтеловушки по периметру их стенок и у нефтесборной трубы.

Поверхность нагрева змеевиков рассчитана для следующих условий:
 - теплоноситель - перегретая вода с температурным перепадом 130°-70°С;
 - начальная температура жидкости +5°С;
 - конечная температура жидкости +15°С;
 - время подогрева слоя жидкости 1,76 часа.
 Расход тепла на обогрев составляет 130000 ккал/час.

Отключающая арматура системы обогрева располагается вне нефтеловушек на вводе трубопроводов теплосети.

Указания при привязке

- 1) Проставить необходимые размеры на чертежах с учетом принятой высоты панелей.
- 2) Уточнить расход тепла и поверхность змеевиков в зависимости от расчетной зимней температуры воздуха и температур теплоносителя.

V Электротехническая часть

Электрическое освещение

Система напряжения 380/220в с глухозаземленной нейтралью. Напряжение на лампах электрического освещения - 220в.
 Нефтеловушка по степени взрывоопасности в соответствии с "Правилами устройств электроустановок" 1956г относится к взрывоопасным наружным установкам класса В-1г (категория и группа смеси паров нефти с воздухом - 2Г).
 Электрическое освещение нефтеловушек выполняется взрывонепроницаемыми

светильниками ВЗГ-200м, установленными на металлических трубных стойках высотой - 2,5м. Питание электрического освещения выполняется кабелем ЯВРБ-500 сеч. 2х4 мм², проложенным в земляной траншее.

Сеть электрического освещения по перекрыванию нефтеловушек выполняется проводом ЯПРТО-500 сеч. 2,5 мм² в стальной водонепроницаемой трубе ф 3/4". Соединение жил кабеля ЯВРБ с проводом ЯПРТО выполняется во взрывонепроницаемых фитингах. Для заземления осветительного оборудования используется нулевой провод сети освещения.

Включение и отключение светильника осуществляется выключателем, установленным в любом из близлежащих помещений.

Грозозащита и заземление

По молниезащитным мероприятиям нефтеловушки из сборного железобетона, в соответствии с "СН-305-69", относятся к II категории и подлежат защите от прямых ударов молнии, электростатической и электромагнитной индукции, а также от заноса высоких потенциалов. Защита от прямых ударов молнии и от электростатической индукции выполняется наложении на кровли нефтеловушек металлической сетки из полосовой стали сеч. 40х4мм с ячейкой не более 3х12м.
 Токоотводы должны быть присоединены к заземлителю с общей величиной сопротивления растеканию тока промышленной частоты не более 10ом.

Присоединения молниеприемной сетки к заземлителям выполняются не более, чем через каждые 25м по периметру оснований нефтеловушек. К этим заземлителям должны быть присоединены так же все выступающие металлические конструкции установки (стойка для светильника, лебедка и т.д.)
 Защита от электромагнитной индукции выполняется в виде устройства через каждые 25-30м металлических перемычек между трубопроводами

и другими протяженными металлическими предметами, расположенными на расстоянии 10см и менее. Для защиты от заноса высоких потенциалов на подземные коммуникации их необходимо при вводе в нефтеловушку проложить к любому из заземлителей. Каждое заземляющее устройство выполняется из стержневых заглубленных заземлителей ф 12мм длиной 5м, соединенных между собой и молниеприемной сеткой полосовой сталью сеч. 40х4мм.

При расчете заземляющего устройства приняты следующие исходные данные:

1. Грунт - суглинок, мягкий.
2. Удельное сопротивление грунта $\rho = 1 \cdot 10^4$ ом.см.
3. Климатическая зона - I.
4. Характеристика среды - нормальная.

Указания по привязке

При агрессивной характеристике среды и грунтах средней твердости стержневые заземлители следует принять ф 16мм, а протяженные заземлители - сеч. 40х6мм. При грунтах, отличных от суглинка, и климатических зонах II, III и IV количество стержневых заземлителей подлежит корректировке. Количество заземляющих устройств во всех случаях остается неизменным.

Титловской проект
902-2-160
Марка-лист
73-3
Безопасность
57

ГИПРОТРУБОПРОВОД г. Москва 1971г. Нефтеловушки производительностью 30 л/сек	Пояснительная записка.	Титловской проект 902-2-160
		Автом I
		Марка-лист 73-3

7 проект
 72-2-150
 13-5
 20 листов
 57

будут такими же, как для панелей марок ПК1-24-1, ПК1-24-2 и ПК1-36-1, ПК1-36-2 выпуск 2.

Железобетонные плиты покрытия приняты по серии ПК-01-ВВ и имеют размеры 3,0 x 0,5 м

Балки покрытия - из перемычек Б31 по серии 1139-1

Стеновые панели соединяются с днищем путем установки их в паз, с последующим замоноличиванием стыка бетоном марки 300 на мелком заполнителе.

Соединение панелей между собой осуществляется сваркой накладками арматурных выпусков панелей

Горизонтальные стержни монолитных угловых участков свариваются с арматурными выпусками стеновых панелей

Сварка стыков арматуры, а так же закладных деталей, должна осуществляться в соответствии с «Указаниями по сварке соединений арматуры и закладных деталей железобетонных конструкций» - СН 393-69

Стыки между панелями - шпачного типа замоноличивание их осуществляется цементным раствором, механизированным способом с подачей раствора снизу под давлением, в соответствии с рекомендациями, изложенными в выпуске 1 серии 3.900-2 и далее в записке, в разделе «Производство работ».

Для увеличения плотности монолитные участки стен торкретируются с внутренней стороны слоем толщиной 20 мм

Марки бетона для стен, перегородок, плит покрытия назначаются по таблице:

Условный район строительства по СН и ПИ-А 6-62	Проектная марка бетона в возрасте 28 дней		
	по прочности на сжатие кг/см ²	по морозостойкости МРЗ	по водонепроницаемости ГОСТ 4800-59
I	200	МРЗ-150	В6
II	200	МРЗ-100	В4
III	200	МРЗ-50	В4
IV	200	не регламентируется	В4

Марка бетона для днища во всех случаях применяется по прочности 200, по водонепроницаемости - В6

Материалы.

Бетон для конструкций нефтеловушки должен готовиться на сульфатостойком портландцементе, или портландцементе с умеренной экзотермией марки не ниже 400

При строительстве нефтеловушки в III и IV условном климатическом районе (t = -20°C и выше), допускается применять портландцемент, шлакопортландцемент, пуццолановый портландцемент (см вып 1 серии 3.900-2)

Расход цемента в бетоне не должен превышать 450 кг/м³

Нефракционированные и загрязненные заполнители, а так же природные гравийнопесчаные смеси к применению не допускаются.

Максимальный размер частиц щебня или гравия не должен превышать 1/4 наименьшего сечения конструкции.

Мелкий заполнитель (песок кварцевый) должен иметь модуль крупности не ниже 2,5.

Вода для приготовления бетона должна иметь концентрацию водородных ионов pH 7,4 и содержание сульфатов не более 2700 мг/л при общем содержании солей до 5 г/л

Расход воды в бетоне не должен превышать 180 л/м³

Применение химических добавок в виде солей электролитов для ускорения твердения бетона запрещается.

Для армирования стеновых панелей и днища применяются сварные сетки товарные и индивидуального изготовления и сварные каркасы, армирование монолитных участков стен, перегородок и лотка - отдельными стержнями

Арматурная сталь - классов А I, А III, В I

Выбор вида и марки арматурной стали в зависимости от условного района строительства должен производиться в соответствии с выпуском 1 серии 3.900-2.

Защита конструкций от коррозии.

Нефтеловушки запроектированы для применения в воде и грунтах со слабодислой агрессивностью по отношению к бетону

При привязке проекта в иной агрессивной среде следует назначать состав бетона, марку его по водонепроницаемости, водоцементное отношение, а так же антикоррозионную защиту бетона, - в соответствии с «Указаниями по проектированию антикоррозионной защиты строительных конструкций» - СН 262-67.

Стальные изделия, располагаемые внутри нефтеловушек, а так же закладные детали защищаются от коррозии методом оцинкования, осуществляемого в заводских условиях гальванизацией или газопламенным напылением, в соответствии с требованиями «Временных указаний по антикоррозионной защите стальных закладных деталей и сварных соединений в крупнопанельных зданиях» - СН 206-62 1963г издания

Толщина слоя цинкового покрытия должна быть не менее 2,2 мм.

Металлические элементы конструкции, находящиеся на поверхности нефтеловушки, окрашиваются масляной краской за два раза.

Величина защитного слоя бетона принята толщиной 20 мм.

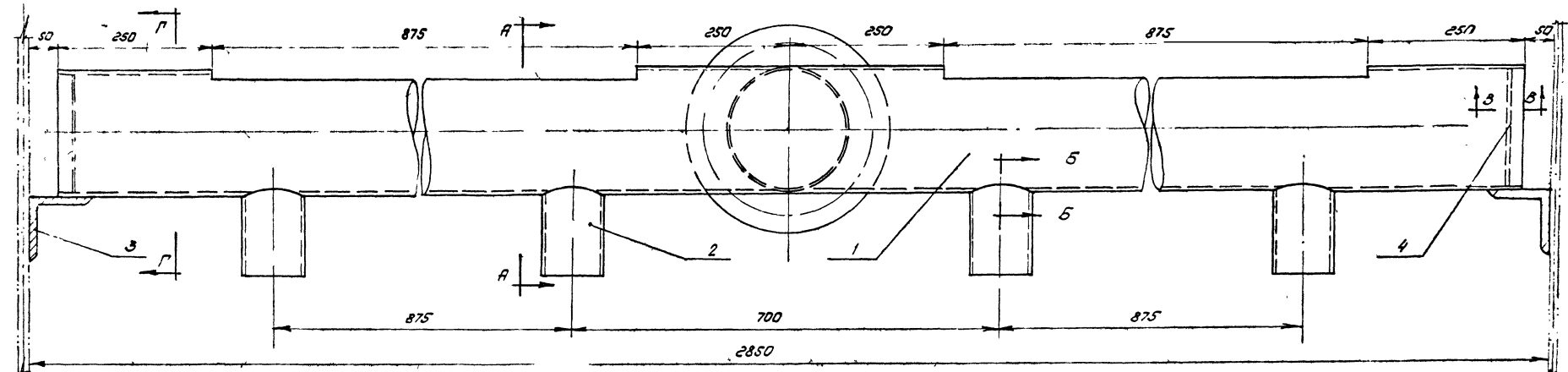
Основные соображения по производству работ

Строительство нефтеловушек предусматривается в следующих условиях:

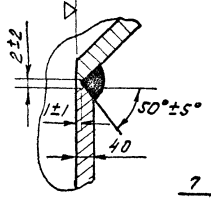
- Стройплощадка имеет горизонтальную поверхность.
- Основные строительные-монтажные работы выполняются в летний период
- При необходимости выполнения работ в зимний период, следует их производить в соответствии со специальными инструкциями.

ГИПРОТРУБОПРОВОД г Москва 1971г	Пояснительная записка	Типовой проект 902 2-150
Нефтеловушки производительностью 30 л/сек		Лист 73-5

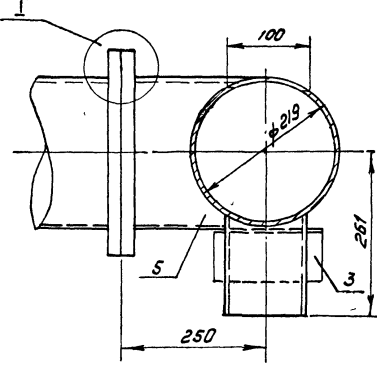
Распределительная труба М 1:5



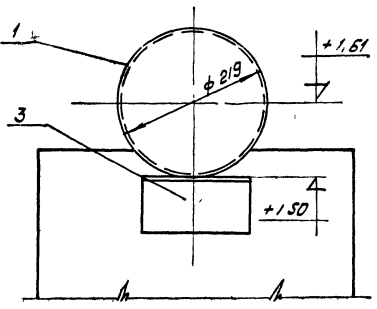
Б-Б
М 1:1



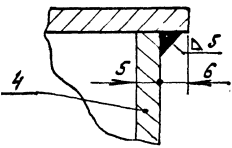
А-А



Г-Г



В-В
М 1:1

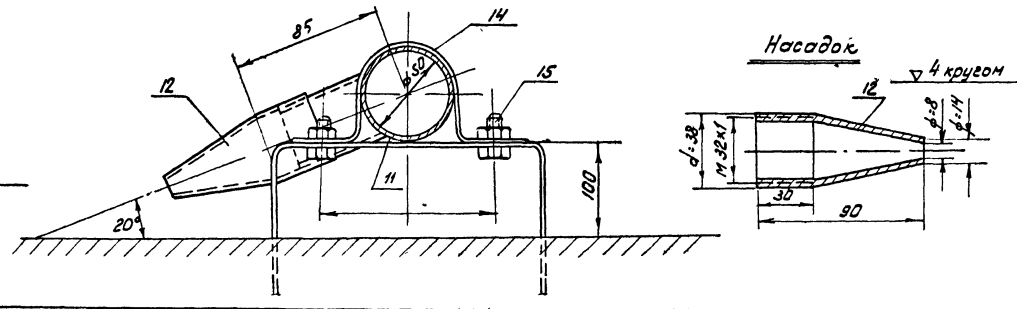


Примечания

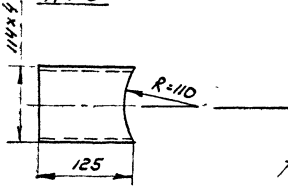
- В спецификации учтено оборудование распределительными трубами и системами смыва осадка двух секций нефтеловушки.
- Сварку производит электростанция Э-42 ГОСТ 9457-60.

Изм. проект 902-2-160
 3к-2
 57
 1971г.
 Конструктор: Харченко, Соловьева
 Инженер: Прохорова, Селиванова
 Проверил: Селиванов
 1971г.

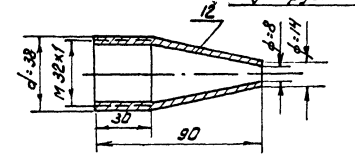
Размывающая головка М 1:2



Деталь №2
М 1:5



Насадок



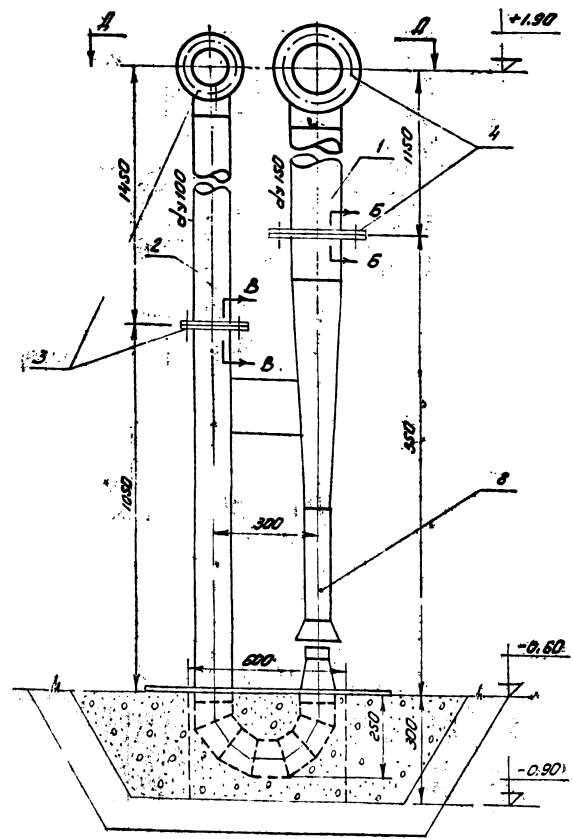
№	Наименование	Материал	Ед. изм.	Кол-во	Вес кг	Примечание
18	Труба ф 219x6	Ст.	М	6	31,52	ГОСТ 10704-63
17	Отвод круглоконусный 90° ф 159x4,5	Ст.	М	4	6,06	МСЧ 120-67
16	Соединительная головка ГЦ ф 100	алюм.	№	2	0,82	ГОСТ 2317-66
15	Болт М8x30 с гайкой	»	»	72	0,024	ГОСТ 5935-70
14	Хомут из полосовой стали 250x50x4	»	»	20	0,40	ГОСТ 103-57
13	Хомут из полосовой стали 350x50x4	»	»	16	0,47	ГОСТ 103-57
12	Насадок конический	»	шт.	60	0,25	ГОСТ 2509-57
11	Труба ф 57x3,5	»	»	23	4,62	ГОСТ 10704-63
10	Труба ф 114x4	»	»	32	10,85	ГОСТ 10704-63
9	Труба ф 159x4,5	Ст.	М	17	17,15	ГОСТ 10704-63
8	Прокладка ду 200	рез.	№	2	0,04	ГОСТ 7338-65
7	Болт М16x70 с гайкой	»	»	16	0,158	ГОСТ 5935-70
6	Фланец 200-2,5	»	»	4	4,79	ГОСТ 1255-67
5	Патрубок ф 219x6 в=250	»	»	2	7,88	ГОСТ 10704-63
4	Защелка ф 205 8x5	»	»	4	1,3	ГОСТ 5631-57
3	Уголок 100x100x10, в=150	»	»	4	1,82	ГОСТ 8503-57
2	Патрубок ф 114x4, в=125	»	»	8	1,36	ГОСТ 10704-63
1	Труба ф 219x6 в=2150	Ст.	шт.	2	85,68	ГОСТ 10704-63
№/п/п	Наименование	Материал	Ед. изм.	Кол-во	Вес кг	Примечание

Спецификация Т-19-187

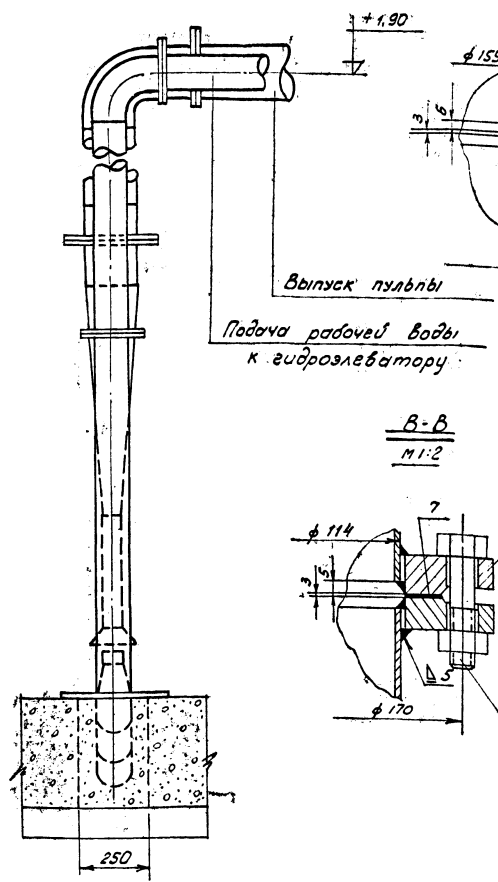
ГИПРОТРУБОПРОВОД г. Москва 1971г.	Распределительная труба.	Угловой проект 902-2-160
Нефтеловушки производительностью 30 л/сек.	Размывающая головка.	Альбом I
	Детали.	Марка - лист ВК - 2

02-2-150
 1971-1972
 ВК-3
 57

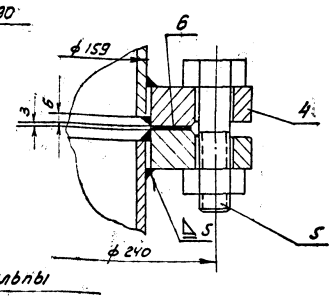
Вид А
 М 1:10



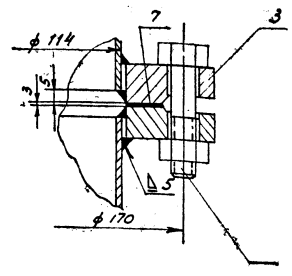
Вид Г
 М 1:10



Б-Б
 М 1:2



В-В
 М 1:2



Техническая характеристика гидроэлеватора

- Диаметр сопла мм 36
- Диаметр горловины мм 70
- Напор рабочей воды м 40
- Расход рабочей воды л/сек 27
- Напор пыли, разбиваемый гидроэлеватором, после дигратора м 10
- Производительность гидроэлеватора по пыли л/сек 54
- Производительность гидроэлеватора по 60% осадку л/сек 4,3
- К.п.э гидроэлеватора 0,25
- Вес гидроэлеватора кг 75,0

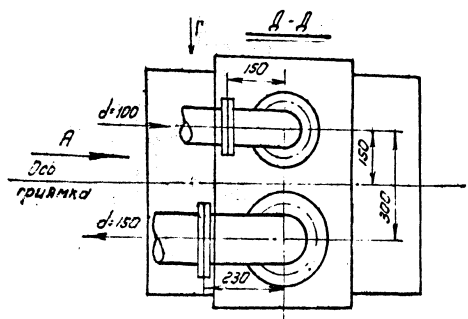
10	Отвод круглозамкнутый 90° ф 114x6	»	»	4	3,76	151	МНС 120-67
9	Отвод круглозамкнутый 90° ф 159x4,5	»	»	4	5,05	24,24	МНС 120-67
8	Гидроэлеватор	Ст.	»	2	75	150	Технический проект КС-02-25
7	Прокладка ду 100	»	»	4	0,05	0,20	7333-65
6	Прокладка ду 150	рези.	»	4	0,16	0,24	7007-65
5	Болт М 16x55 с гайкой	»	»	48	0,153	7,34	ГОСТ 7798-68
4	Фланец 150-2,5	»	»	6	3,43	20,58	1255-67
3	Фланец 100-2,5	»	шт.	6	2,05	12,3	1255-67
2	Труба ф 114x4	»	»	8	10,2	86,8	ГОСТ 10704-63
1	Труба ф 159x4,5	Ст.	м	7	17,15	120	ГОСТ 10704-63
М/п	Наименование	Материал	Ед. изм.	Кол-во	Вес в кг	Объём	Примечания

Спецификация

Примечания

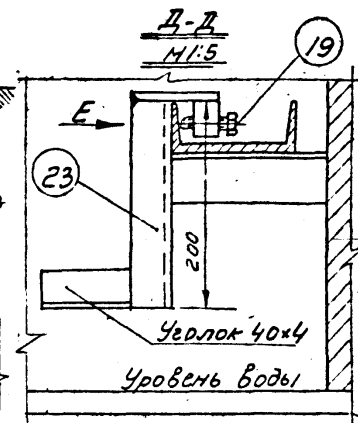
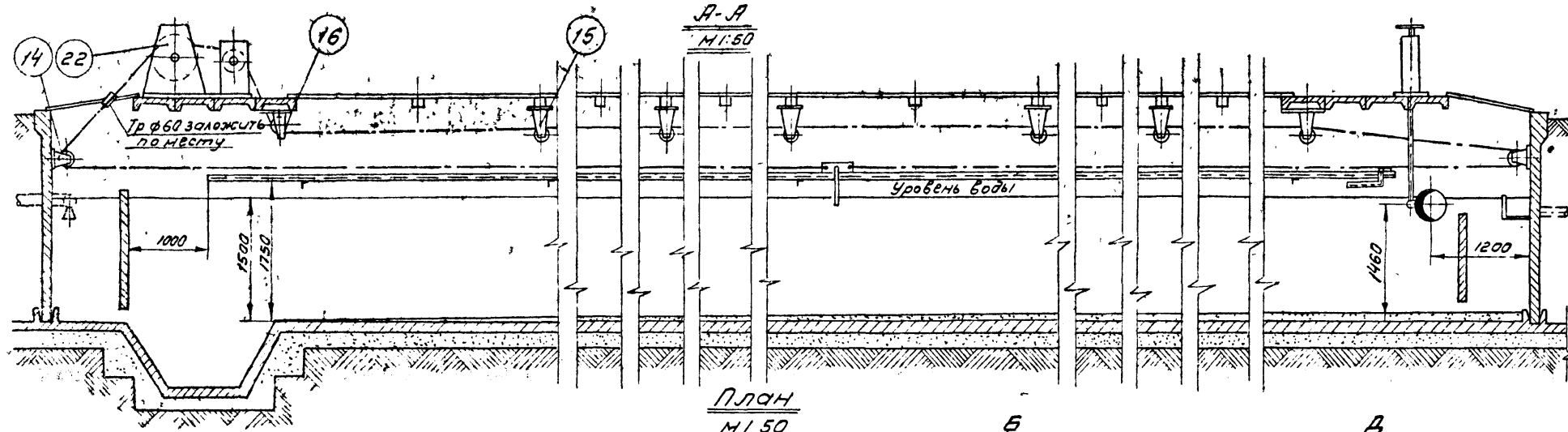
- Совместно с данным чертежом смотреть листы ВК-1 и ВК-2.
- Спецификация составлена для оборудования гидроэлеваторами двух секций нефтеловушки.
- Технические данные гидроэлеватора приведены по типовому проекту КС-02-25.
- Сварку производить электродами Э-42 ГОСТ 9467-60.

4

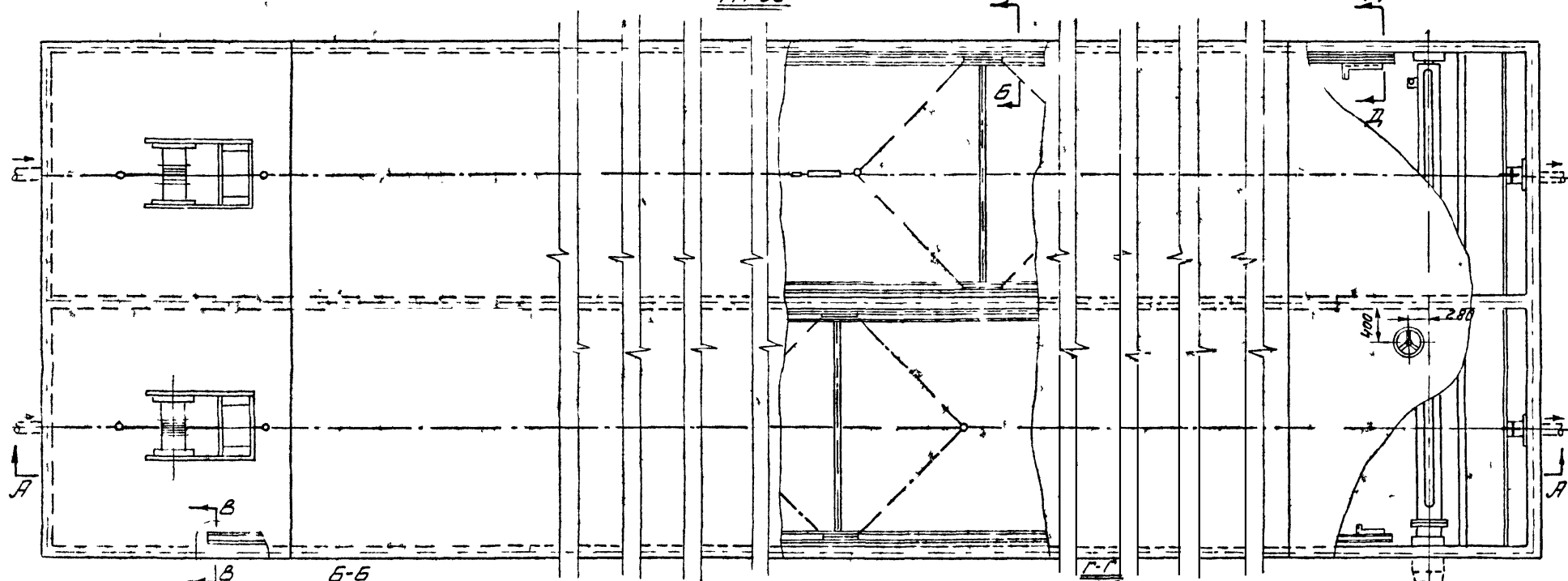


ГИПРОТРУБОПРОВОД г. Москва 1971г.	Монтажный чертеж. Установка гидроэлеватора.	Типовой проект 902-2-150 А1560М 1 Марка-лист ВК-3
---	--	--

Ил. проект
902-2-160
Лист
М-2
С. 57

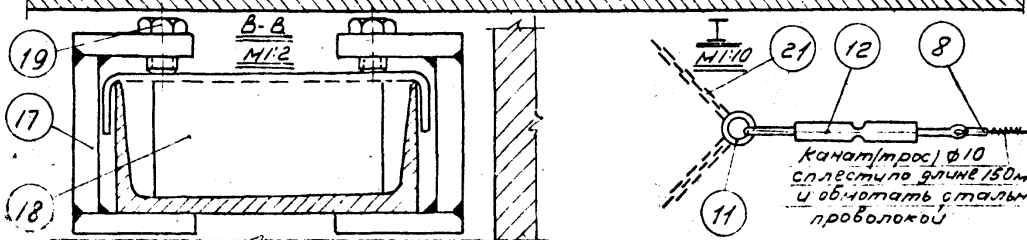
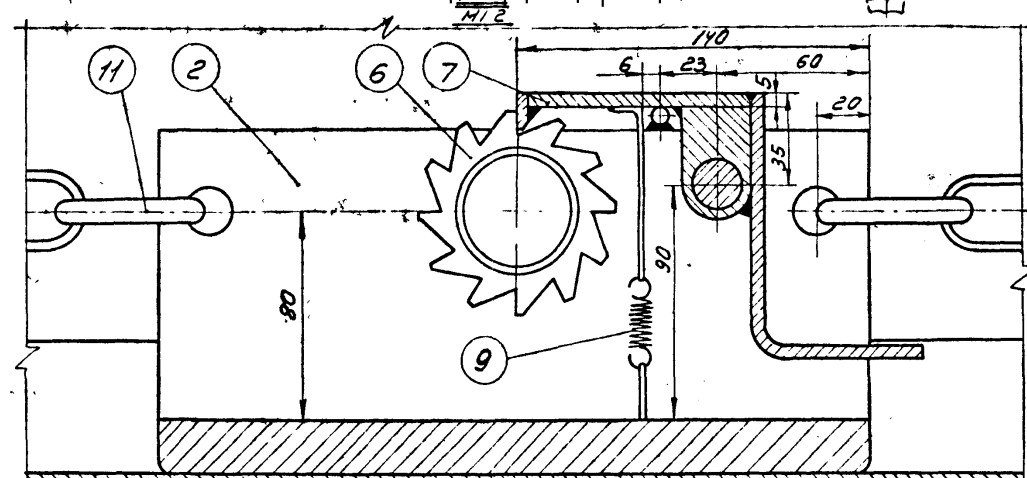
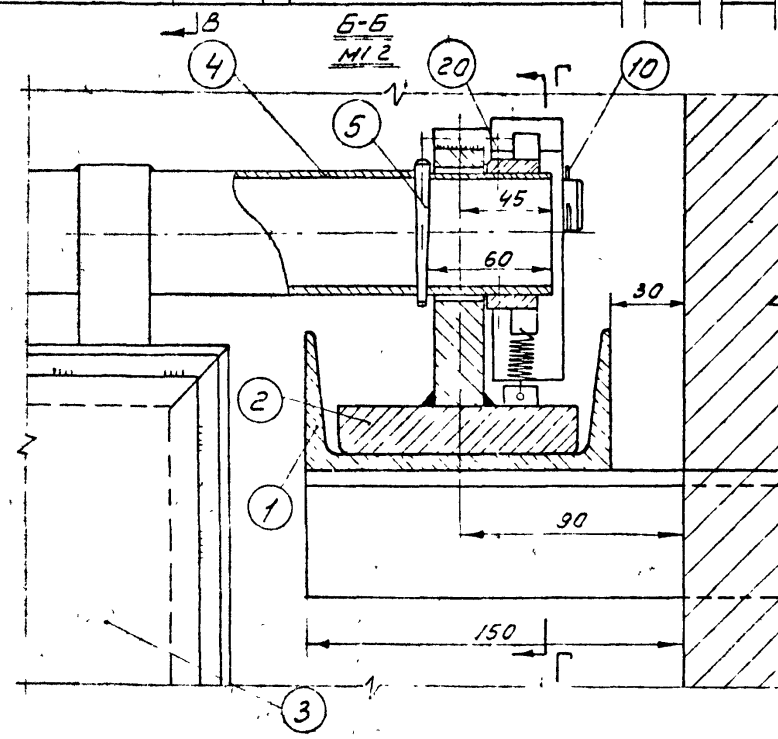


План
М1:50



23	Упор для подъема щита	Ст. шт.	4	—	—	Лист М-4
22	Лебедка	Ст. шт.	2	—	—	Лист М-8-10
21	Цель некалиброванная СМ-8-31	Ст. л.м.	8	2,68	21,4	ГОСТ 2319-70
20	Винт М6х20	Ст. шт.	8	0,003	0,024	ГОСТ 1490-62
19	Болт М10х40	Ст. шт.	24	0,02	0,048	ГОСТ 7798-70
18	Упор	Ст. шт.	8	—	—	Лист М-4
17	Струбишка	Ст. шт.	8	—	—	Лист М-4
16	Ролик выходной	Ст. шт.	2	—	—	Лист М-7
15	Ролик верхний	Ст. шт.	12	—	—	Лист М-6
14	Ролик боковой	Ст. шт.	4	—	—	Лист М-5
13	Канат 10-Г-В-П-Н-160	Ст. м.	70	0,62	43,4	ГОСТ 3063-66
12	Стяжное устройство	Ст. шт.	2	—	—	Лист М-11
11	Кольцо ф60мм из круг. стали ф12мм	Ст. шт.	12	0,3	3,6	Материал ГОСТ 2530-57*
10	Шплинт 4х40=0,01	Ст. шт.	4	0,003	0,012	ГОСТ 397-66*
9	Пружина (число витков л=30; проволока ф=1мм; диаметр наружный=11мм; С заготовки=1100мм)	Ст. шт.	4	0,01	0,04	Материал ГОСТ 5518-50*
8	Кош 35	Ст. шт.	4	0,21	0,84	Лист М-11
7	Рычаг-собачка	Ст. шт.	4	—	—	Лист М-4
6	Храповое колесо	Ст. шт.	4	—	—	Лист М-4
5	Штифт конический 8х70	Ст. шт.	4	0,01	0,04	ГОСТ 3129-60
4	Труба ф48х3,5 (L=2760 мм)	Ст. шт.	2	—	—	Лист М-3
3	Щит для подгона нефти	Ст. шт.	2	—	—	Лист М-3
2	Ползун	Ст. шт.	4	—	—	Лист М-3
1	Направляющая / швеллер №12; L=22м	Ст. л.м.	88	10,4	91,5	Материал ГОСТ 8210-55*
№ п.п.	Наименование	Мат.	Изм.	Кол.	Всего кг.	Примечание

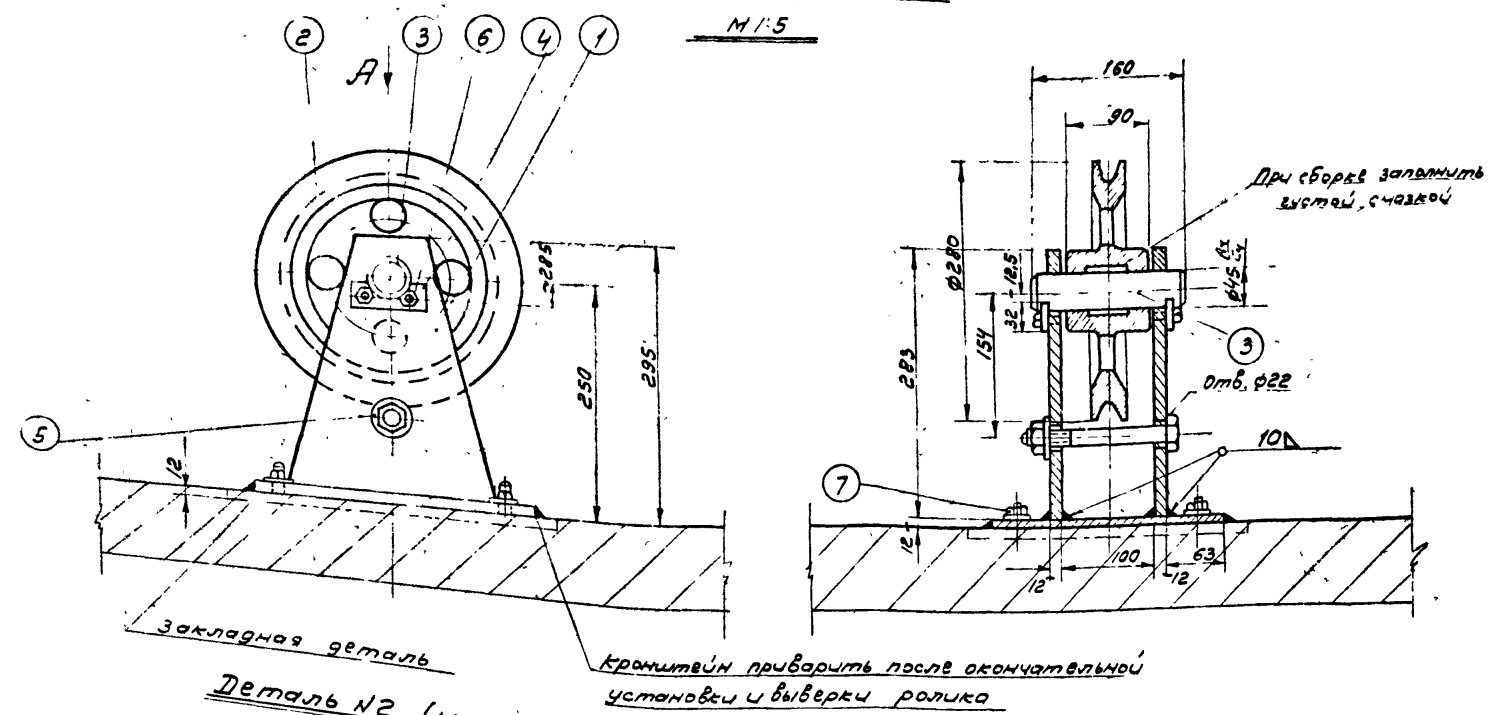
Спецификация



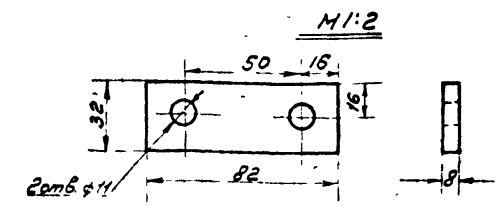
ГИПРОТРУБОПРОВОД г. Москва 1971г.	Устройство для подгона нефти Общий вид	Типовой проект 902-2-160 Льбом I
Нефтеподъемники производительностью 30 л/сек.		Марка-лист М-2

Черт. А. В. Давыдов
 Констр. А. В. Давыдов
 Проверка Р. М. Савельев
 Дата выпуска 11.1971г.

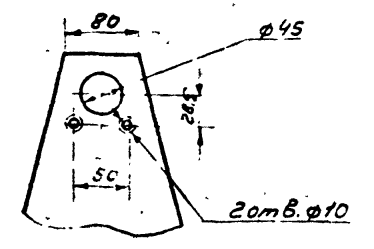
Ролик боковой (в сборе)



Деталь №4



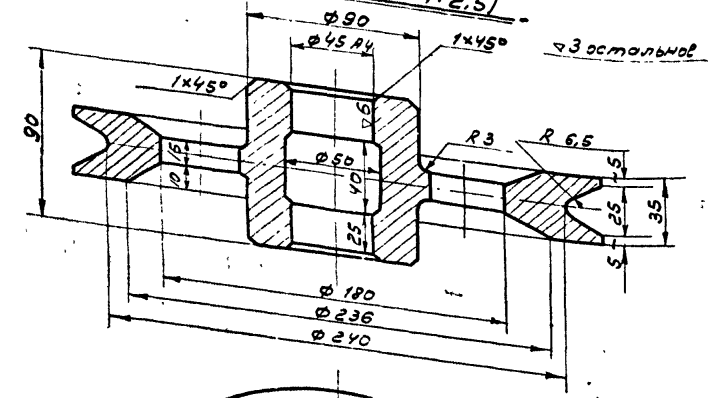
Узел разбивки отверстий в кронштейне



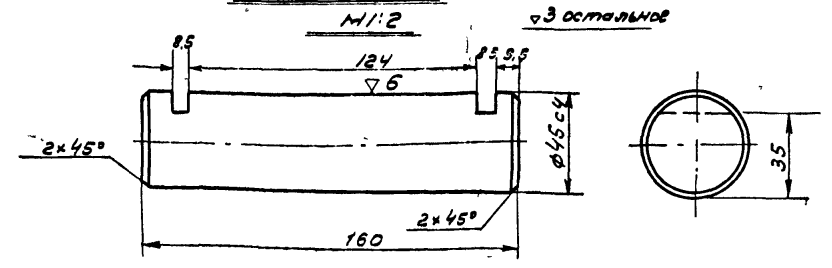
Примечания:

1. Сварка кронштейна должна быть качественной. При сварке должны применяться электроды Э-42 по ГОСТ 9407-60
2. Сварной кронштейн не должен иметь короблений и перекосов.
3. Сверление отверстий производить после окончания сварочных работ.
4. Смонтированный ролик должен свободно вращаться на своей оси без заеданий.
5. Отверстия с нарезкой резьбы в закладной детали под шпильки (пов.7) делать при монтаже всего тягового устройства.
6. После выверки работы тягового устройства, кронштейн должен быть приварен к закладной детали сплошным швом.
7. Детали смонтированного и выверенного блока должны быть покрыты лаком М177 с предварительной очисткой поверхностей от ржавчины и грязи.

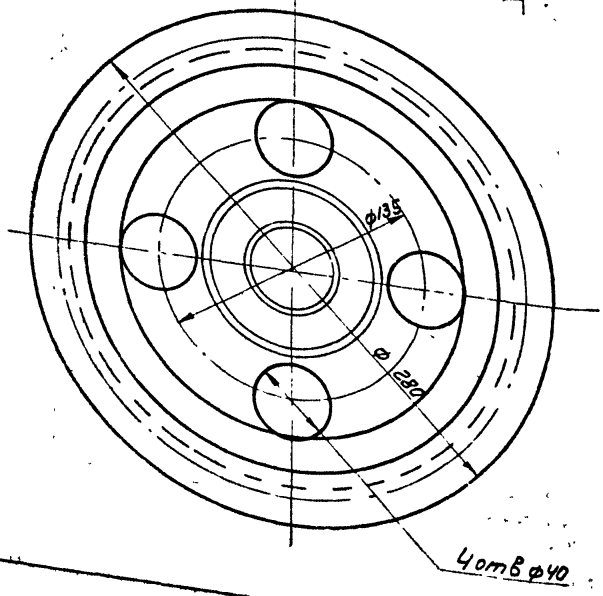
Деталь №2 (М 1:2,5)



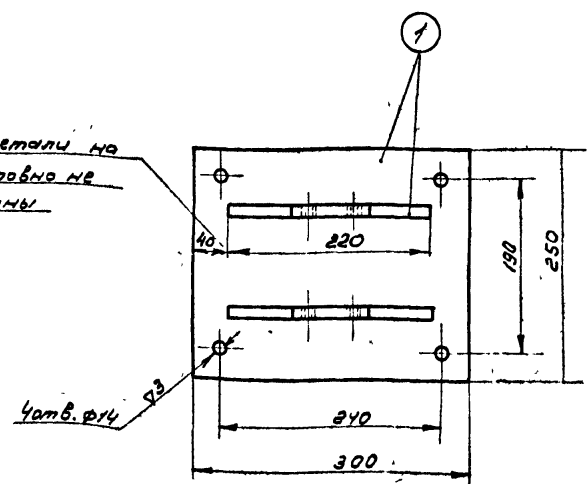
Деталь №3



Вид по стрелке А



Остальные детали на проекции условно не показаны



№ п/п	Наименование	Мат	Изм	Ком	Ед	В	Общ	Вес в кг	Примечание
7	Шпилька М12х40 с гайкой и шайбой	ст	шт	4	0,073	0,282			ГОСТ 11768-66 ГОСТ 5315-90 ГОСТ 11271-82*
6	Болт М10х20	ст	шт	4	0,019	0,076			ГОСТ 7798-70
5	Болт М20х150 с гайкой и шайбой	ст	ком	1	1,1	1,1			ГОСТ 7798-70 ГОСТ 5315-90 ГОСТ 11271-82*
4	Ограничитель	ст	шт	2	0,16	0,32			Материал ГОСТ 5681-57*
3	Ось φ45	ст	шт	1	2,2	2,2			Материал ГОСТ 2530-57*
2	Ролик φ280	чуг	шт	1	8,0	8,0			Материал ГОСТ 142-70
1	Кронштейн (лист б=12мм)	ст	шт	1	12,82	12,82			Материал ГОСТ 5681-57*
Итого		Мат	Изм	Ком	Ед	В	Общ	Вес в кг	Примечание

Спецификация

ПРОЕКТ
902-2-160
РАСЧЕТ
М-5
57

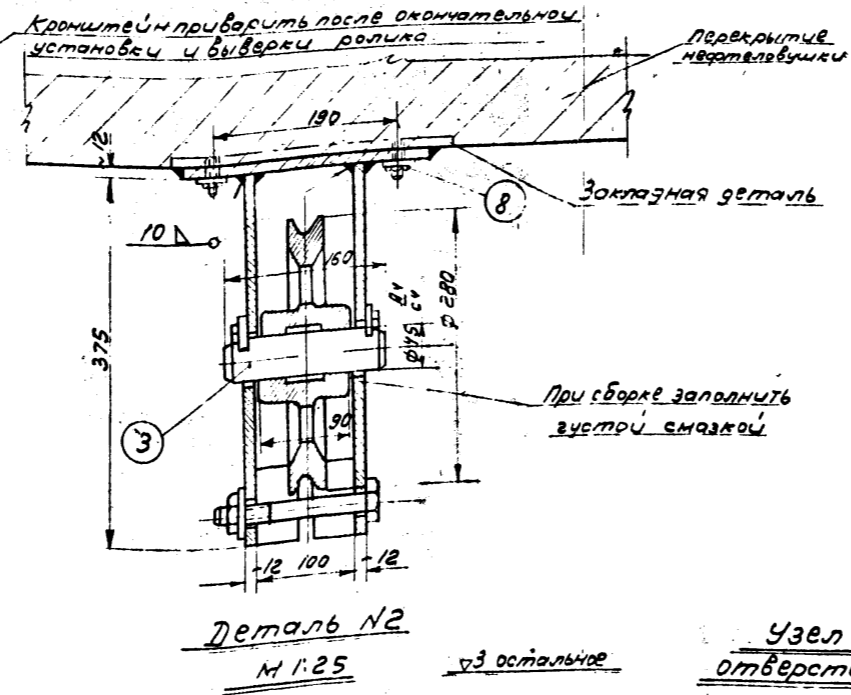
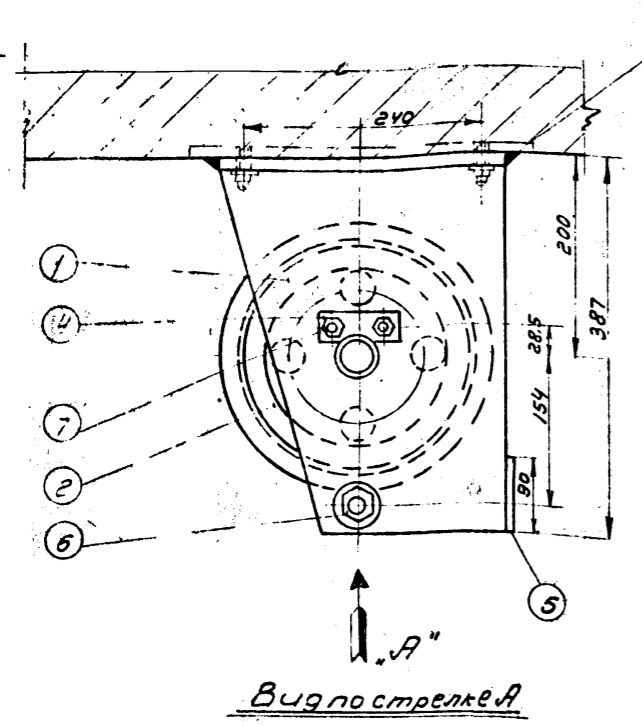
Лист 5
ДЛЯ СТОЛА
ДЛЯ СПЕЦИАЛЬНЫХ
С. П. ИЛИ ИХ КОПИЙ
РАБОТА ЗАКЛЮЧЕНА
1971

ГИПРОТРУБОПРОВОД г. Москва 1971г. Нефтедобывающая производительностью 30 л/сек	Устройство для подгона нефти, Ролик боковой	Типовой проект 902-2-160 Альбом I Лист М-5
--	---	--

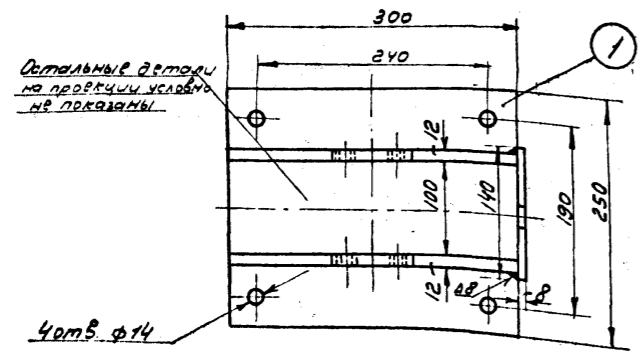
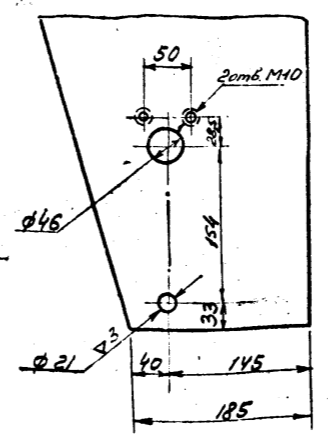
Ролик выходной (в сборе) М1:5

Примечания:

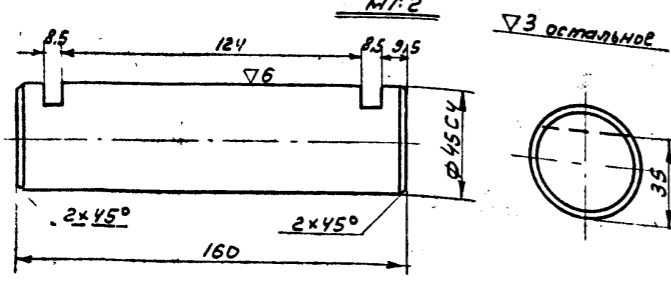
Экз. проект
902-2-160
М-7
Эголист
57



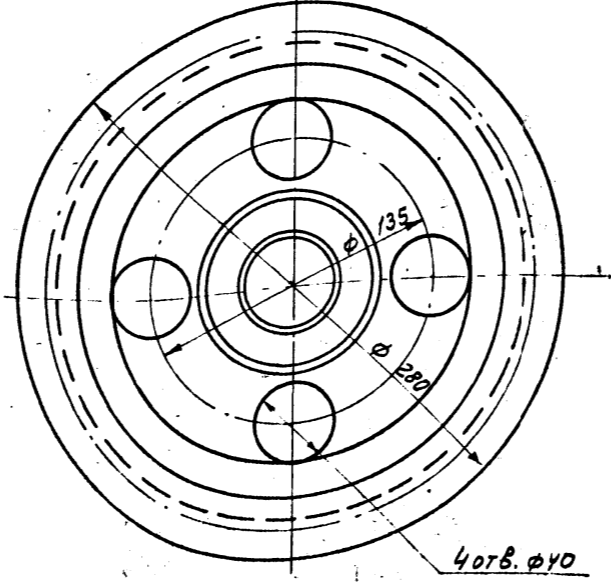
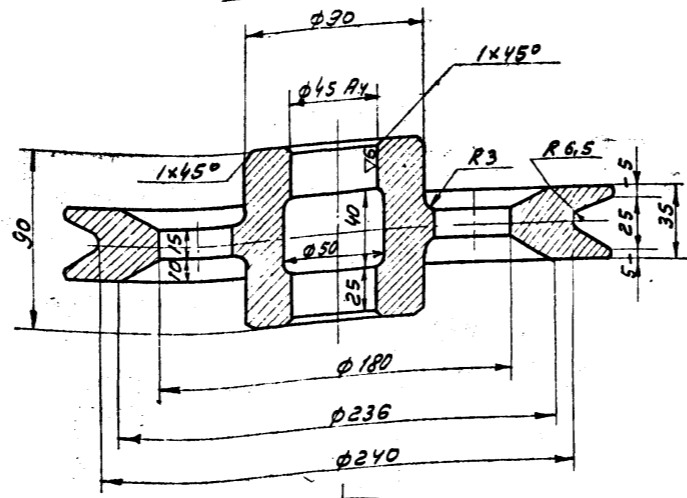
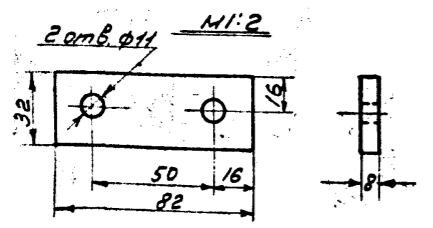
Узел разбивки отверстий в кромштейне



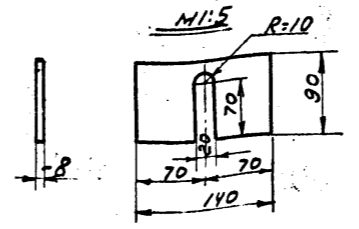
Деталь №3



Деталь №4



Деталь №5



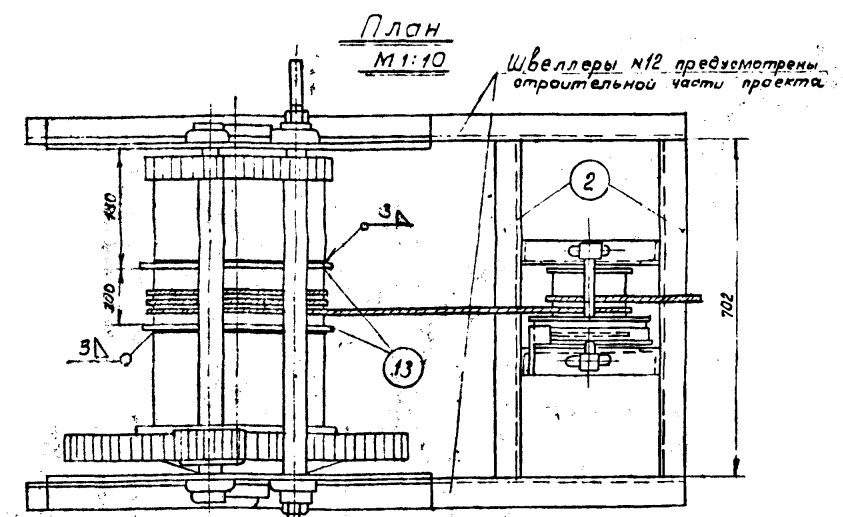
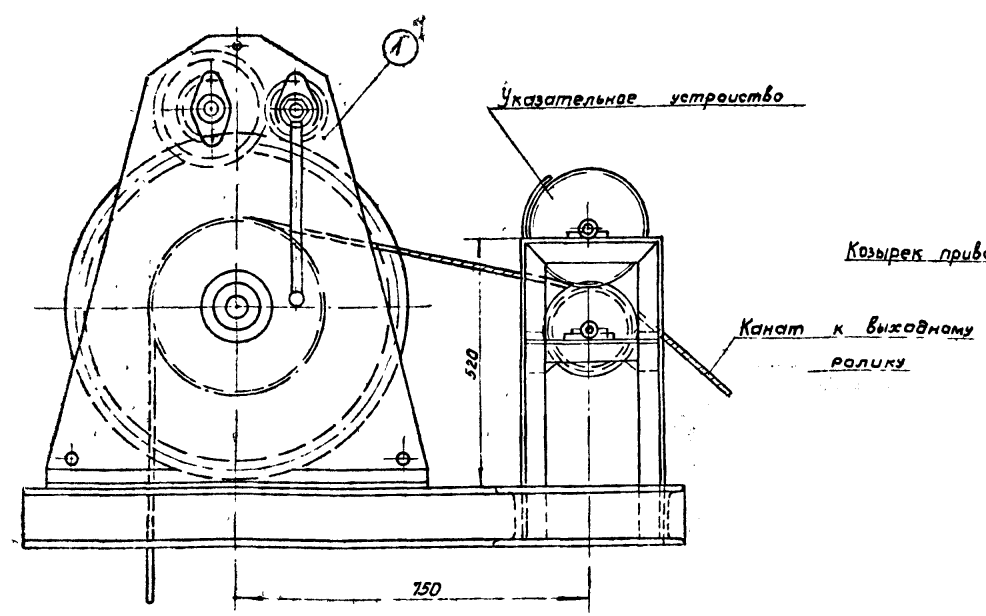
1. Сварка кромштейна должна быть качественной. При сварке должны применяться электроды марки Э-42 по ГОСТ 9467-60.
2. Сваренный кромштейн не должен иметь короблений и перекосов.
3. Сверление отверстий производить после окончания сварочных работ.
4. Смазанный ролик должен свободно вращаться на своей оси без заеданий.
5. Отверстия с нарезкой резьбы в закладной детали под шпильку (поз.8) делать при монтаже всего тягового устройства.
6. После выверки работы тягового устройства, кромштейн должен быть приварен к закладной детали сплошным швом.
7. Детали смонтированного и выверенного блока должны быть покрыты лаком Л177 с предварительной очисткой поверхностей от ржавчины и грязи.

№ п/п	Наименование	Мат. изм.	Ед. изм.	М-во	Ед. вес	Общ. вес	Примечание
8	Шпилька М12x40 с гайкой и шайбой	ст3	шт	4	0,073	0,292	ГОСТ 11755-66 ГОСТ 5915-70 ГОСТ 11371-68
7	Болт М10x20	ст3	шт	4	0,019	0,076	ГОСТ 7798-70
6	Болт М20x150 с гайкой и шайбой	ст3	ком	1	1,1	1,1	ГОСТ 7798-70 ГОСТ 5915-70 ГОСТ 11371-68
5	Ограничитель	ст3	шт	1	0,70	0,70	" "
4	Оседержатель	ст3	шт	2	0,16	0,32	ГОСТ 5681-57
3	Ось ф 45	ст3	шт	1	4,5	4,5	Материал ГОСТ 2590-57
2	Ролик ф 280	чуг	шт	1	8,0	8,0	ГОСТ 1412-70
1	Кромштейн (лист б=12 мм)	ст3	шт	1	24,0	24,0	Материал ГОСТ 5681-57
Спецификация							

Л. Смирнов
Н. В. Воронцов
В. А. Воронцов
С. П. Воронцов
Л. П. Воронцов
1971г.

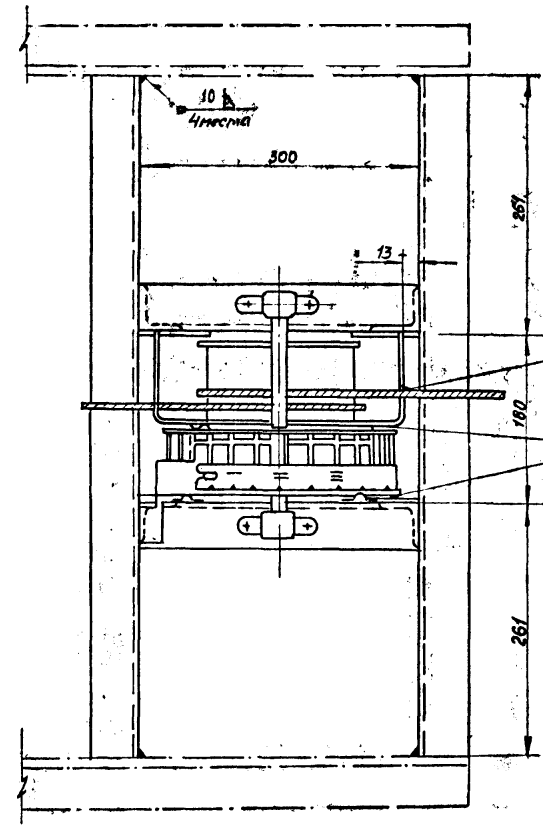
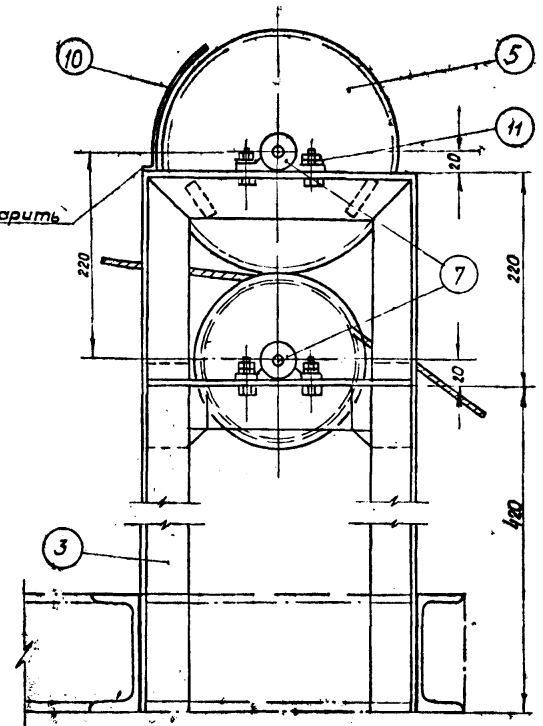
ГИПРОТРУБОПРОВОД Москва 1971г. Нефтевоушки производительностью 30 л/сек	Устройство для подгона нефти Ролик выходной.	Типовой проект 902-2-160 Альбом I Лист М-7
---	--	--

сво пр
60
М-В
лист
-57



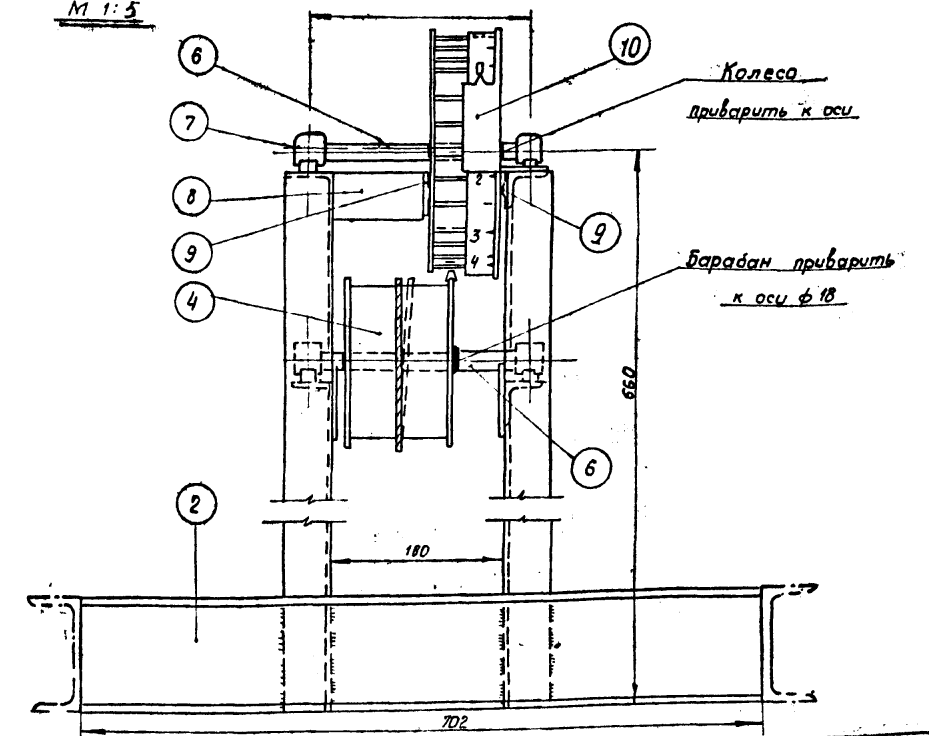
Примечания:

1. Тяговая лебедка с указательным устройством монтируется на перекрытии нефтеловушки на швеллерах, предусмотренных строительной частью проекта.
2. Сверление отверстий в швеллерах для крепления лебедки должна быть произведена во время монтажа по отверстиям рамы лебедки.
3. После монтажа лебедки с указательным устройством барабан последнего установить так, чтобы начальное положение щита подгонного устройства соответствовало показанию цифры „0“ (у стрелки козырька замерного колеса).
4. На мерной ленте расстояние между каждым цифровым значением соответствует одному метру передвижения щита вдоль нефтеловушки.
5. Сварку деталей производить электродами марки Э-42 по ГОСТ 9467-60.
6. Сваренные детали не должны иметь короблений и перекасов.
7. Изготовленное устройство должно быть окрашено масляной краской за 2 раза.
8. Тормозные пружины (поз. 9) должны обеспечивать поворот замерного колеса (поз. 5) на одно деление после каждого оборота барабана указательного устройства.
9. Детали указательного устройства см. лист М-9.
10. На барабане лебедки устанавливаются кольца (поз. 13) для фиксирования положения щита.



Указательное устройство

М 1:5



13	Кольцо упорное разъемное из полосы 25x4	ст	шт	2	0,51	1,02	ГОСТ 103-57*
12	Заклепка ф 1,4x10	ст	шт	8	—	—	ГОСТ 10304-62
11	Болт М10x30 с гайкой и шайбой	ст	ком	8	0,039	0,312	ГОСТ 7798-62* ГОСТ 5915-70* ГОСТ 11371-68*
10	Козырек (б = 1,5 мм)	ст	шт	1	0,050	0,050	ГОСТ 3680-57*
9	Пластинчатая пружина	ст	шт	4	0,006	0,024	ГОСТ 914-56
8	Скоба	ст	шт	1	0,78	0,78	ГОСТ 5681-57*
7	Подшипник скольжения неразъемный d: 16	чуг	шт	4	—	—	ГОСТ 1986-68
6	Ось ф 18 (l = 270 мм)	ст	шт	2	0,51	1,02	ГОСТ 2530-57*
5	Замерное колесо	ст	шт	1	3,0	3,0	лицт М-10 ГОСТ 8732-58** ГОСТ 3681-57*
4	Барабан	ст	шт	1	3,3	3,3	ГОСТ 3681-57*
3	Стакан из уголка 50x50x5	ст	шт	2	7,0	14,0	ГОСТ 8509-57
2	Швеллер №12 (l = 702 мм)	ст	шт	2	8,6	17,2	ГОСТ 8240-56*
1	Лебедка ручная ЛР-1,25 тяговое усилие 1,25 т	ст	шт	1	217	217	ГОСТ 7014-63
№ п/п	Наименование	Мат.	Ед. изм.	Кол.	Ед. вес	Общ. вес в кг.	Примечание
С п е ц и ф и к а ц и я							

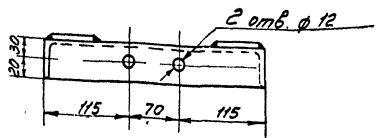
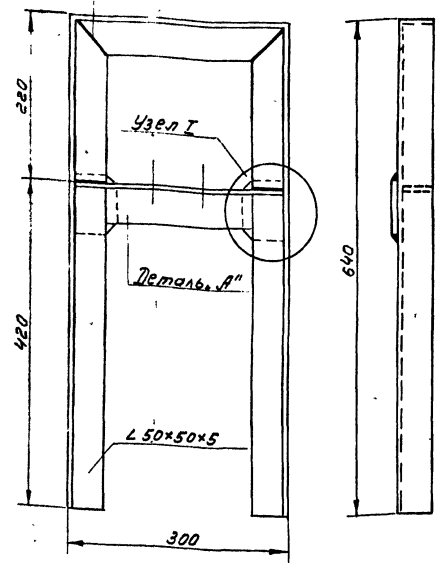
22

ГИПРОТРУБОПРОВОД г Москва 1971г	Устройство для подгона нефти Лебедка с указательным устройством. Общий вид.	Типовой проект 902-2-160 Альбом 1
Нефтеловушки производительностью 30 л/сек		Лист М-8

Л. проект
902-2-160
М-9
2-го лист
57

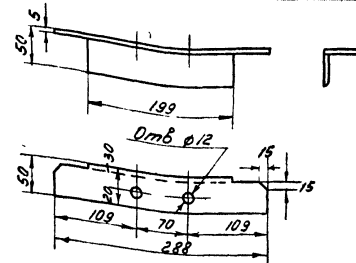
Деталь №3

Сварной шов М 1:5



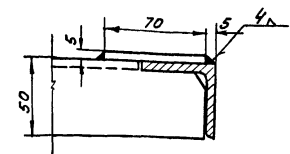
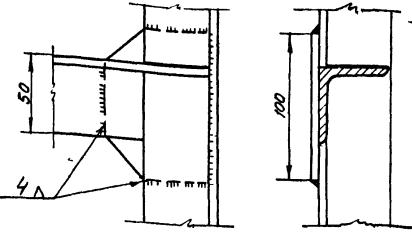
Деталь №4

М 1:5



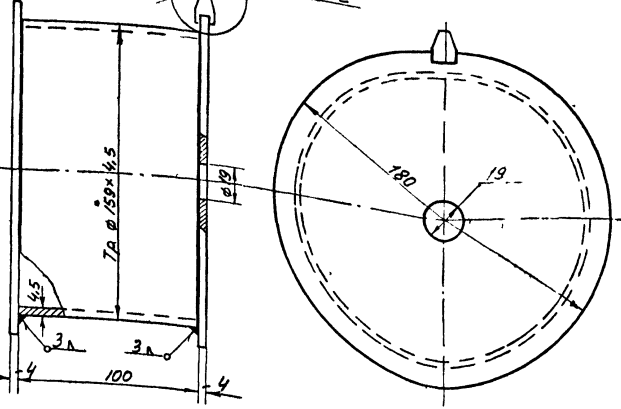
Узел I

М 1:2.5



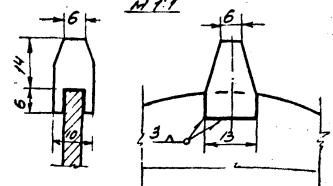
Деталь №4

М 1:2



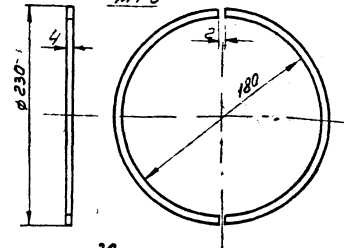
Узел III

М 1:1



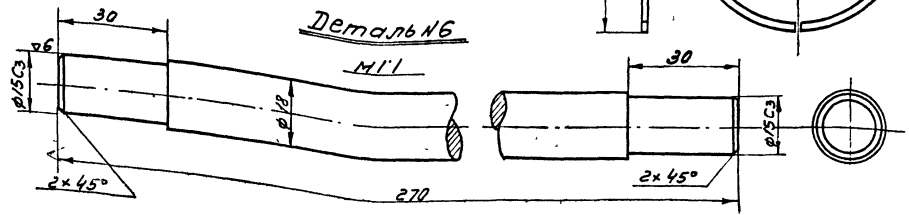
Деталь №13

М 1:5



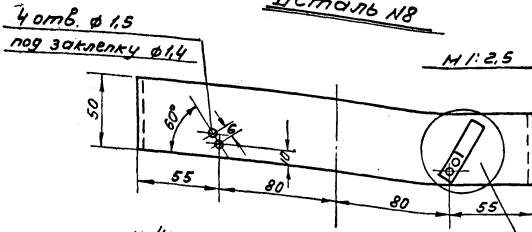
Деталь №6

М 1:1



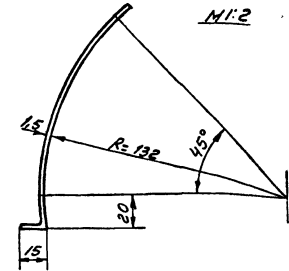
Деталь №8

М 1:2.5



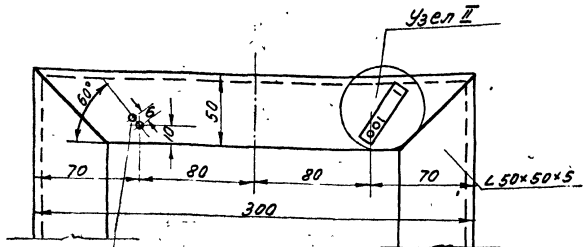
Деталь №10

М 1:2



Узел установки пружины на дет. №3

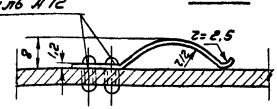
М 1:2.5



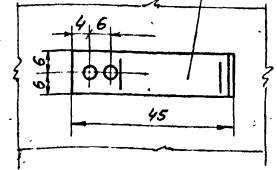
4 отв. $\phi 1.6$ под заклепки $\phi 1.4$
сверлить только в одной
стойке (см. лист М-8)

Узел II

М 1:1



Деталь №9



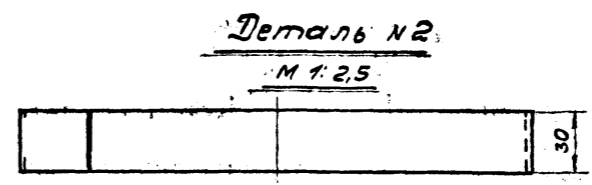
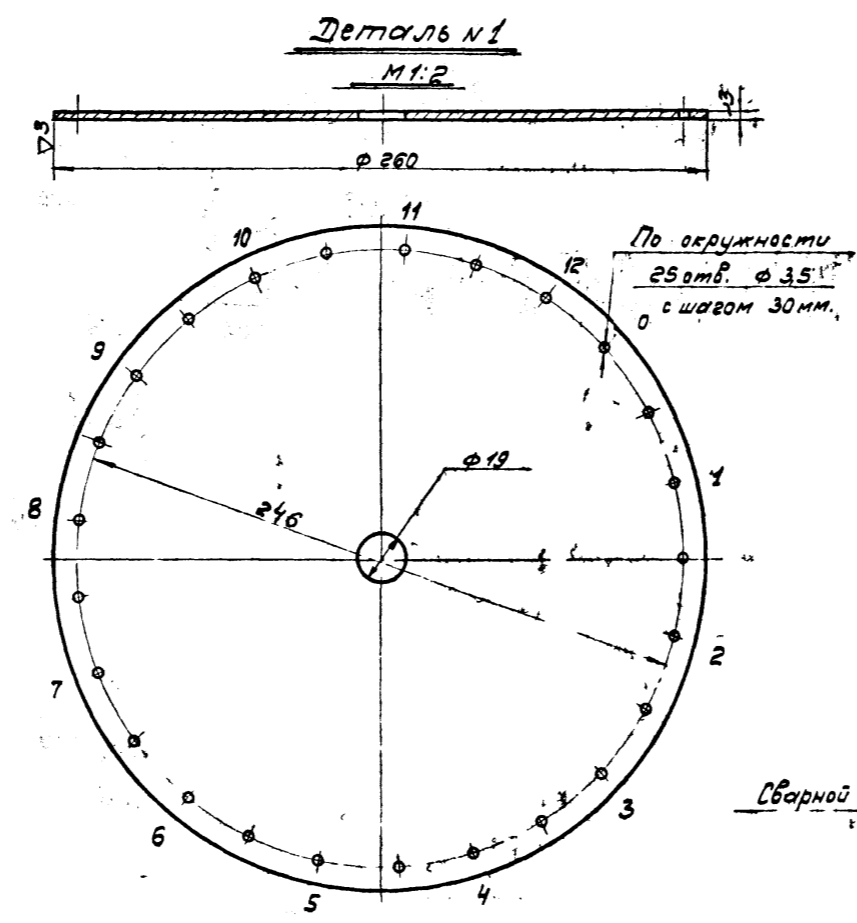
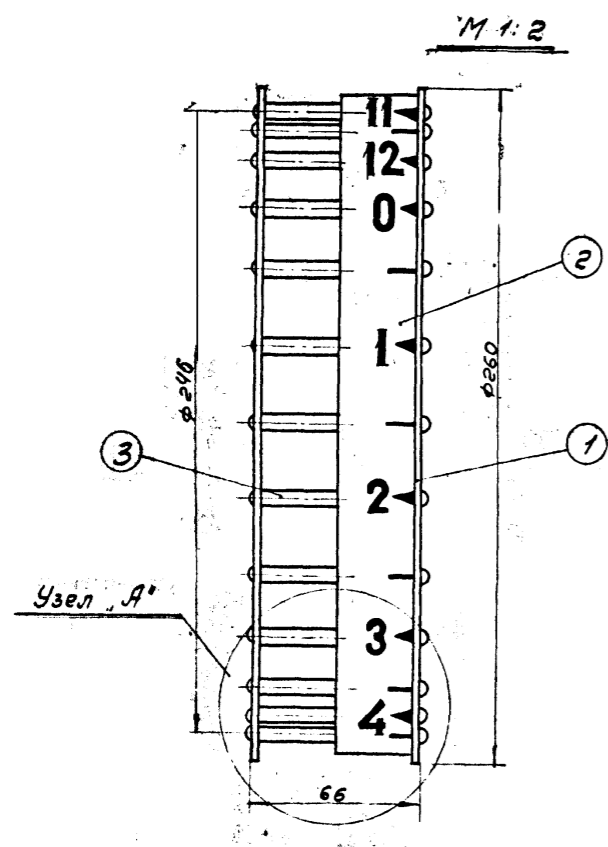
Примечание

Сличивайте детали см. лист М-8

Исполнитель: Курицаев В. А.
Нач. отдела: Лелекин В. П.
Инженер: Воронин В. П.
Ст. инженер: Рославлев В. П.
Дата: 20.05.1971

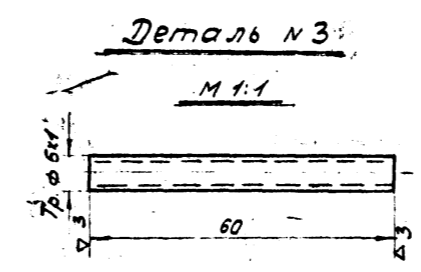
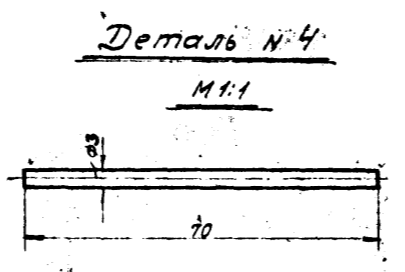
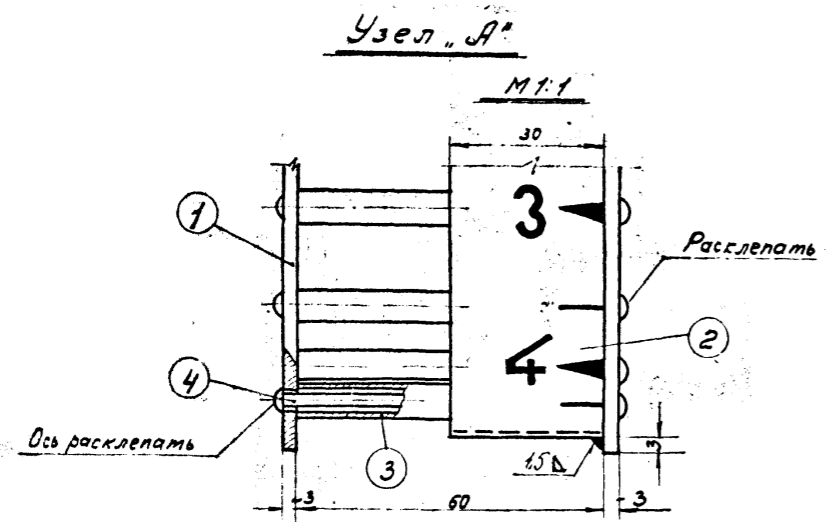
ГИПРОТРУБОПРОВОД г. Москва 1971г. Нефтевушки производительностью 30 л/сек.	Устройство для погона нефти Лебежка с указательным устройством Детали.	Типовой проект 902-2-160
		А. Л. Бон И Лист М-9

Эль. проект
902-2-160
Лист 57



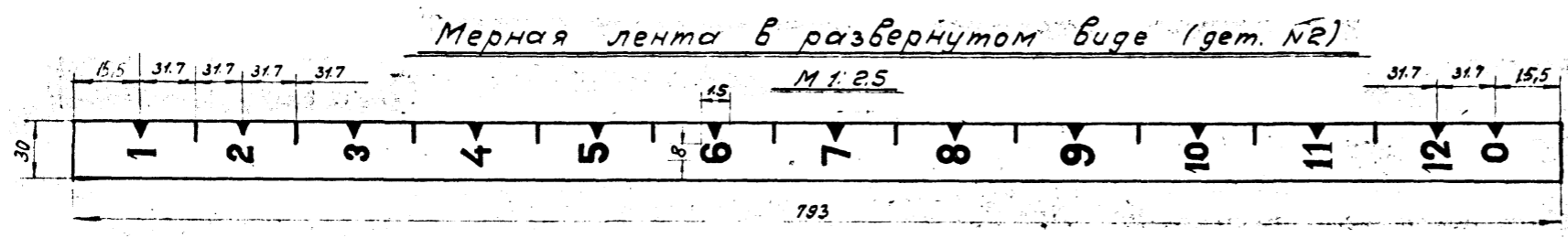
Примечания:

1. В собранном виде, щеки колеса должны быть параллельны между собой.
2. После окончательной сборки колеса, мерную ленту (поз. 2) окрасить масляной краской, после чего разбить шкалу и нанести цифровые значения. Цифровые значения должны быть нанесены у спиц колеса, как показано на детали №1.



№ п/п	Наименование	Мат	изм	Кол	Ед	Вес	Общ	В кг	Примечание
4	Ось спицы	ст.	шт.	25	0,004	0,100			ГОСТ 3282-46
3	Трубка спицы (тр. ф 6 × l = 60 мм)	ст.	шт.	25	0,007	0,175			ГОСТ 8734-58*
2	Мерная лента (δ = 1,5 мм)	ст.	шт.	1	0,28	0,28			ГОСТ 3680-57*
1	Диск δ = 3 мм.	ст.	шт.	2	1,24	2,48			ГОСТ 3680-57*

Спецификация

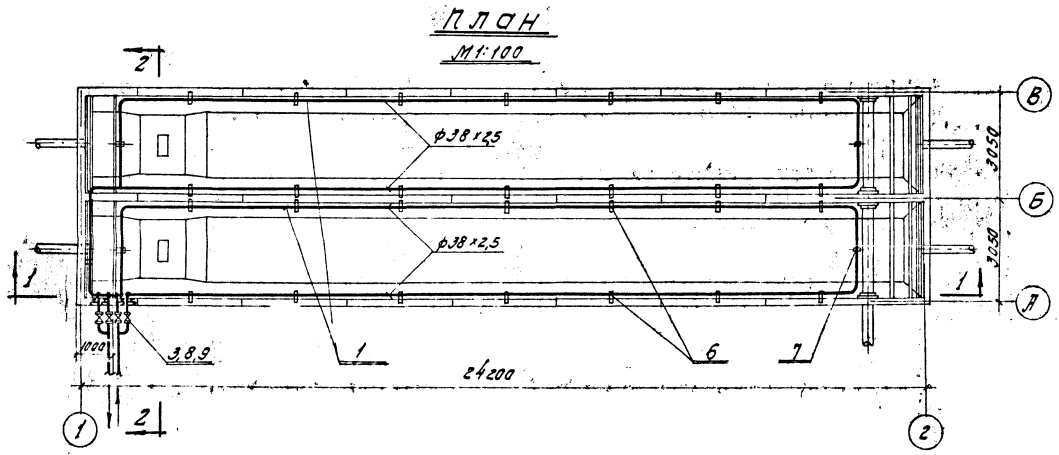
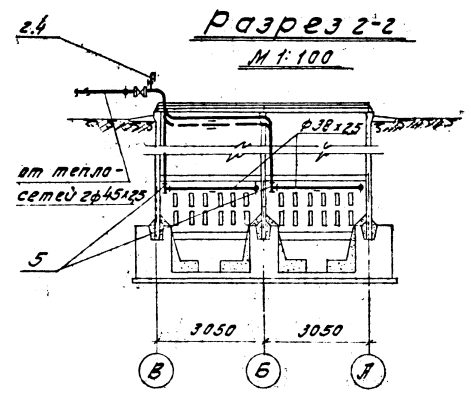
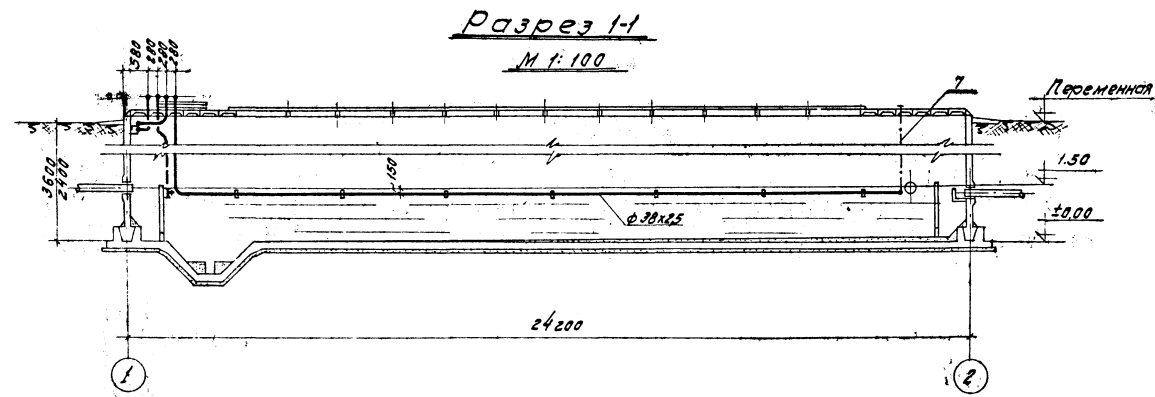


24

1971г.
Копировал Боброва
Спаль

ГИПРОТРУБОПРОВОД г. Москва 1971г.	Устройство для подсчета нефти Лебедка с указательным устройством. Затерное колесо.	Типовой проект 902-2-160 Льбом I Лист М-10
--------------------------------------	--	--

Титов проект
302-2-160
Москва ИИСТ
ТВ-1
Лист 57



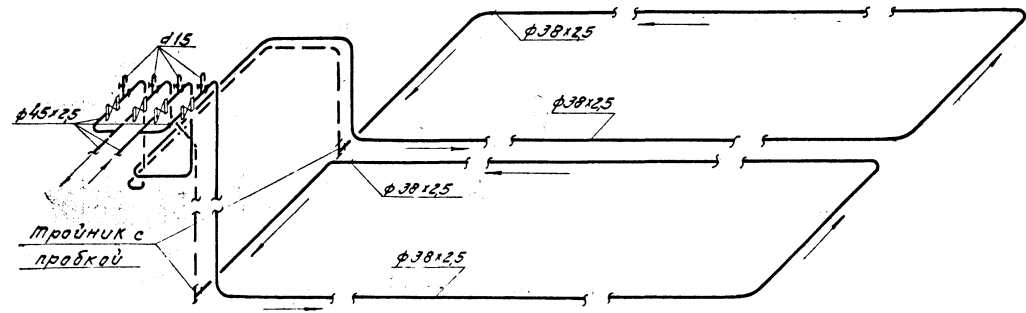
Примечания:

1. Теплоноситель системы обогрева нефтеловушки - перегретая вода 130°-70°.
2. Расход тепла на нефтеловушку при расчетной температуре -30° составляет 130000 ккал/час.
3. Трубопроводы проложить с уклоном 0,003 в направлении указанном стрелками.
4. Совместно с данным чертежом см. лист ТВ-2.

Спецификация

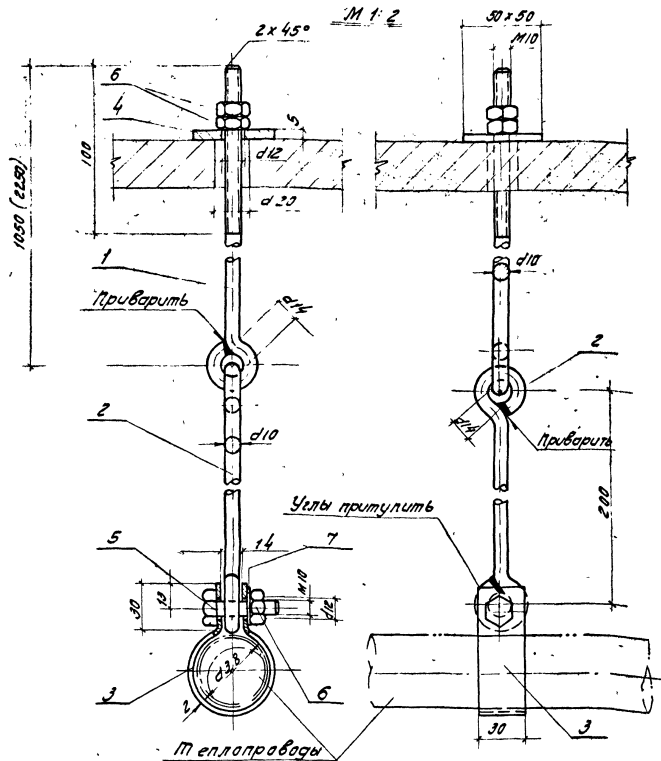
№ п/п	Наименование	Мат	Ед. изм.	Кол		Вес в кг.		Примеч.
				шт	м	шт	кг	
1	Труба φ38x12,5	ст	м	124	219	272,0		Тост 8732-70
2	Труба d15	ст	м	2	120	2,56		Тост 3262-62
3	Вентиль фланцевый ду40; Ру40	чуг	шт	4	15,9	62,0		15с22мж
4	Вентиль муфтовый ду15; Ру16	вр	шт	4	0,45	1,8		15Б1 бк
5	Тройник с пробкой ду32	ст	шт	2	0,68	1,36		15с22мж 15с22мж 15с22мж
6	Опора	ст	шт	32	0,154	4,92		15с22мж ТВ-2
7	Подвеска для трубы φ38x12,5	ст	шт	2	1,2	2,4		15с22мж 15с22мж
8	Фланец ду40; Ру40	чуг	шт	8	2,6	20,8		1255-67
9	Болт М16x80 с гайкой и шайбой	ст	шт	32	0,2	6,4		15с22мж 15с22мж 15с22мж

Схема обогрева нефтеловушки
М 1:50



ГИПРОТРУБОПРОВОД г. Москва 1971г.	Обогрев нефтеловушки План, разрезы и схема	Листовой проект 302-2-160 Л 630 м Г Лист ТВ-1
--------------------------------------	--	--

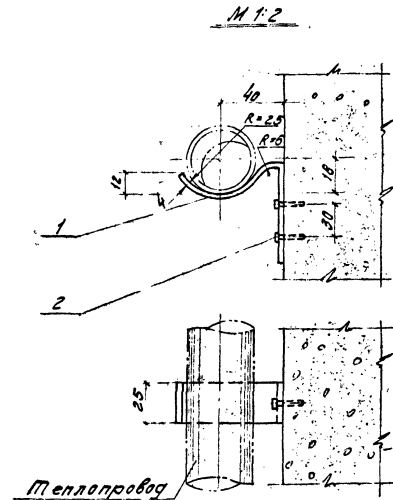
Подвеска. Деталь №7



Спецификация деталей на одну подвеску

№п/п	Наименование	Мат	Ед. изм	Кол. во	Вес в кг. Ед. общ.	Примеч.
1	Стальной болт d10 P=1120 (при высоте стел. панели H=24)	ст	шт	1	0,70 0,70	20ст
	Стальной болт d10 P=2320 (при высоте стел. панели H=36)	ст	шт	1	1,45 1,45	20ст
2	Подвеска d10; P=350	---	---	1	0,22 0,22	2590-57
3	Ламит для трубы d38x25 лента 30x2; P=180	---	---	1	0,03 0,03	20ст 6009-57
4	Шайба 50x50x5; d=12	---	---	1	0,097 0,097	20ст 5681-57
5	Болт М10x10	---	---	1	0,035 0,035	20ст 7788-62
6	Гайка М10	---	---	3	0,015 0,045	20ст 5815-62
7	Шайба 10	---	---	1	0,004 0,004	20ст 11371-68
Общий вес					~ 1,2 кг ~ 20 кг	

Опора. Деталь №6



Спецификация деталей на одну опору

№п/п	Наименование	Мат	Ед. изм	Кол. во	Вес в кг.		Примеч.
					Ед.	Общ.	
1	Полоса 25x4; P=150	ст	шт	1	0,13	0,13	103-57
2	Лобель-гвоздь ДГ-III 35x60	---	---	2	0,012	0,024	20ст
Общий вес						0,154	

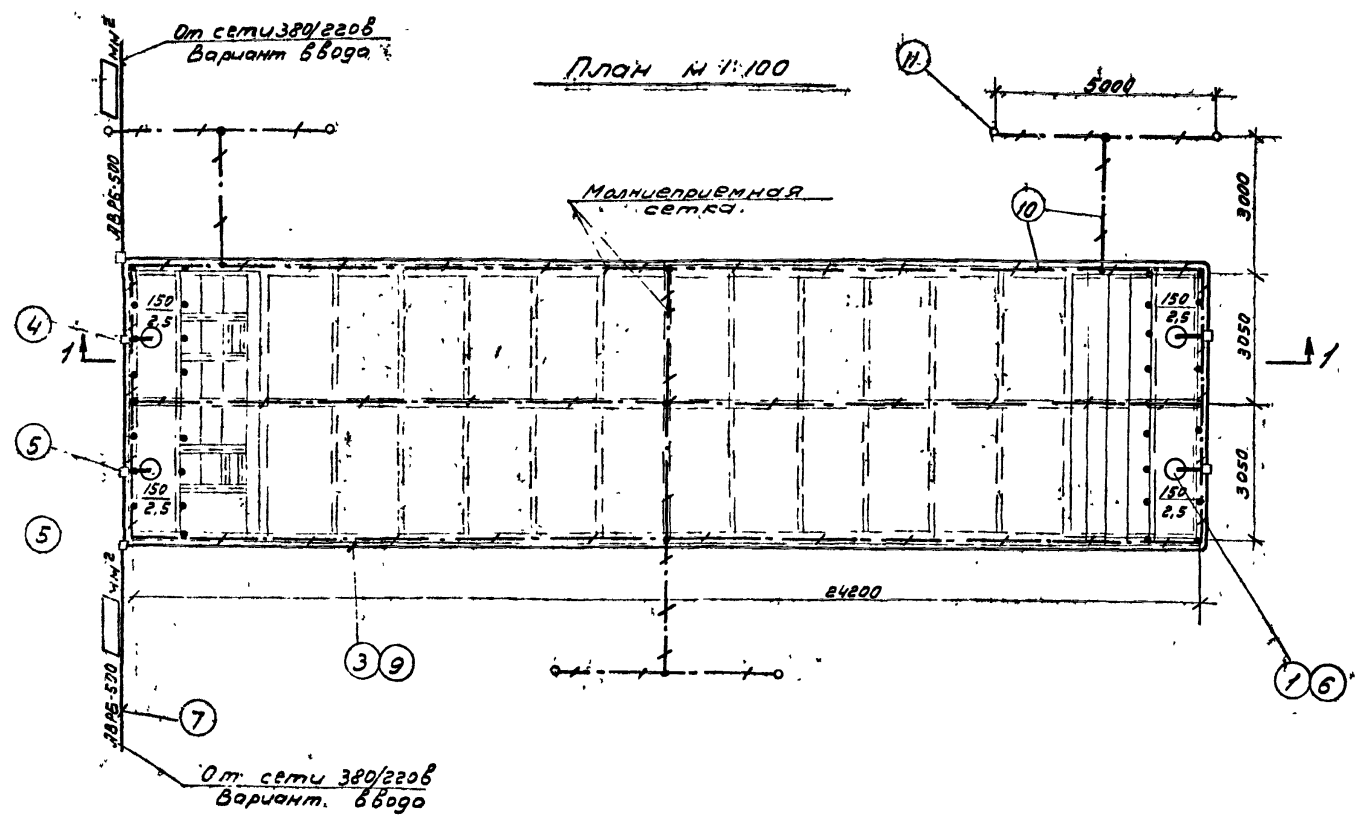
Примечания:

- Все детали после изготовления окрашиваются масляной краской.
- Общий вид обогрева нефтеловушки - см. лист ТВ-1

27

ГИПРОТРУБОПРОВОД г. Москва 1971г. Нефтеловушки производительность 30 л/сек	Обогрев нефтеловушки Детали крепления трубопроводов	Типовой проект 902-2-160
		Львовм I
		Лист ТВ-2

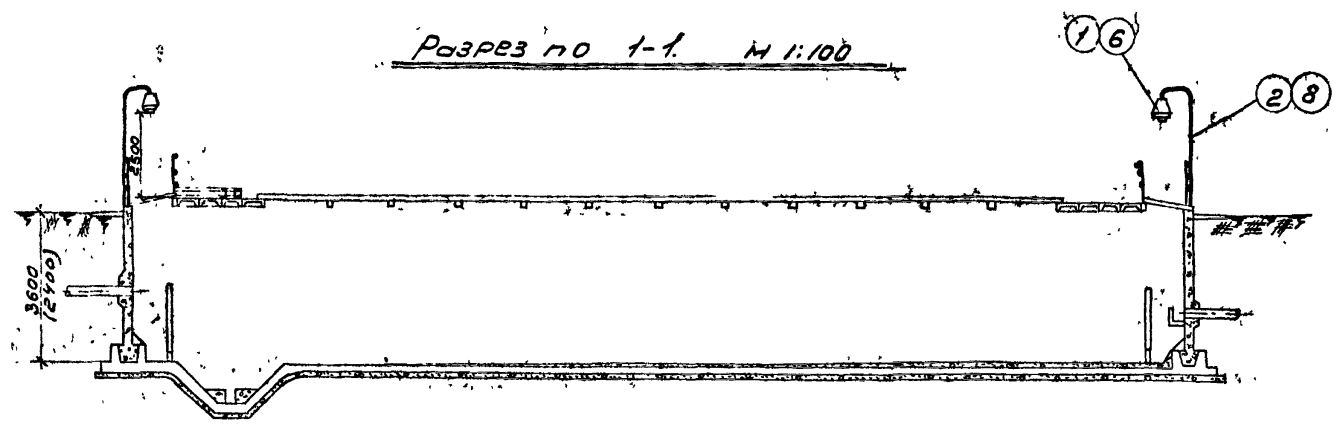
Шифр
902-2-150
30-1
3 Листов
57



Примечания:

1. Монтаж сети выполнить в соответствии с "ПУЭ" и "СНиП-III-У-6-62" после установки технологического оборудования.
2. Напряжение сети освещения 380/220в. Напряжение ламп - 220в.
3. На чертеже условно показано 2 варианта ввода. Сечение питающего кабеля и вариант ввода определяются при привязке проекта.
4. Распределительная сеть выполняется проводом АПРТО сеч. 2,5 мм² в стальных трубах. Трубы крепятся скобами к строительным конструкциям.
5. Светильники устанавливаются на стойках. Стойки привариваются к стойкам ограждения (см. строительную часть проекта).
6. Управление освещением - дистанционное из ближайшего щитового помещения.
7. Условные обозначения приняты по ГОСТ 7621-55.
8. Светильник защитить козырьком от атмосферных осадков. Детали крепления светильника ВЗГ-200м на стойке см. лист 30-2.
9. Светильники ВЗГ-200м применять до выпуска заводами светильников №31150.
10. Для заземления осветительного оборудования используется нулевой провод.

Разрез по 1-1 № 1:100



Спецификация по материалам

№ п/п	Наименование оборудования и его краткая техническая характеристика	Марка или тип	Едм. измерения	Кол-во шт	Примечание
1	Светильник взрывонепригодный ВЗГ-200м		шт	4	
2	Стойка для светильника высотой 2,5м	К-941	шт	4	
3	Труба стальная водопроводная	dу=20мм	м	39	ГОСТ 3262-62
4	Фитинг взрывонепригодный проходной через дно	ФРД-20	шт	2	
5	Фитинг тройниковый	ФТ-20	шт	3	
6	Козырек защитный для светильника ВЗГ-200м	сталь листовая кровельная ВЗГ-200х800	м/кг	4/16,4	ГОСТ 3393-74
7	Кабель алюминиевый жилами свч	АВРБ-500	м		
8	Провод медный свч. 1,5 мм ²	ПРКС-500	м	35	
9	Провод алюминиевый свч. 2,5 мм ²	АПРТО-500	м	73	
10	Сталь плоская свч. 40х4мм.		м/кг	125/137,2	ГОСТ 103-57
11	Сталь круглая ф12мм длиной 5м		шт/кг	6/26,00	ГОСТ 2590-57
12	Шайба ф16мм.		шт	5	ГОСТ 11371-62
13	Шайба ф27мм.	Сталь	шт	4	
14	Контргайка	Сталь М20	шт	4	ГОСТ 8162-55
15	Прокладка 60х60мм	Асбоцемент ф=4мм.	шт	4	ГОСТ 922-59

Составил: [Имя]
Проверил: [Имя]
Инженер [Имя]
1971г.

28

ГИПРОТРУБОПРОВОД г. Москва 1971г. Нефтепеловушки производительностью 30л/сек	Электрическое освещение и грозозащита	Титловый проект 902-2-150
		Альбом I Лист 30-1

Ведомость сборных железобетонных элементов

№ по пор.	Наименование элемента	Марка элемента	Серия или листа альбома	Размеры в мм			Вес элемента в т	Содержание арматуры в т/м³	Марка бетона	Расход на элемент		Общий расход		
				в	с	н				Бетона м³	Стали кг	Бетона м³	Стали кг	
а) Изделия по стандартам и каталогам.														
1	Плита	ПК-3	ПК-01-88	495	2990	140	0.178	93,5	200	0,071	6,65	16	1,14	106,5
2	Балка	БЗ1	1.139-1	120	3100	220	0.205	37,8	200	0,082	3,10	22	1,8	68,2
3	Панель	ПК-24-1	3.900-2	150	2980	2400	2,65	73,0	200	1,06	77,6	5	5,3	388,0
4	Панель	ПК-24-2	3.900-2	150	2980	2400	2,65	82,0	200	1,06	86,9	10	10,6	869,0
Итого											18,84	1431,7		
б) Изделия по альбому I														
5	Панель	ПК-24-1	ЯС-23,24	150	2980	2400	2,65	97,0	200	1,06	103,6	2	2,12	207,2
6	Панель	ПК-24-2	ЯС-23,24	150	2980	2400	2,65	108,0	200	1,06	114,3	4	4,24	457,4
Итого:											6,36	664,6		
Всего сборного железобетона:											25,2	2096,3		

Объемы монолитного железобетона и бетона

№ по пор.	Наименование элемента	Марка бетона			Расход	
		По прочности	По морозостойкости	Содержание арматуры в т/м³	Бетона м³	Стали кг
1	Бетонная подготовка	50	СМ		19,0	
2	Днище	200	пояснитель	64,3	40,2	2588,2
3	Монолитные участки стенов	200		101,0	76,8	770,4
4	Набетонка в прямых	50			10,6	
5	Стыки и заделка панелей в днище	300	ВБ		3,25	
6	Перегородка у отводящей трубы	200		41,0	0,77	31,6
7	Перегородка у подводящей трубы	200		41,6	0,77	32,0
8	Лоток у отводящей трубы	200		69,3	0,3	20,8
Итого:					825,7	3443,0

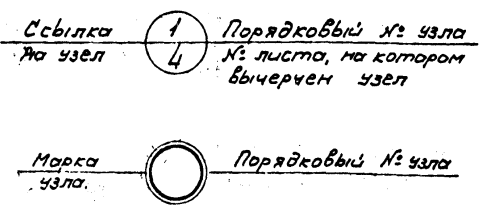
Спецификация волнистых асбестоцементных листов

№ по пор.	Марка	Длина мм	Ширина мм	Толщина мм	Кол-во шт.	Строчечный вес	ГОСТ	Примечания
1	ВУ-175к	1750	994	8	95	27	8423-57	
2	ВУ-200к	1000	994	8	8	31	—	Лист по длине разрезать пополам

Ведомость закладных и накладных деталей и металлических изделий

№ по пор.	Марка изделия	Кол-во шт.	Вес в кг.		Чертеж для изготовления
			шт.	Общий	
1	ЗД-1	10	4,42	44,2	
2	ЗД-2	2	22,6	45,2	
3	ЗД-3	28	1,1	30,8	
4	ЗД-4	1	17,9	17,9	АС-20
5	ЗД-5	14	3,8	53,2	
6	ЗД-6	20	3,2	64,0	
7	ЗД-7	12	1,5	18,0	
8	ЗД-8 (Сольник Ду150, Я-200)	2	11,8	23,6	Серия
9	ЗД-9 (Сольник Ду100, Я-200)	4	6,2	24,8	3.901-5
10	ЗД-10 (Сольник Ду200, Я-200)	4	15,7	62,8	
Итого:			384,5		
11	НД-1	4	19,1	76,4	
12	НД-2	10	13,0	130,0	
13	М-1	18	0,50	9,0	
14	М-2	2	44,2	88,4	АС-20
15	М-3	4	69,2	276,8	
16	М-4	99	0,60	59,4	
17	О-1 ограждение	4	131,8	527,2	АС-28
Итого:			1167,2		
Всего:			1551,7		

Условные обозначения:



Основные показатели по нефтеловушке

Площадь застройки м²	Строительный объем м³	Расход основных материалов						
		Бетон м³			Стали кг			
		Монолитного	Сборного	Всего	Монолитного	Сборного	Всего	
148,6	356,6	82,57	25,2	107,77	3443,0	2096,3	1551,7	7091,0

Примечания:

- Относительная отметка ±0,00 верха днища нефтеловушки соответствует абсолютной отметке.
- В ведомости сборных железобетонных элементов расход стали изделий по альбому I дан с учетом закладных деталей.
- Закладные детали ЗД-3 закладываются в панели ПК-24-1; ПК-24-2; ПК-1-24-1 и ПК-1-24-2 при их изготовлении.

30

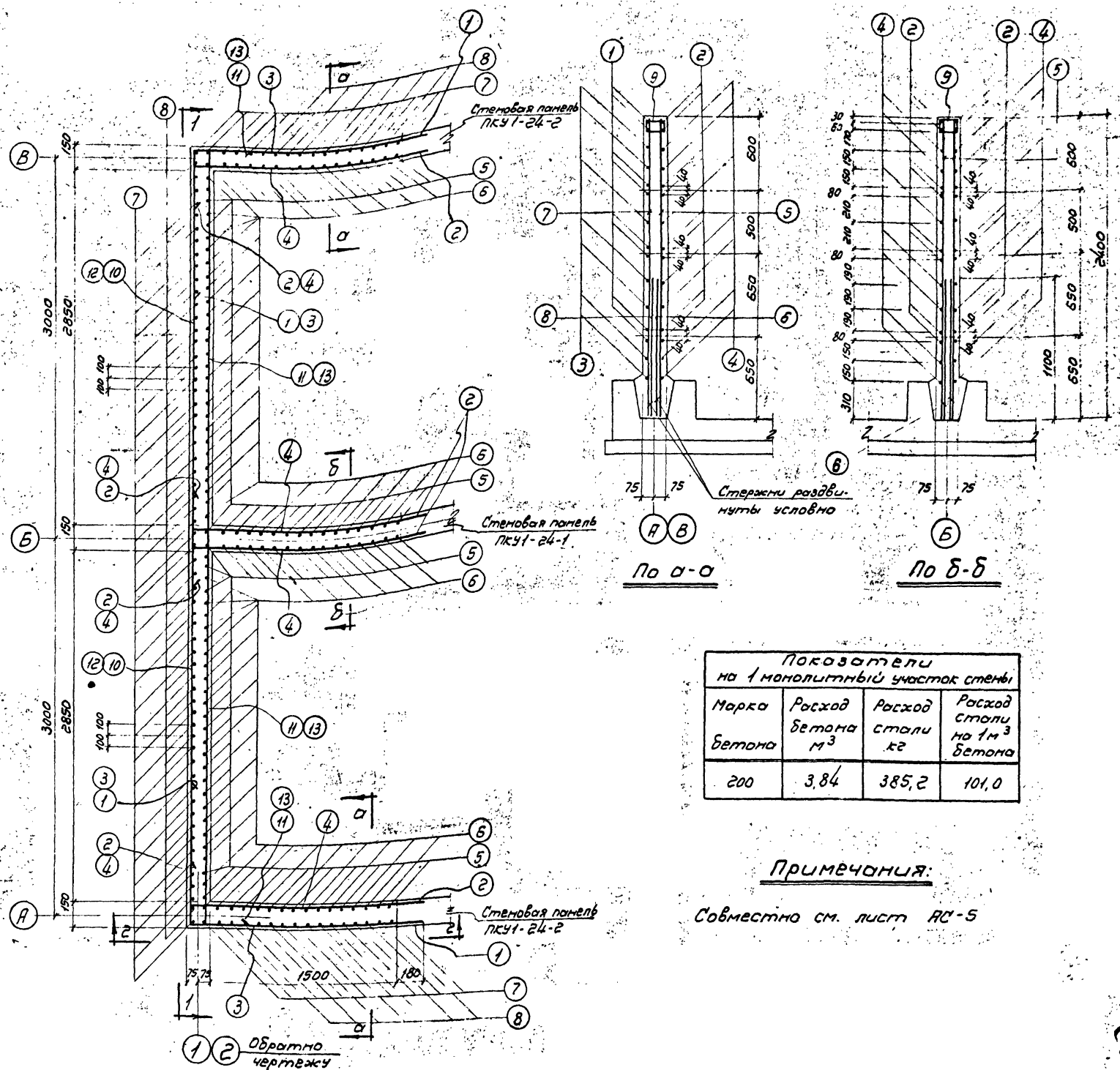
ГИПРОТРУБОПРОВОД г Москва 1971г Нефтеловушки производительностью 30 л/сек	Вариант с пометками высоты 24 м Заглавный лист	Типовой проект 302-2-160 Альбом I Лист АС 1
---	--	---

В листе по марке ВУ-175к и ВУ-200к вносить изменения в соответствии с требованиями ГОСТ 8423-57.

Спецификация													Выборка на 1 марку армирующего изделия		
на 1 марку армирующего изделия													Выборка на 1 марку армирующего изделия		
№ п/п	Материал	Масса	Эквив	φ	ρ	п	вп	φ	ρ	вп	Вес	Объем	Плотность	Вес	Плотность
п/п	марка	кг	мм	мм	шт	м	мм	м	мм	м	кг	м³	кг/м³	кг	кг/м³
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
1	1800	1800	1800	12AII	2300	15	46.5	6AII	1920	43.5					
2	1800	1800	1800	12AII	2100	32	67.2	6AII	1520	33.5					
3	1520	1520	1520	6AII	2720	14	38.0	8AII	1216	47.4					
4	1620	1620	1620	6AII	1920	28	53.7	10AII	59.4	36.8					
5	2360	1100	1100	10AII	1100	54	59.4							385.2	385.2
6	2360	2360	2360	8AII	2360	52	121.6								
7	1100	1100	1100	12AII	1100	42	46.2								
8	180	110	110	6AII	500	55	28.0								
9	4750	4750	4750	12AII	4750	8	38.0								
10	5110	5110	5110	12AII	6710	8	53.7								
11	4330	4330	4330	6AII	4330	7	30.3								
12	5110	5110	5110	6AII	6710	7	47.0								
13															

Монолитный участок стены
отдельные стержни

Выборка стали на 1 монолитный участок стены					
Горячекатанная сталь	φ	6AII			Итого
гладкая класса АI	мм				всего
ГОСТ 5781-61	вес	43.5			кг
	кг				385.2
Горячекатанная сталь	φ	6AII	8AII	10AII	12AII
периодического профиля класса АI	мм				
ГОСТ 5781-61	вес	33.5	47.4	36.8	224.0
	кг				341.7



Показатели на 1 монолитный участок стены			
Марка бетона	Расход бетона м³	Расход стали кг	Расход стали на 1 м³ бетона
200	3.84	385.2	101.0

Примечания:
Совместно см. лист РС-5

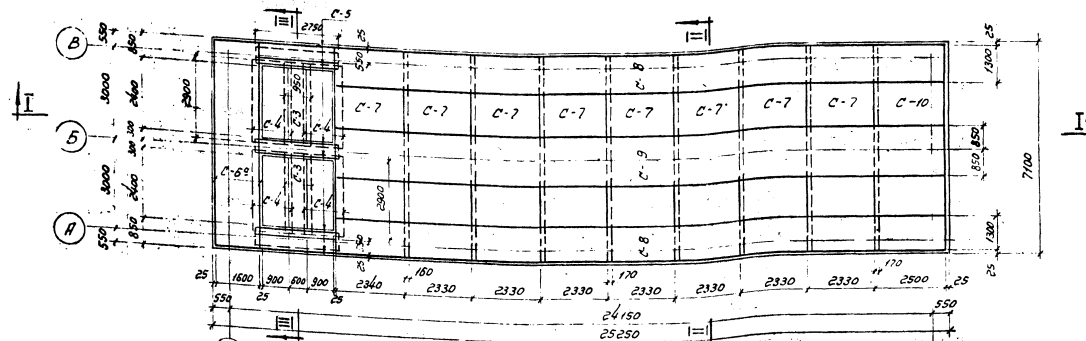
План монолитного участка

Выборка стали на 1 монолитный участок стены					
Горячекатанная сталь	φ	6AII			Итого
гладкая класса АI	мм				всего
ГОСТ 5781-61	вес	43.5			кг
	кг				385.2
Горячекатанная сталь	φ	6AII	8AII	10AII	12AII
периодического профиля класса АI	мм				
ГОСТ 5781-61	вес	33.5	47.4	36.8	224.0
	кг				341.7

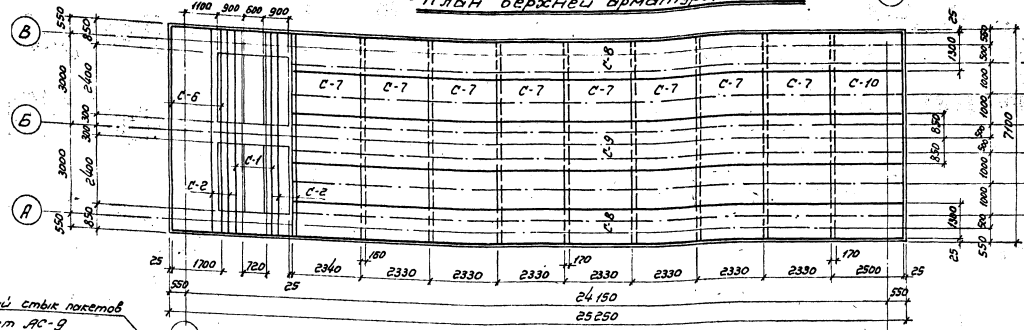
ГИПРОТРУБОПРОВОД	Вариант с панелями высотой 2,4 м	Типовой проект 902-2-160
г. Москва 1971г.	Монолитный участок стены.	Альбом I
Нефтебуровики		Лист РС-4
производительностью 30 л/сек		

33

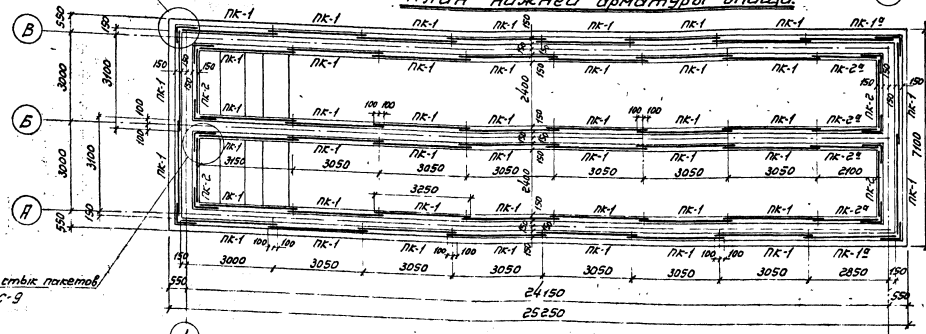
№2-В-160
АС-5
57



План верхней арматуры днища.



План нижней арматуры днища.



План расположения пакетов.

Расстояние
опорных
корысов
КР-1

Наружный стык пакетов
см. лист АС-9

Внутренний стык пакетов
см. лист АС-9

Таблица отрабочных мерок арматурных элементов			
Марка	Кол шт	Вес в кг шт. общий	№ № чертежей
С-1	1	31,2	31,2
С-2	2	15,4	30,8
С-3	2	7,5	15,0
С-4	4	13,5	54,0
С-5	6	5,6	33,6
С-6	1	50,3	50,3
С-6*	1	50,3	50,3
С-7	16	35,2	563,2
С-8	4	42,0	168,0
С-9	2	54,5	109,0
С-10	2	74,5	149,0
КР-1	42	1,7	71,4
КР-1	46	22,5	1035,0
КР-1*	2	22,5	45,0
КР-2	4	16,4	65,6
КР-2*	4	16,4	65,6
Наружный стык пакетов	4	4,2	16,8
Внутренний стык пакетов	8	4,3	34,4
Итого:		2588,2	

Примечания:

1. Защитный слой бетона для верхней и нижней арматуры принять 20 мм.
2. Одновременно с данным чертежом см. листы №2-В-9.
3. До бетонирования днища необходимо установить на место закладные детали в соответствии с чертежом АС-19.
4. Бетон по прочности марки 200, по водонепроницаемости и морозостойкости - смотрите позитивную записку.

ГИПРОТРУБОПРОВОД г. Москва 1971г.	Вариант с панелями высотой 2400 мм.	Титуловый проект 302-В-160
Нерфеловушки производительностью 30 л/сек.	Армированное днище, Планы раскладки арматурных сеток, корысов и пакетов.	Яльбом I Лист АС-6

Литовый проект
902-2-160
Марка листа
АС-8
Вес листа
57

Исполнитель
Копылов
Л.С.
1977г.

Спецификация арматуры на 1 элемент										Выборка арматуры			
№ позиции	Эскиз	Ф.мм. или марка сетки по ГОСТ 5781-61 8478-66	Кол-во шт.			Ф.мм. или марка сетки по ГОСТ 5781-61 8478-66	На 1 элемент		Общий вес на все элементы				
			по каркасу	по сетке	по элементу		длина	вес					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Сетка С-1 шт. 1		8 А III	1420	36	36	51.1	8 А III	49.4	11.0	11.0			
			7050	7	7	49.4	8 А III	51.1	20.2	20.2			
										Итого:		31.2	31.2
Сетка С-2 шт. 2		8 А III	750	36	72	27.0	8 А III	21.2	4.7	9.4			
			7050	3	6	21.2	8 А III	27.0	10.7	21.4			
										Итого:		15.4	30.8
Сетка С-3 шт. 2		8 А III	950	13	26	12.4	8 А III	11.6	2.6	5.2			
			2900	4	8	11.6	8 А III	12.4	4.9	9.8			
										Итого:		7.5	15.0
Сетка С-4 шт. 4		8 А III	1750	13	52	22.8	8 А III	20.3	4.5	18.0			
			2900	7	28	20.3	8 А III	22.8	9.0	36.0			
										Итого:		13.5	54.0
Сетка С-5 шт. 6		8 А III	1150	8	48	9.2	8 А III	25.2	5.5	33.6			
			1550	4	24	6.2	Итого:		5.6	33.6			
			1950	5	30	9.8							

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Сетка С-6 шт. 1				150/150/7/1700	7050	1	1	7.05				
Сетка С-6 ⁹ шт. 1			Ширина сетки 1600 мм	150/150/7/1700	7050	1	1	7.05	150/150/7/1700	7.05	50.3	100.6
Сетка С-7 шт. 16				150/250/4/2500	7050	1	16	7.05	150/250/4/2500	7.05	35.2	563.2
Сетка С-8 шт. 4				250/150/4/1300	21150	1	4	21.15	250/150/4/1300	21.15	42.0	168.0
Сетка С-9 шт. 2				250/150/4/1700	21150	1	2	21.15	250/150/4/1700	21.15	54.5	109.0
Сетка С-10 шт. 2				150/150/7/2500	7050	1	2	7.05	150/150/7/2500	7.05	74.5	149.0
Каркас КР-1 шт. 42		8 А I	140	11	462	1.54	8 А I	7.6	1.7	71.4		
			3020	2	84	6.04	Итого:		1.7	71.4		

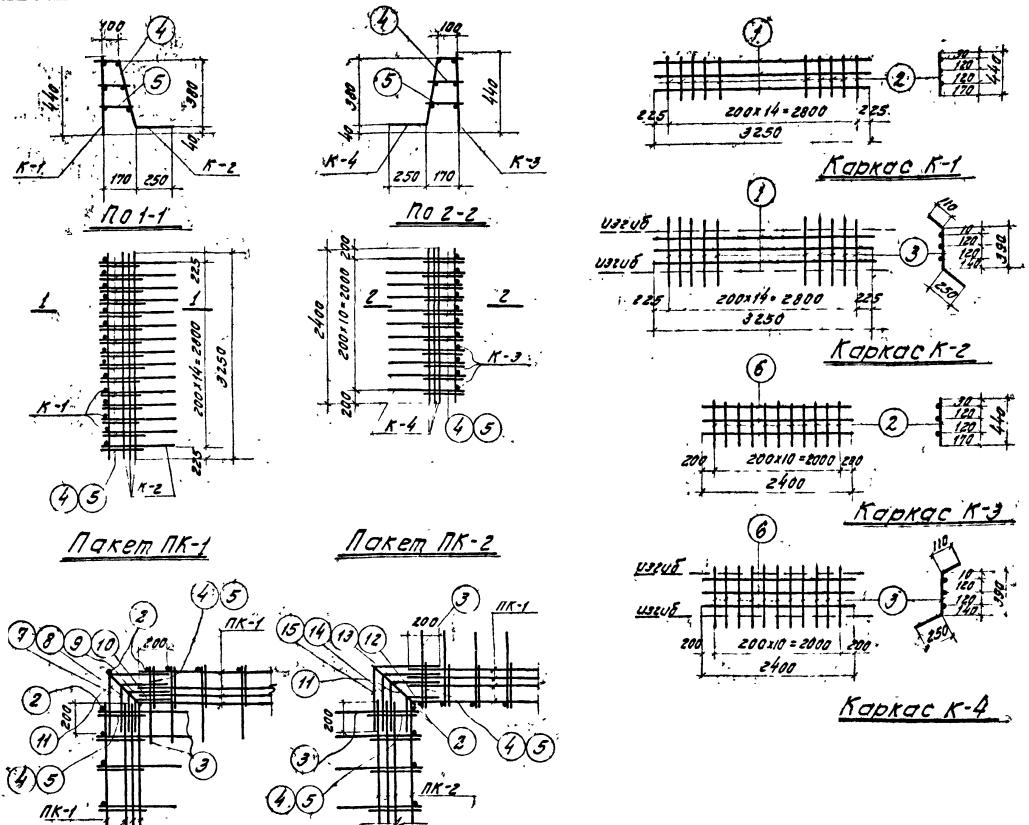
Примечания:

1. Армирование днища см. листы АС-6, 7, 9
2. Выборку арматуры на днище см. лист АС-7

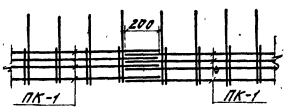
37

ГИПРОТРУБОПРОВОД г Москва 1977г.	Вариант с панелями высотой 2,4 м	Литовый проект 902-2-160
Нефтебуровики производительность 30 л/сек	Армирование днища Спецификация арматуры.	Альбом I Лист АС-8

Спецификация на марку арматурного изделия											Обозначение на 1 м сетки арматурного изделия		Всего в пакете	Всего в листе
№ п/п	Эскиз	φ мм	l мм	П шт	Σl м	φ мм	Σl м	Вес кг	Объем бетона в м³	Объем металла в кг				
1	3250	8.8 I	3250	3	9.8	8.8 I	9.8	3.9			140	10800		
2	440	8.8 I	440	15	6.6	8.8 I	16.4	6.5	6.5	22.5	16.4	1312	16.8	
3	150	8.8 I	150	15	2.3									
4	180	8.8 I	180	15	2.7	8.8 I	5.0	2.0	2.0					
5	2400	8.8 I	2400	3	7.2	8.8 I	7.2	2.8						
6	440	8.8 I	440	11	4.8	8.8 I	12.0	4.7	4.7					
7	150	8.8 I	150	11	1.7									
8	180	8.8 I	180	11	2.0	8.8 I	3.7	1.5	1.5					
9	440	8.8 I	440	3	1.3	8.8 I	5.8	2.3	2.3					
10	150	8.8 I	150	2	0.3									
11	180	8.8 I	180	2	0.4									
12	370	8.8 I	370	3	2.2									
13	280	8.8 I	280	1	0.6									
14	270	8.8 I	270	1	0.5									
15	250	8.8 I	250	1	0.5									
16	110	12.8 III	450	1	0.6	12.8 III	2.1	1.9	1.9	4.2	4.2	16.8	4.3	
17	150	8.8 I	150	2	0.3									
18	180	8.8 I	180	2	0.4									
19	200	8.8 I	200	3	1.7									
20	360	8.8 I	360	1	0.7									
21	400	8.8 I	400	1	0.8									
22	110	12.8 III	590	1	0.6	12.8 III	2.1	1.9	1.9	4.3	4.3	16.8	4.3	
				Утого:										



Наружный угловой стык пакетов в плане Внутренний угловой стык пакетов в плане



Стык пакетов в плане

Марка	Длина мм	Вес кг	Примечания
ПК-1	3250	22,5	Основной пакет
ПК-2	2400	16,4	Основной пакет
ПК-1а	3100	22,5	дополнительные пакеты см. примечание 4 к данному листу
ПК-2а	2200	16,4	

- Примечания:**
1. Каркасы выполняются сварными.
 2. Сварку стержней в каркасах и панелях производить электродами типа Э-42.
 3. Раскладку пакетов см. лист ЛС-6.
 4. Количество пакетов ПК-1, ПК-2 в спецификации дано с учетом заготовок на пакеты ПК-1а, ПК-2а, которые изготавливаются из основных пакетов ПК-1, ПК-2 путем обрезки их на заданную длину.

38

ГИПРОТРУБОПРОВОД г. Москва 1971г. Нефтебужки производительность 30 л/сек.	Вариант с панелями высотой 140 мм	Угловой проект 902-2-160
	Армирование днища Арматурные пакеты ПК-1, ПК-2	Льбовой Лист ЛС-9

Ведомость сборных железобетонных элементов

К/Н по пор.	Наименование элемента	Марка элемента	№ серии или листа альбома	Размеры в мм			Вес элемента в т.	Содержание арматуры в т.	Марка бетона		Расход на элемент		Общий расход	
				в	с	н			Бетона	Стали	Бетона м ³	Стали кг	Бетона м ³	Стали кг

а) изделия по стандартам и каталогам

1	Плита	ПК1-3	ПК-01-88	495	2990	140	0,178	93,5	200	См. поясн.	0,071	6,65	15	1,14	105,5	
2	Балка	Б31	1139-1	120	3100	220	0,205	37,8	200	теплично	0,082	3,10	22	1,8	68,2	
3	Панель	ПК1-35-1	3.900-2	200	2980	3600	4,27	121,0	200	записку	1,71	207,9	5	8,55	1040,0	
4	"	ПК1-35-2	3.900-2	200	2980	3600	4,27	151,0	200	"	1,71	257,8	10	12,1	2578,0	
Итого:												28,6	3792,7			

б) изделия по альбому I

5	Панель	ПК1-35-1	ПК-25,26	200	2980	3600	4,27	142	200	См. поясн.	1,71	235,2	2	3,48	470,4	
6	"	ПК1-35-2	ПК-25,26	200	2980	3600	4,27	169	200	теплично записку	1,71	289,9	4	6,84	1158,0	
Итого:												10,26	1628,4			

Всего сборного железобетона 38,86 5421,0

Объемы монолитного железобетона и бетона.

К/Н по пор.	Наименование элемента	Марка бетона		Расход			
		По прочно-сти	По морозо-стойко-сти		Содержание арматуры в т.	Бетона м ³	Стали кг.
1	Бетонная подготовка	50	—	—	20,0	—	
2	Днище	200	См. пояснительн.	71,0	58,7	4199,7	
3	Монолитные участки стен	200	записку	148,0	15,44	2295,4	
4	Набетонка в прямках	50	—	—	10,6	—	
5	Стыки и заделка панелей в днище	300	В-Б	—	3,25	—	
6	Перегородка у отводящей трубы	200	—	—	41,0	0,77	31,6
7	Перегородка у подводящей трубы	200	—	—	41,6	0,77	32,0
8	Поток у отводящей трубы	200	—	—	69,3	0,3	20,8
Итого:				1098,3	6579,5		

Спецификация волнистых асбестоцементных листов



№ по пор.	Марка	Длина мм	Ширина мм	Толщина мм	Кол-во шт	Строительный вес кг	ГОСТ	Примечание
1	ВУ-175к	1750	994	8	96	27	8423-57	
2	ВУ-200к	1000	994	8	8	31	—	Лист по длине разрезан пополам


Ведомость закладных и накладных деталей и металлических изделий.

К/Н по пор.	Марка изделия	К-во шт.	Вес кг		Чертеж для изготовления
			штуки	общий	
1	ЗД-1	10	4,42	44,2	АС-20
2	ЗД-2	2	26,4	52,8	
3	ЗД-3	28	1,1	30,8	
4	ЗД-4	1	17,9	17,9	
5	ЗД-5	14	4,0	56,0	
6	ЗД-6	20	3,8	76,0	
7	ЗД-7	12	1,5	18,0	
8	ЗД-8 (Сальник Ду-150, А-200)	2	11,8	23,6	Серия 3,901-5
9	ЗД-9 (Сальник Ду-100, А-200)	4	6,2	24,8	
10	ЗД-10 (Сальник Ду-200, А-200)	4	15,7	62,8	
Итого:			406,9		
11	НД-1	4	19,1	76,4	АС-20
12	НД-2	10	13,0	130,0	
13	М-1	18	0,5	9,0	
14	М-2	2	44,2	88,4	
15	М-3	4	69,2	276,8	
16	М-4	99	0,60	59,4	
17	О-1 (Ограждение)	4	131,8	527,2	
Итого:			1167,2		

Всего: 1574,0

Условные обозначения

Ссылка на узел  Порядковый № узла
 № листа, на котором вычерчен узел

Марка узла  Порядковый № узла

Основные показатели по нефтелущке.

Площадь застройки м ²	Строительный объем м ³	Расход основных материалов						
		Бетона м ³			Стали кг			
		Монолитного	Сборного	Всего	Монолитный жел. бетон	Сборный железобетон	Стальной изделия	Всего
194,0	554,4	109,83	38,86	148,5	6579,5	5421,0	1574,0	13574,5

Примечания:

- Относительная отметка ±0,00 верха днища нефтелущки соответствует абсолютной отметке
- В ведомости сборных железобетонных элементов расход стали изделий по альбому I дан с учетом закладных деталей.
- Закладные детали ЗД-3 закладываются в панели ПК1-35-1, ПК1-35-2, ПКУ1-35-1 и ПКУ1-35-2 при их изготовлении.

39

ГИПРОТРУБОПРОВОД в Москве 1971г.	Вариант с панелями высотой 3,5м	Типовой проект 902-2 150
Нефтелущки производительностью 30 л/сек	Заглавный лист.	Альбом I Лист АС 10

Спецификация
на 1 марку арматурного изделия

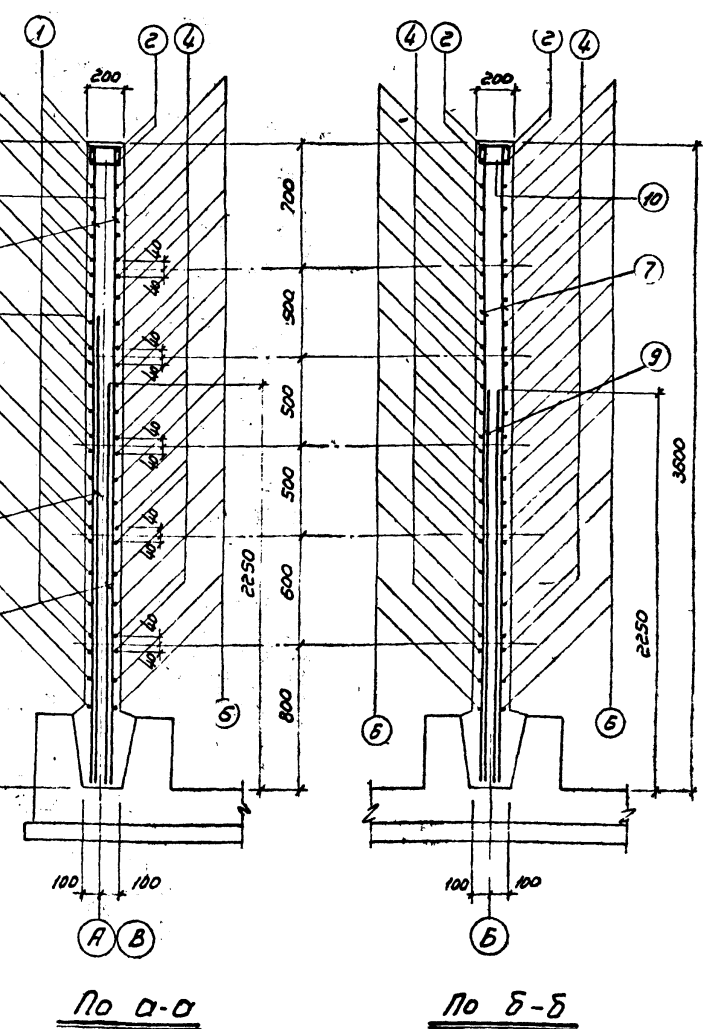
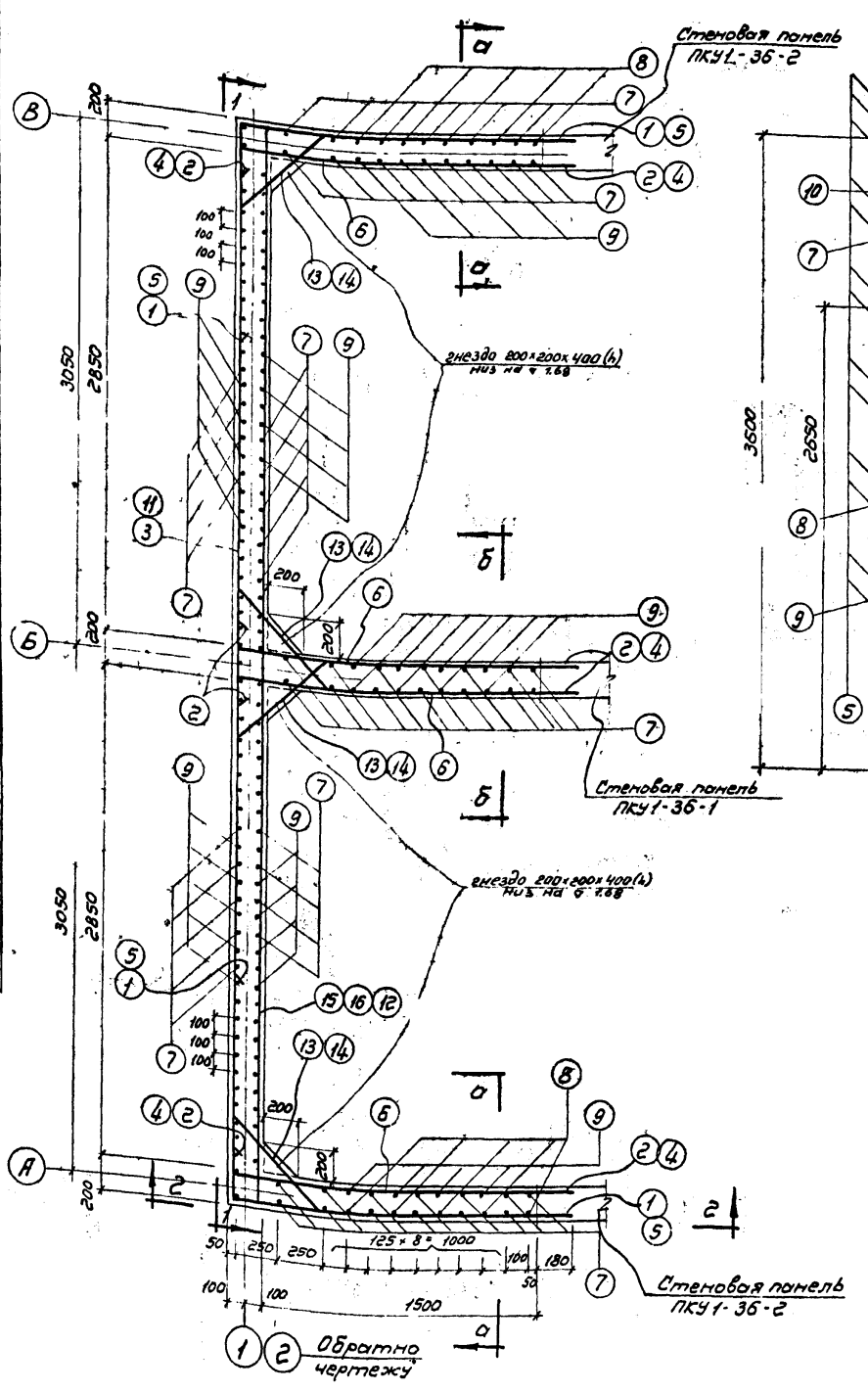
№ п/п	№ эл-та	М/У	ЗНАЧ	φ	L	n	Lп	φ	Lп	Вес	Общий вес арматурного изделия кг	Общий вес арматурного изделия кг
1	1	1	1850	14AIII	3060	24	73,4	6AII	31,2	6,7		
2	2	1	1850	14AIII	1960	8	15,6	8AIII	364,0	142,0		
3	3	1	4700	12AIII	4700	13	61,2	10AIII	194,5	121,0		
4	4	1	1850	12AIII	1960	40	78,4	12AIII	384,2	342,0		
5	5	1	1680	12AIII	2880	26	75,0	14AIII	159,52	192,0		
6	6	1	1680	10AIII	1580	52	87,4	16AIII	167,0	265,0		
7	7	1	3560	8AIII	3560	102	364,0	22AIII	26,5	79,0	1147,7	1147,7
8	8	1	2650	22AIII	2650	10	26,5					
9	9	1	2230	16AIII	2230	75	167,0					
10	10	1	210	6AII	600	52	31,2					
11	11	1	4840	14AIII	4840	12	58,0					
12	12	1	6260	10AIII	6260	13	81,5					
13	13	1	1280	10AIII	1280	20	25,6					
14	14	1	1340	12AIII	1340	80	107,0					
15	15	1	6260	14AIII	6260	2	12,52					
16	16	1	6260	12AIII	6260	10	62,6					

сплиттер Голубев
Голубев

Выборка стали на монолитный участок стены

Горячекатанная сталь	φ	L	Вес	Lп	φ	Lп	Вес	Lп	φ	Lп	Вес	Lп	Итого всего		
													кг	кг	
2-й класс А-I	мм	6AII													
ГОСТ 5781-61	кг	6,7												6,7	
Горячекатанная сталь периодического профиля класса А-III	мм	8AIII	10AIII	12AIII	14AIII	16AIII	22AIII								1147,7
ГОСТ 5781-61	кг	142,0	121,0	342,0	192,0	265,0	79,0								1141,0

Голубев



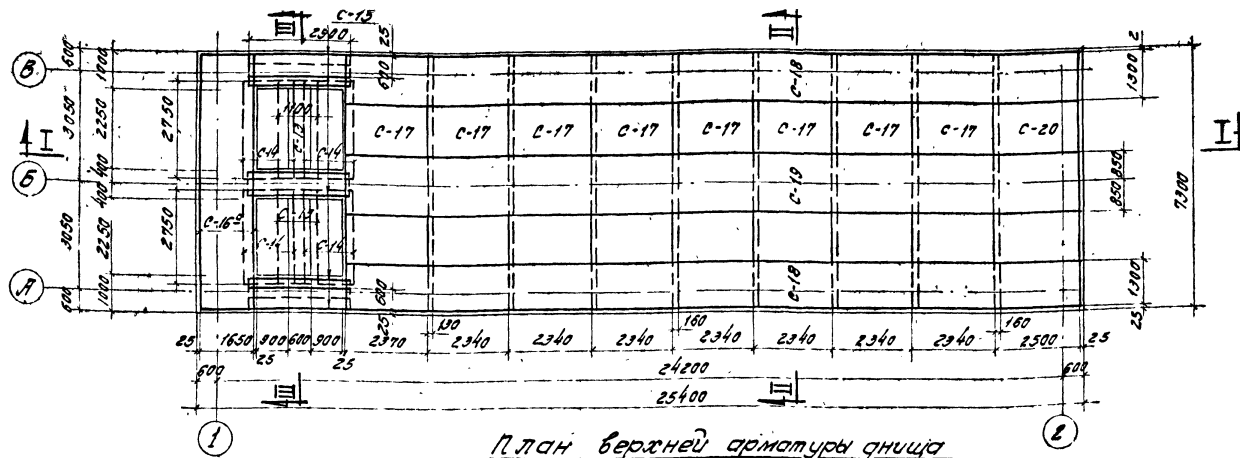
Показатели на 1 монолитный участок стены

Марка бетона	Расход бетона м³	Расход стали кг	Расход бетона на 1 м³
200	7,72	1147,7	148,0

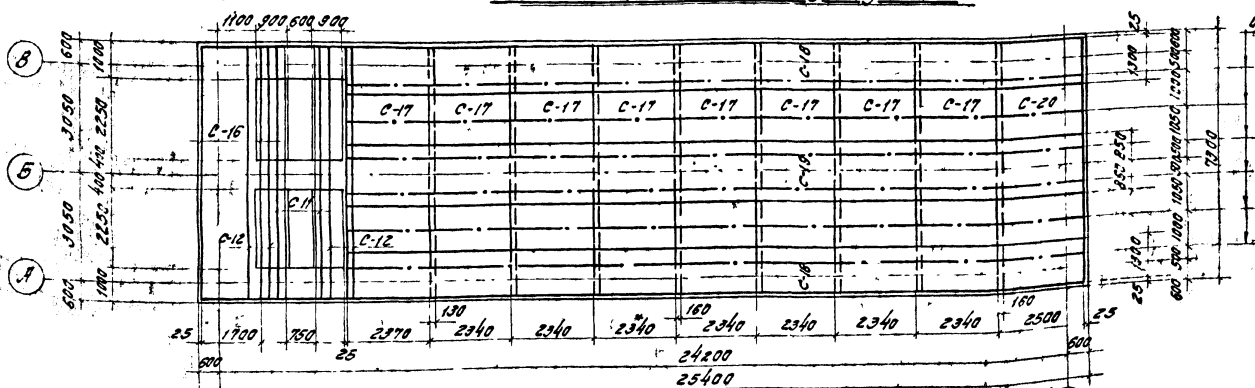
Примечание
Совместно см. лист АС-14

ГИПРОТРУБОПРОВОД г Москва 1971г. Нефтедобушки производительностью 30 л/сек	Вариант с панелями высотой 3,6 м. Монолитный участок стены	Типовой проект 902-2-150 Альбом I Лист АС 13
--	---	--

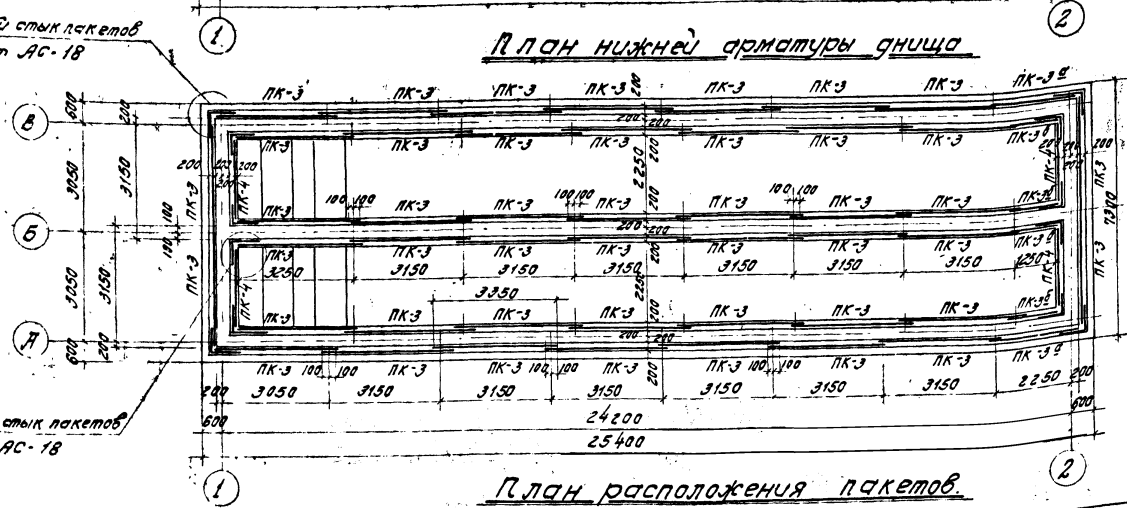
Лист № 57
 Проект № 902-2-160
 Архив № АС-15
 Серия листов 57



План верхней арматуры дна



План нижней арматуры дна



План расположения пакетов

Таблица
отрабочных марок
арматурных элементов

Марка	Кол. шт.	Вес в кг.		№ чертежа
		шт.	общий	
С-11	1	32,5	32,5	АС-17
С-12	2	19,5	39,0	
С-13	2	7,6	15,2	
С-14	4	13,1	52,4	
С-15	6	6,0	36,0	
С-16	1	77,6	77,6	
С-16 ^в	1	77,6	77,6	
С-17	16	36,2	579,2	
С-18	4	6,91	27,64	
С-19	2	89,9	179,8	
С-20	2	112,7	225,4	
КР-2	42	1,8	75,6	
ПК-3	46	46,5	2139,0	
ПК-3Б	2	46,5	93,0	
ПК-3В	4	23,3	93,0	
ПК-4	4	31,9	127,6	
ПК-5	4	8,3	33,2	
ПК-5В	8	5,9	47,2	
Итого:			4199,7	

Все расстановки
вдольных
каркасов
КР-2

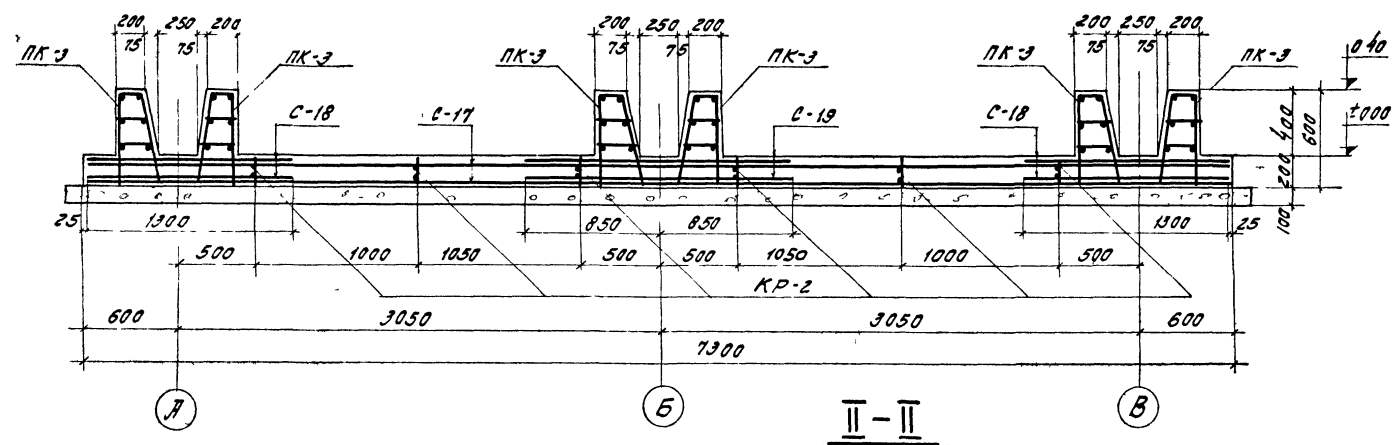
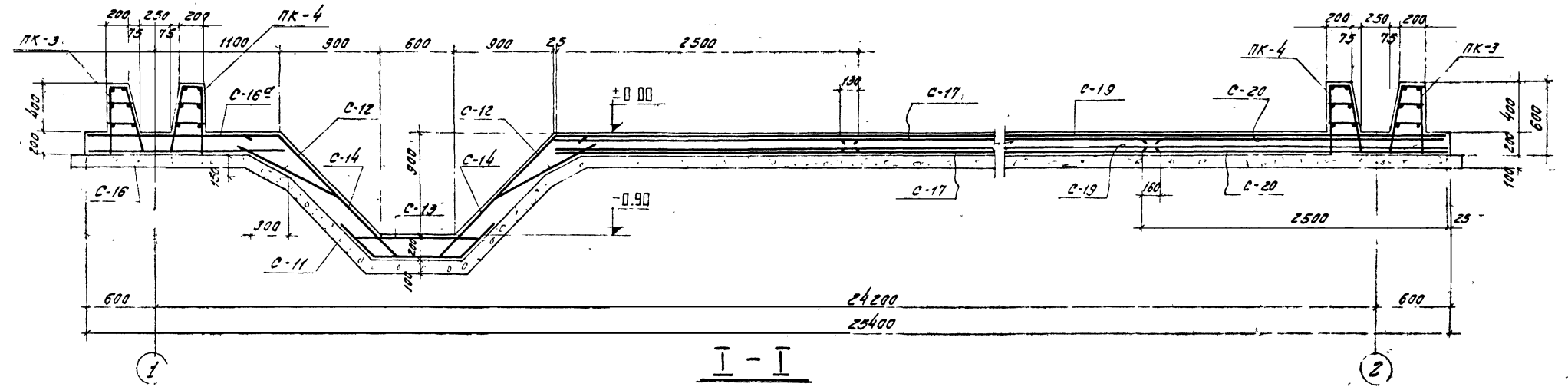
Примечания:

1. Защитный слой бетона для верхней и нижней арматуры принять 20 мм.
2. Одновременно с данным чертежом см. листы АС-16, 17, 18.
3. До бетонирования дна необходимо установить на место закладные детали в соответствии с чертежом АС-19.
4. Бетон по прочности марки 200, по водонепроницаемости и морозостойкости см. пояснительную записку.

44

ГИПРО ТРУБОПРОВОД г. Москва 1971г.	Вариант с панелями высотой 3м Армирование дна. Планы раскладки арматурных сеток, каркасов и пакетов	Глобый проект 902-2-160 Л. Лубов И Лист АС-15
---------------------------------------	---	---

Сметный
№ 2-16
7С-16
21.12.1976
57



Выборка арматуры на днище (к листам ЛС-15,17,18)

Сетки сварные для армирования железобетонных конструкций ГОСТ 8478-86	№ сетки	Вес кг	Площадь, м ²				Умножить	Всего кг
			1:200	1:250	1:300	1:350		
Сталь горячекатаная круглая гладкая класса А-I ГОСТ 5781-61	φ мм	6.А-I	8.А-I	—	—	—	Умножить	4199.7
	Вес кг	75.6	803.8	—	—	—	879.4	
Сталь горячекатаная периодического профиля класса А-III ГОСТ 5781-61	φ мм	6.А-III	8.А-III	18.А-III	—	—	Умножить	1904.3
	Вес кг	82.1	930	1729.2	—	—	1904.3	

Показатели на днище

Марка бетона	Расход бетона, м ³	Расход стали, кг	Расход стали на 1 м ² бетона
200	587	4199.7	71

Примечания:

1. Одновременно с данным см. листы ЛС-15,17,18
2. В местах пропуска пакетов распределительную арматуру верхних сеток, если она мешает установке пакетов, обрезать по месту.

Инженер-проектировщик
И.И. Думинин
Инженер-проектировщик
А.А. Кашин
Инженер-проектировщик
С.С. Кашин
Инженер-проектировщик
В.В. Кашин
Инженер-проектировщик
Д.Д. Кашин
Инженер-проектировщик
Е.Е. Кашин
Инженер-проектировщик
З.З. Кашин
Инженер-проектировщик
И.И. Кашин
Инженер-проектировщик
К.К. Кашин
Инженер-проектировщик
Л.Л. Кашин
Инженер-проектировщик
М.М. Кашин
Инженер-проектировщик
Н.Н. Кашин
Инженер-проектировщик
О.О. Кашин
Инженер-проектировщик
П.П. Кашин
Инженер-проектировщик
Р.Р. Кашин
Инженер-проектировщик
С.С. Кашин
Инженер-проектировщик
Т.Т. Кашин
Инженер-проектировщик
У.У. Кашин
Инженер-проектировщик
Ф.Ф. Кашин
Инженер-проектировщик
Х.Х. Кашин
Инженер-проектировщик
Ц.Ц. Кашин
Инженер-проектировщик
Ч.Ч. Кашин
Инженер-проектировщик
Ш.Ш. Кашин
Инженер-проектировщик
Щ.Щ. Кашин
Инженер-проектировщик
Ъ.Ъ. Кашин
Инженер-проектировщик
Ы.Ы. Кашин
Инженер-проектировщик
Э.Э. Кашин
Инженер-проектировщик
Ю.Ю. Кашин
Инженер-проектировщик
Я.Я. Кашин
Инженер-проектировщик

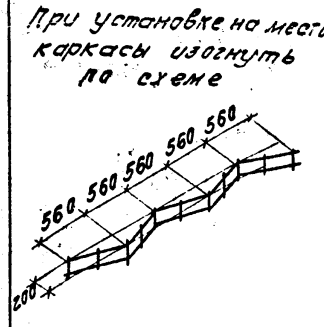
ГИПРОТРУБОПРОВОД г. Москва 1977г Нефтегаз производительность 30 л/сек	Вариант с панелями высотой 3,5м Армирование днища Разрезы Выборка арматуры	Любой проект 902-2-160 Льбом I Лист ЛС-1
---	---	--

2-2-160
на лист
АС-17
57

Исполнитель: Лавина К.А.
Копировано: Лавина К.А.
1971г.

Спецификация арматуры на 1 элемент										Выборка арматуры		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	На 1 элемент		13
										Ф. мм. или марка сетки по ГОСТу 5781-81 8478-88	Длина в мм	
Эскиз												
Сетка С-11 шт. 1	1	2		8A III	1450	37	37	53,7	6A III	50,8	11,3	11,3
	2			6A III	7250	7	7	50,8	8A III	53,7	21,2	21,2
										Итого: 32,5 32,5		
Сетка С-12 шт. 2	3	4		8A III	900	37	74	33,3	6A III	29,0	6,4	12,8
	4			6A III	7250	4	8	29,0	8A III	33,3	13,1	26,2
										Итого: 19,5 39,0		
Сетка С-13 шт. 2	5	6		8A III	1100	12	24	13,2	6A III	11,0	2,4	4,8
	6			6A III	2750	4	8	11,0	8A III	13,2	3,2	10,4
										Итого: 7,6 15,2		
Сетка С-14 шт. 4	7	6		8A III	1850	12	48	22,2	6A III	19,3	4,3	17,2
	6			6A III	2750	7	28	19,3	8A III	22,2	8,8	35,2
										Итого: 13,1 52,4		
Сетка С-15 шт. 6	8	9		6A III	средн.	8	48	10,0	6A III	27,1	6,0	36,0
	9			6A III	1650	4	24	6,6	Итого: 6,0 36,0			
	10			6A III	2100	5	30	10,5				

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Сетка С-16 шт. 1				100/100/7/7 1700	7250	1	1	7,25	100/100/7/7			
Сетка С-16 шт. 1			ширина сетки 1650 мм	100/100/7/7 1700	7250	1	1	7,25	1700	7,25	7,6	15,2
Сетка С-17 шт. 16				150/250/6/6 2500	7250	1	16	7,25	150/250/6/6 2500	7,25	36,2	57,2
Сетка С-18 шт. 4				250/200/6/6 1300	21250	1	4	21,25	250/200/6/6 1300	21,25	69,1	276,4
Сетка С-19 шт. 2				250/200/6/6 1700	21250	1	2	21,25	250/200/6/6 1700	21,25	89,9	179,8
Сетка С-20 шт. 2				100/100/7/7 2500	7250	1	2	7,25	100/100/7/7 2500	7,25	112,7	225,4
Каркас КР-2 шт. 42	11	12		6A I	130	11	462	2,1	6A I	8,2	1,8	75,6
				6A I	3030	2	84	6,1	Итого: 1,8 75,6			



Примечание

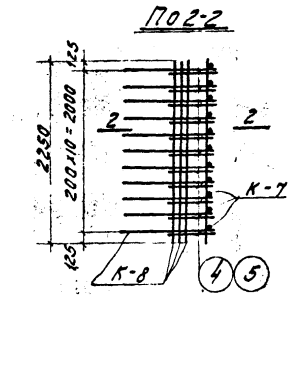
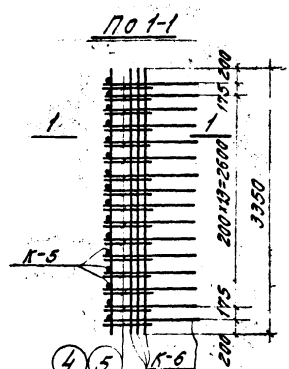
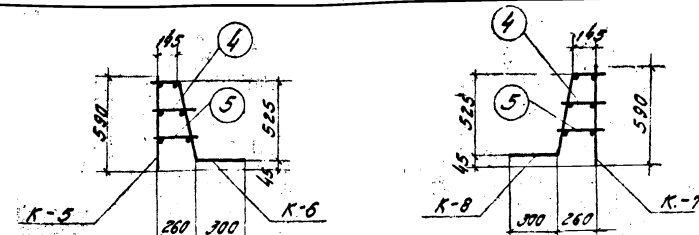
- 1 Армирование днища см листы АС-15, 16, 18
- 2-выборку арматуры на днище см лист АС-16

ГИПРОТРУБОПРОВОД г Москва 1971г Нефтедобычки производительностью 30 л/сек	вариант с панелями высотой 36м Армирование днища Спецификация арматуры	Типовой проект 902-2-160 Альбом I Лист АС-17
---	---	--

Спецификация на 1 марку арматурного изделия

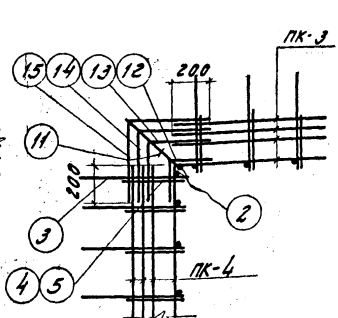
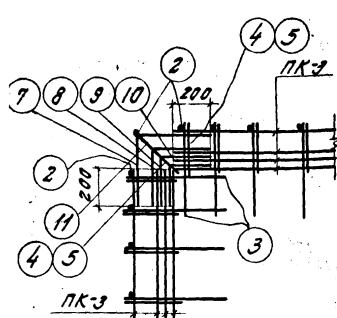
Сборка на 1 марку арматурного изделия

№ п/п	Экзус	φ мм	ℓ мм	n шт	ℓн м	φ мм	Σℓн м	Вес кг	Порядковый номер арматурного изделия	Порядковый номер арматурного изделия
1	4	8 А I	3350	3	10,1	8 А I	19,5	7,7	12	13
2	590	8 А I	590	16	9,4	8 А I	19,5	7,7	12	13
1	3350	8 А I	3350	3	10,1	8 А I	10,1	4,0	46,5	150
2	590	8 А I	590	16	9,4	8 А I	19,5	7,7	232,50	
3	535	18 А III	995	16	15,9	18 А III	15,9	31,8	35,8	
4	220	8 А I	220	16	3,5					
5	250	8 А I	250	16	4,0	8 А I	7,5	3,0	3,0	
6	2250	8 А I	2250	3	6,8					
2	590	8 А I	590	11	6,5	8 А I	13,2	5,2	5,2	
6	2250	8 А I	2250	3	6,8	8 А I	6,8	2,7	31,9	4
3	535	18 А III	995	11	11,0	18 А III	11,0	22,0	24,7	127,6
4	220	8 А I	220	11	2,4					
5	250	8 А I	250	11	2,8	8 А I	5,2	2,0	2,0	
2	590	8 А I	590	3	1,8	8 А I	6,9	2,7	8,3	
3	535	18 А III	995	2	2,0	18 А III	2,8	5,6	8,3	
4	220	8 А I	220	2	0,4				8,3	4
5	250	8 А I	250	2	0,5				33,2	
7	420	8 А I	840	3	2,5					
8	320	8 А I	640	1	0,6					
9	290	8 А I	580	1	0,6					
10	260	8 А I	520	1	0,5					
11	200	18 А III	810	1	0,8					
2	590	8 А I	590	2	1,2	8 А I	5,9	2,3	5,9	
3	535	18 А III	995	1	1,0	18 А III	1,8	3,6	5,9	
4	220	8 А I	220	1	0,22				5,9	
5	250	8 А I	250	1	0,25				18	
12	280	8 А I	560	3	1,7				47,2	
13	380	8 А I	760	1	0,8					
14	410	8 А I	820	1	0,8					
15	440	8 А I	880	1	0,9					
11	200	18 А III	810	1	0,8					



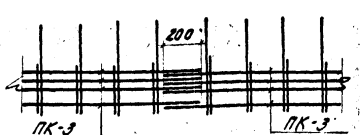
Пакет ПК-3

Пакет ПК-4



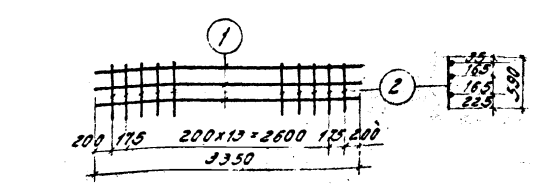
Наружный угловой стык пакетов в плане

Внутренний угловой стык пакетов в плане

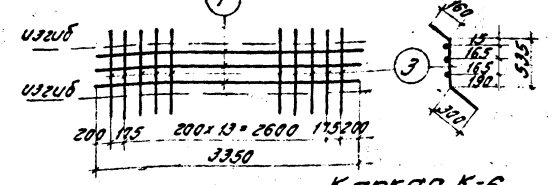


Стык пакетов в плане

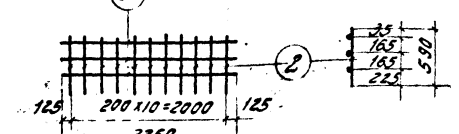
Марка	Длина мм	Вес кг	Примечания
ПК-3	3350	46,5	основной пакет
ПК-3Б	2550	46,5	дополнительные пакеты см. примечание 4
ПК-3В	1350	23,3	на донном листе
ПК-4	2250	31,9	основной пакет



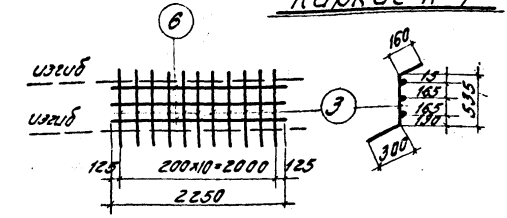
Каркас К-5



Каркас К-6



Каркас К-7



Каркас К-8

Примечания:

1. Каркасы выполняются сварными.
2. Сварку стержней в каркасах и панелях производить электродами типа Э-42
3. Раскладку пакетов см. лист АС-15
4. Количество пакетов ПК-3 в спецификации дано с учетом заготовок на пакеты ПК-3Б, ПК-3В, которые изготавливаются из основных пакетов ПК-3 путем обрезки их на заданную длину.

ГИПРОТРУБОПРОВОД
г. Москва 1974г.
Нефтедобушки
производительностью
30 л.сек.

Вариант с панелями высотой 36м
Армирование днища
Арматурные пакеты
ПК-3, ПК-4

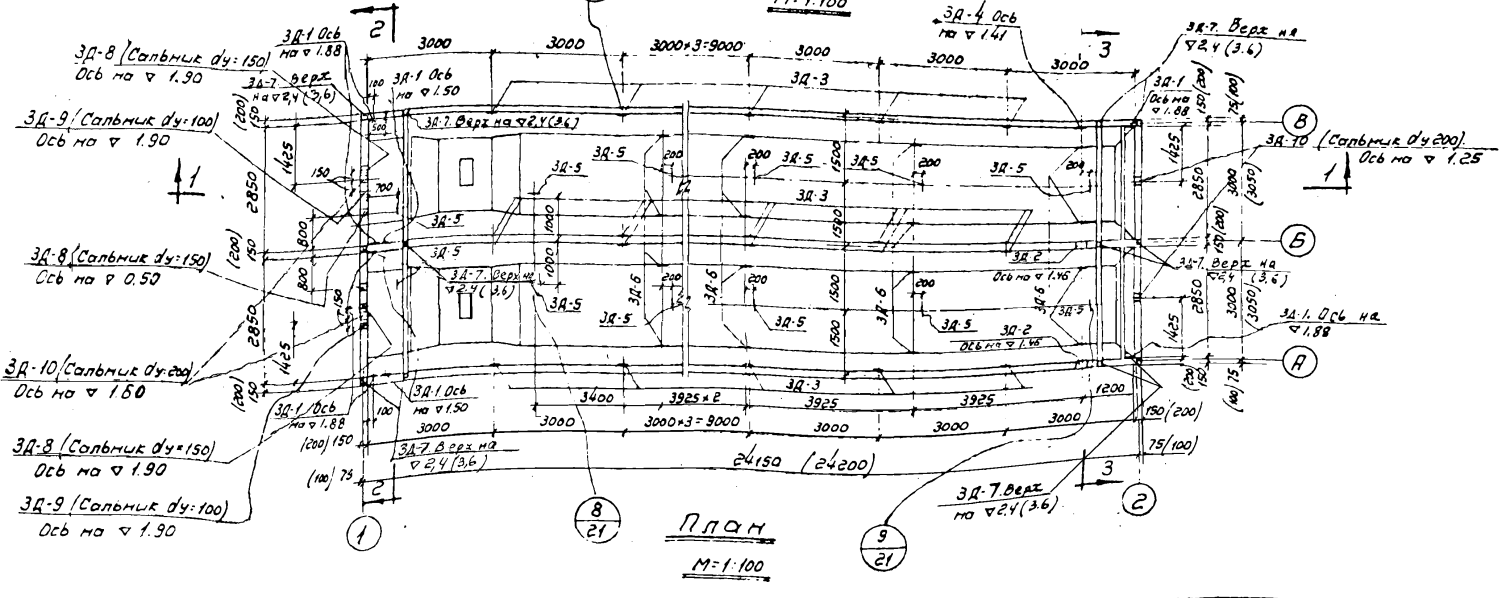
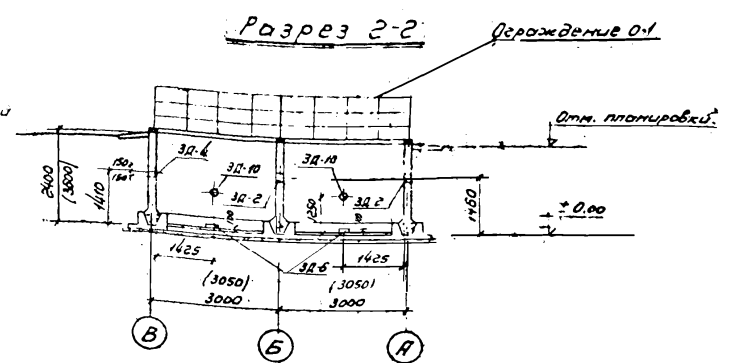
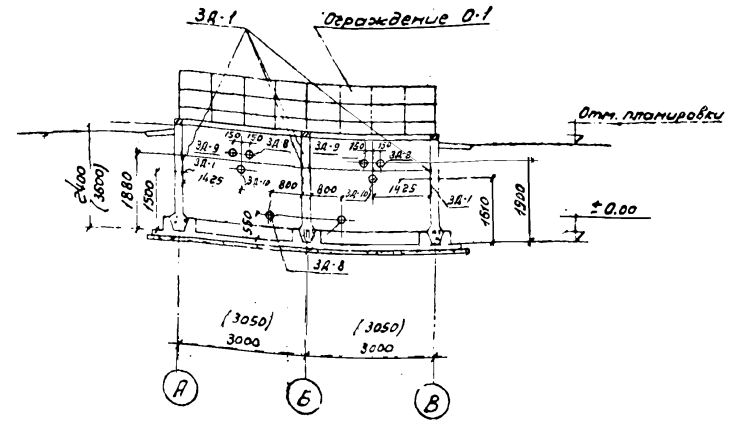
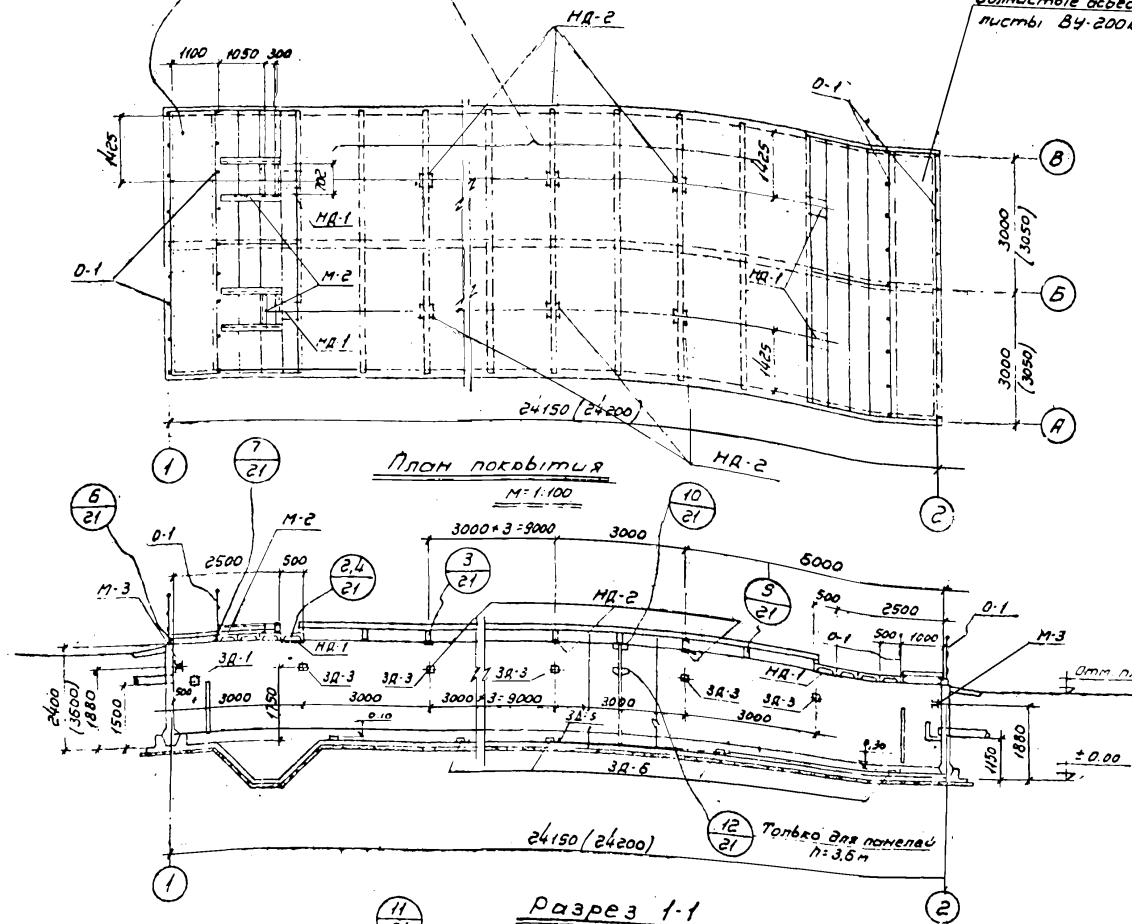
Губов прок.
902-2-160
Льбов Г
Лист
АС-18.

Т. проект
 902-2-160
 №: 20-лист
 А0-19
 ... лист
 57

Волнистые асбестоцементные листы ВУ-200к с=1000

Волнистые асбестоцементные листы ВУ-175к

Волнистые асбестоцементные листы ВУ-200к с=1000



Примечания:

1. Размеры в скобках относятся к нефтеловушке высотой 3,6 м.
2. Отм. верха закладных деталей ЗД-5 и ЗД-6 устанавливать в створе с крайними, отметки которых даны.
3. Узлы см. лист АС-21
4. Закладные детали см. лист АС-20

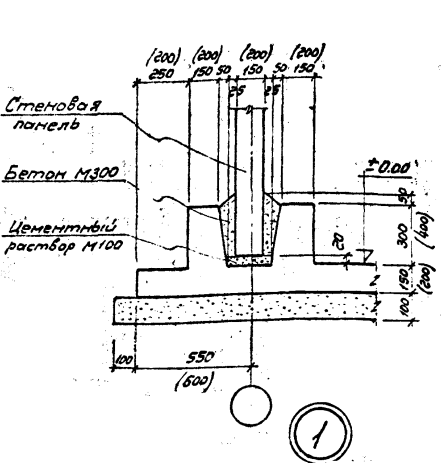
Г. С. Смирнов
 В. С. Смирнов
 1971г.
 Дата выписки:

ГИПРОТРУБОПРОВОД г. Москва 1971г. Нефтеловушки производительностью 30 л/сек.	Вариант с панелями высотой 2,4 и 3,6 м.	Типовой проект 902-2-160
	Маркировочные планы закладных и накладных деталей.	Альбом I Лист АС-19

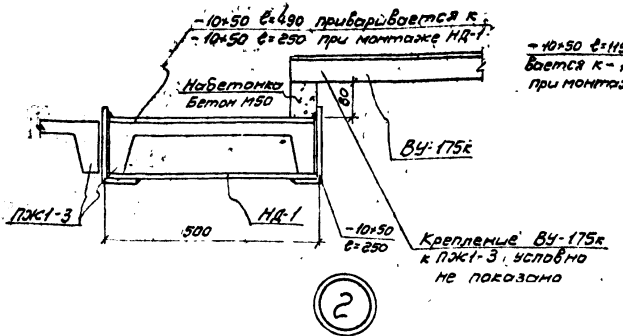
Л. проект
902-2-160
Торко-лист
АС-21
Бетон М300
Цементный раствор М100
57

Исполнитель: Голубев
Коллежков
Держава
1971г.

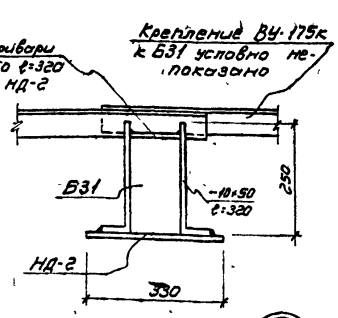
Инж.проект. Курьяков
Исполнитель: С.В. Архипов
Л. Кондратьев
Рук. группой: Мисюкова
Дата выпуска: 1971г.



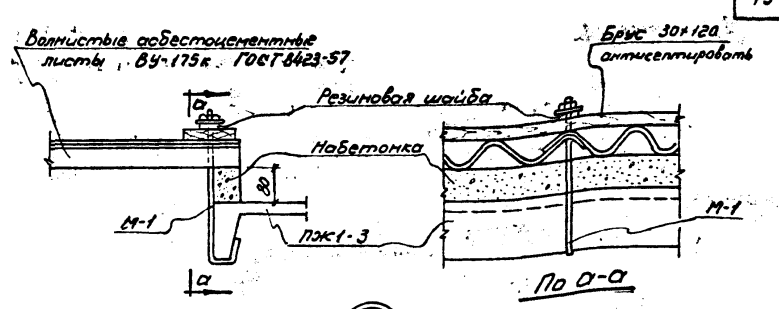
1



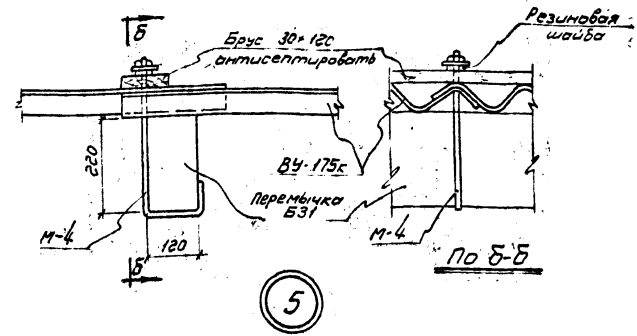
2



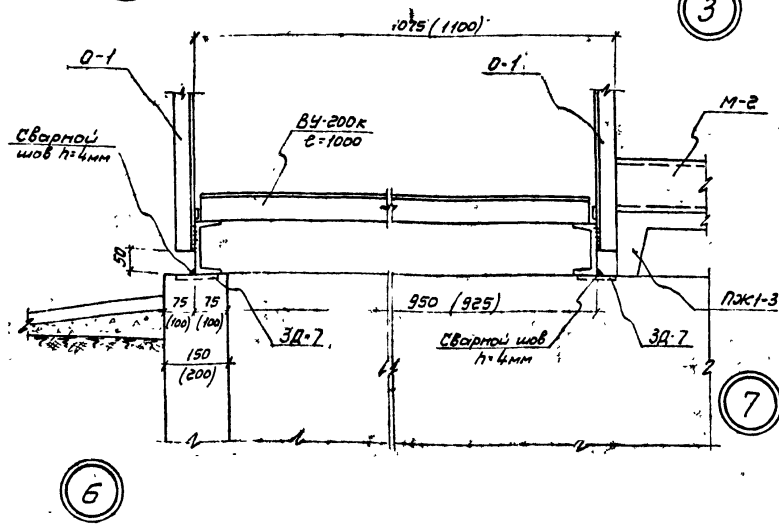
3



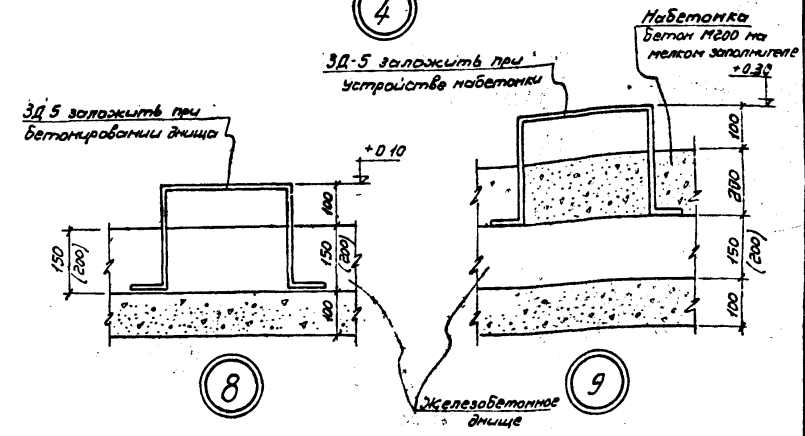
4



5

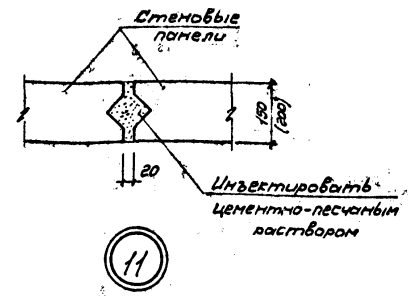


6

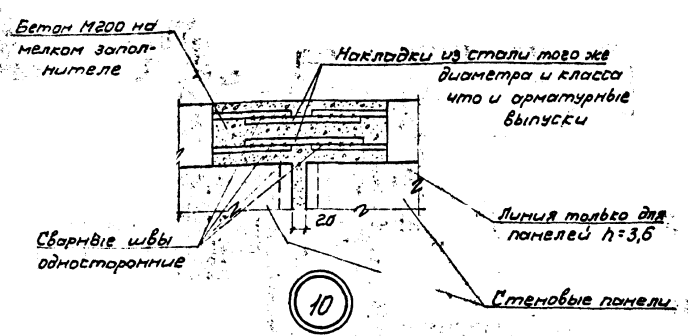


8

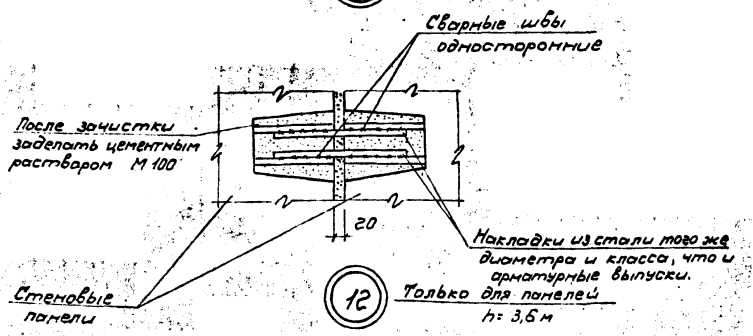
9



11



10



12

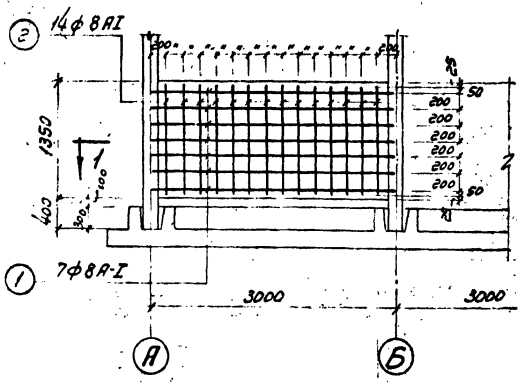
Примечания:

1. Расположение узлов см. листы АС-19, АС-12 и АС-3
2. Размеры в скобках относятся к нефтеловушке высотой панелей h=3,6м и толщиной стенок 200 мм.

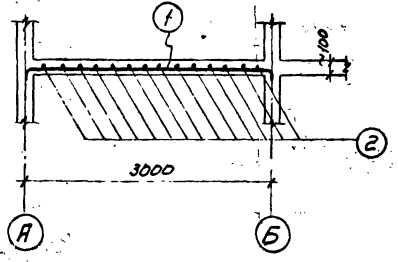
50

ГИПРОТРУБОПРОВОД г Москва 1971г. Нефтеловушки производительностью 30 л/сек	Вариант с панелями высотой 2,4 и 3,6м	Типовой проект 902-2-160
	Узлы и детали.	Альбом I Лист АС-21

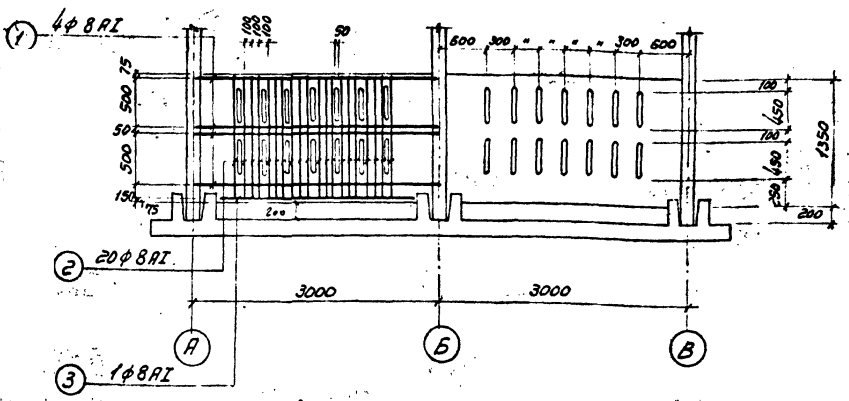
№ п/п	Эскиз	φ мм	Длина мм	Кол-ч шт	Общая длина м	Выборка арматуры на одну марку			Полный вес арматуры на элемент, кг				
						φ мм	Общая длина м	Вес изделия в кг					
57		8A1	3200	7	22.4	8A1	40.6	15.8	15.8				
										8A1	1300	14	18.2
57		8A1	3200	4	12.8	8A1	40.85	16.0	16.0				
										8A1	1300	20	26.0
										8A1	2050	1	2.05
57		8A1	950	14	13.4	8A1	27.6	10.7	10.7				
										8A1	2850	5	14.2



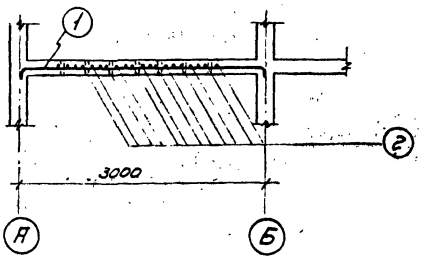
Перегородка у отводящей трубы М:1.50



Разрез 1-1 М:1.50

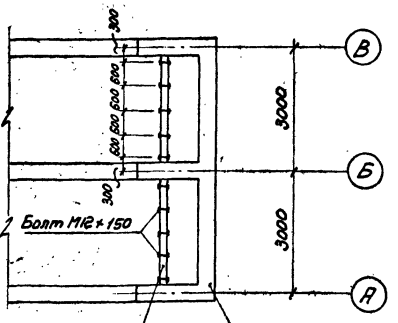


Перегородка у подводящей трубы М:1.50



Разрез 2-2 М:1.50

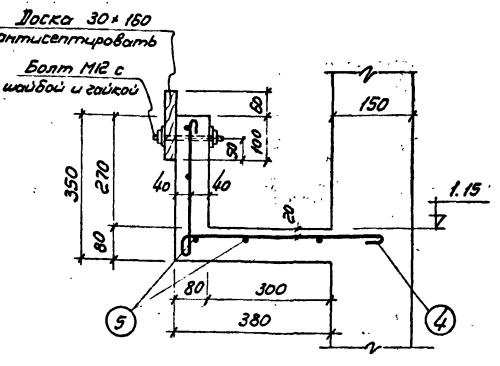
Армирование перегородок



Монолитная перегородка Монолитный участок

План расположения болтов

М:1:100



Лоток у отводящей трубы

М:1:10

ПРИМЕЧАНИЯ:

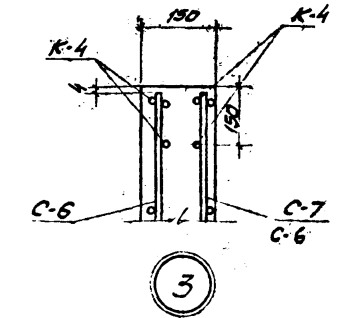
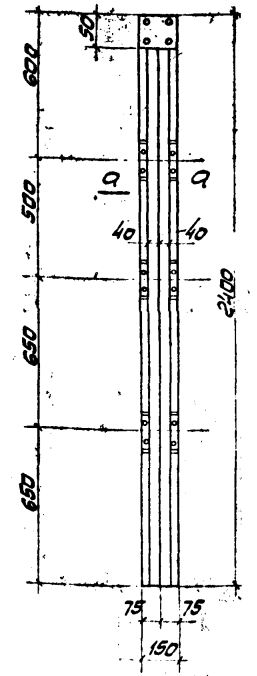
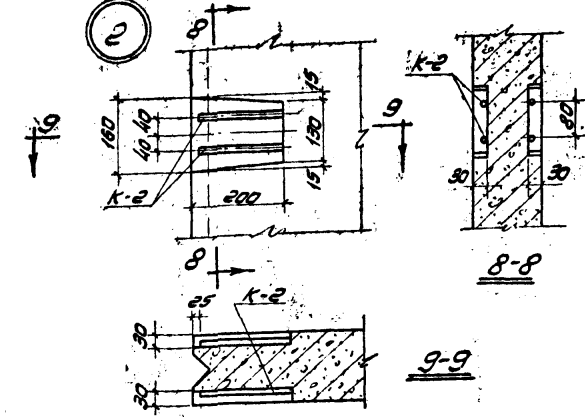
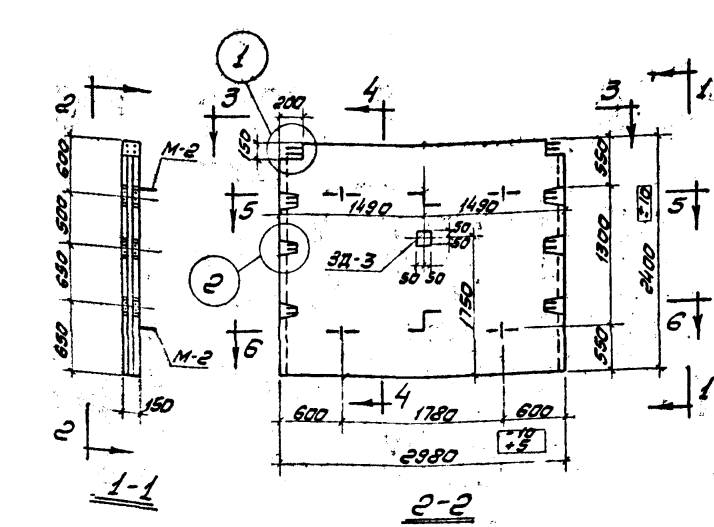
1. Бетонирование лотка производится одновременно с бетонированием всего монолитного участка стен.
2. Перегородки и лоток выполняются из бетона марки М200.

Расход материалов						
№ п/п	Наименование конструкции	Марка бетона	На элемент Бетона м³	Стали кг	Кол. шт	На все элем. Бетона м³
1	Перегородка у отводящей трубы.	200	0.385	15.8	2	0.77
2	Перегородка у подводящей трубы.	200	0.385	16.0	2	0.77
3	Лоток у отводящей трубы.	200	0.15	10.7	2	0.30

Выборка стали.				
Горячекатанная	φ мм	8A1	Итого	Всего кг.
Сталь класса АI по ГОСТ 5781-61	Вес кг	85.0	85.0	86.9
Болт М12 ГОСТ 7798-62	φ мм	М12	Итого	
	Вес кг	1.45	1.45	
Гайки М12 ГОСТ 5915-62	φ мм	М12	Итого	
	Вес кг	0.34	0.34	
Шайбы ГОСТ 11371-68	φ мм	М12	Итого	
	Вес кг	0.12	0.12	

ГИПРОТРУБОПРОВОД г. Москва 1971г. Перфеловушки производительностью 30 л/сек.	Вариант с панелями высотой 2,4 м. Железобетонные монолит- ные перегородки и подводя- щих и отводящей трубы, же- зобетонный монолитный лоток.	Типовой проект 902-2-160 Альбом I Лист ЯС-22
--	---	--

Типовой проект
902-2-160
Лист-лист
ЛС-23
Листов
57



Показатели на одну панель

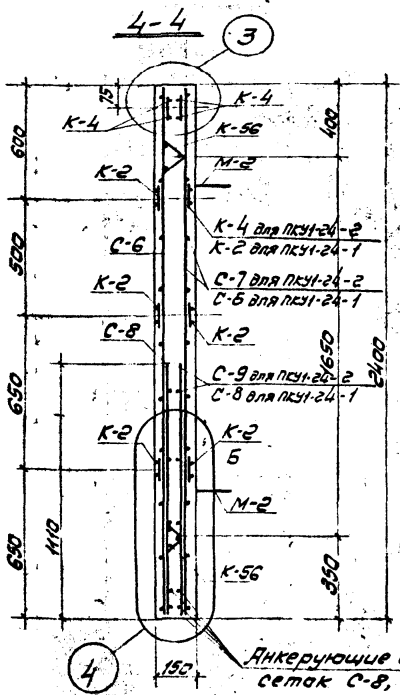
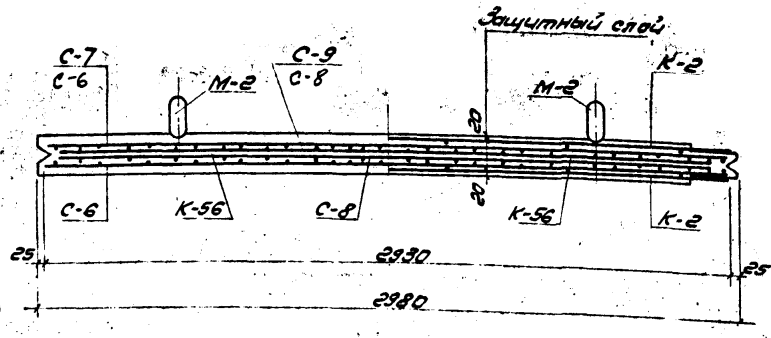
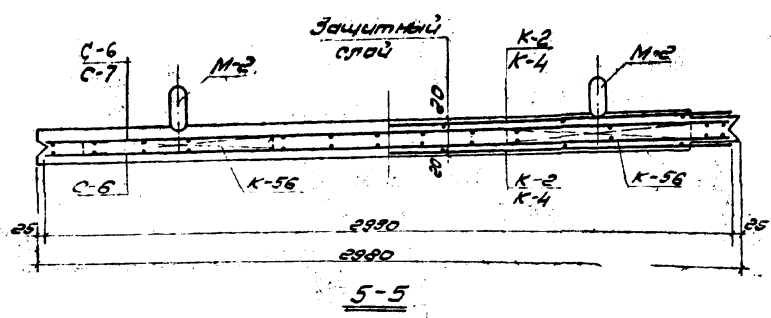
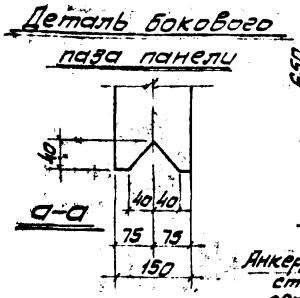
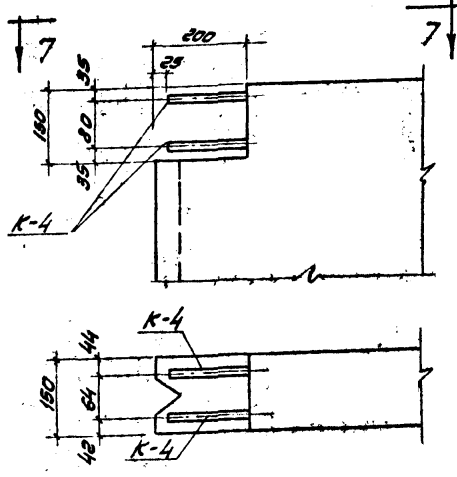
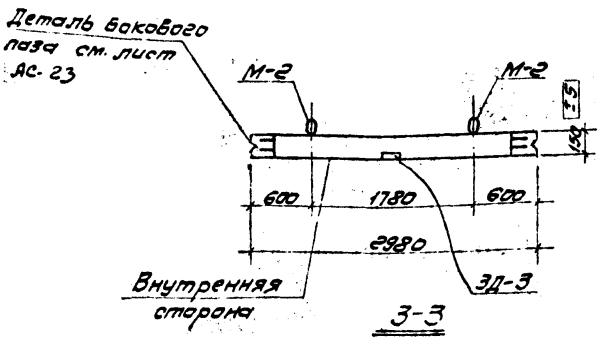
Марка панели	Вес т	Марка бетона	Объем бетона м³	Расход стали кг
ПКУ-24-2	2,65	200	1,06	113,4
ПКУ-24-1	2,65	200	1,06	101,4

Выборка арматурной стали на одну панель кг

Марка панели	Горячекатанная арматурная сталь ГОСТ 5781-61							
	Класса А-III				Класса А-I			
	φ мм	Итого	φ мм	Итого				
ПКУ-24-2	12	22,4	10	27,6	8	18,1	6	25,5
ПКУ-24-1	10,4	31,2	6,0	17,0	6,4	10,3	6,0	26,5

Примечания

- Для составления листов ЛС-23, ЛС-24 использовать заново чертежи серии 390-2, выпуска 2, а также выпуска 7, подлежащего рассмотрению Госстрем СССР в 1971 году
- Нумерация арматурных сеток, каркасов и позиций принята по серии 390-2, выпуск 7.
- Закладную деталь марки ЗД-3 см. на листе ЛС-20.
- Марка бетона по морозостойкости и водонепроницаемости назначается в соответствии с указаниями приведенными в пояснительной записке.
- После окончания бетонирования изделия, кольца монтажных петель приподнимаются и поверхность бетона выравнивается.
- На нижней плоскости панелей (см. вид 3-3) несъемной краской написать "внутренняя сторона".
- Защитный слой бетона для арматуры - 20 мм.
- Сетки С-8 и С-9 устанавливаются анкерными стержнями в сторону нижнего торца панели.
- Арматурные изделия, располагаемые в одной плоскости, в сечениях панели условно раздвинуты.
- Монтажные петли прихватываются к верхней сетке панели сваркой или привязываются проволокой.
- Совместно с настоящим листом см. лист ЛС-24.
- В панели ПКУ-24-2 детали ЗД-3 закладываются с обеих сторон.



Спецификация марок арматурных изделий на одну панель

Марка панели	Марка элемента	Кол-во шт	№ листа		
ПКУ-24-2	М-2	4	ЛС-24		
	С-6	1			
	С-7	1			
	С-8	1			
	С-9	1			
	К-2	5			
	К-4	3			
	К-56	4			
	ПКУ-24-1	С-6		2	ЛС-24
		С-8		2	
К-2		6			
К-4		2			

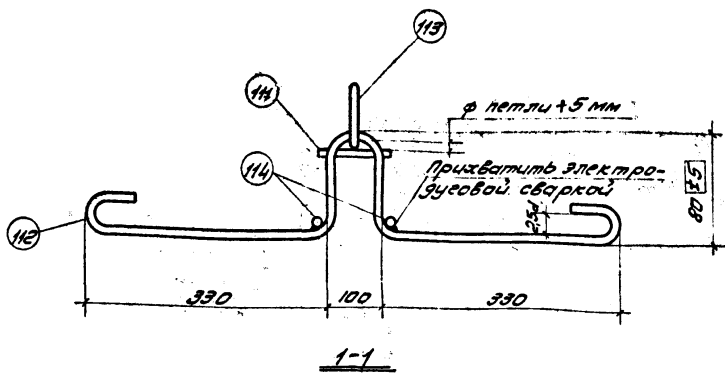
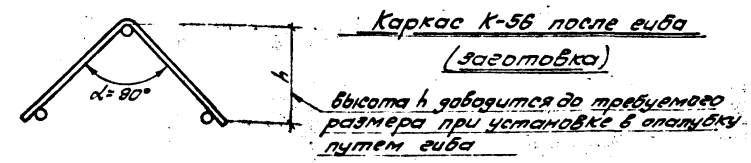
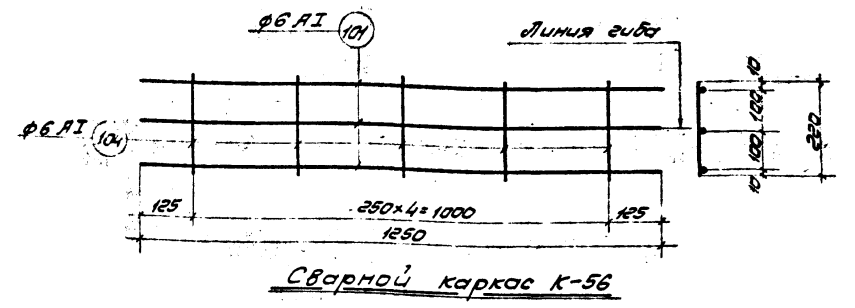
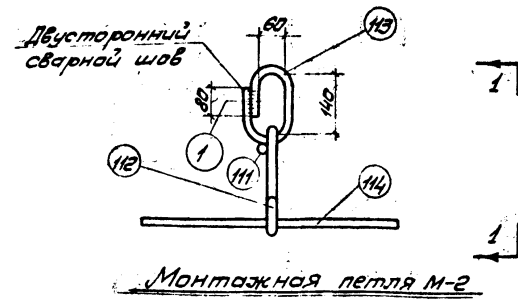
ГИПРОТРУБОПРОВОД г. Москва Нефтебуровки производительностью 30 л/сек.	Вариант с панелями высотой 2,4 м. Панели ПКУ-24-2, ПКУ-24-1. Опалубочный чертеж. Армирование, детали и спецификация	Типовой проект 902-2-160 Львов I Лист ЛС-23
---	--	--

Проект, составитель, редактор, исполнитель, дата выпуска, 1971г. Коллективная авторская группа

Спецификация и выборка стали на одну марку арматурного изделия

Марка изделия	№ поз	Эскиз	φ мм	Длина мм	Кол. шт.	Общая длина м	Выборка стали		
							φ или сечение	Общая длина	Вес кг
М-2	112	см. деталь	14 А I	1050	1	1,05	14 А I	2,19	2,57
	113	см. деталь	14 А I	480	1	0,48	6 А I	0,12	0,03
	114		14 А I	300	2	0,60			
	111		6 А I	120	1	0,12	Итого		2,60
С-6	2		6 А I	2380	11	32,2	6 А I	32,2	7,1
	9		6 А II	2380	16	38,1	6 А II	38,1	8,5
						Итого		15,6	
С-7	2		6 А I	2380	11	32,2	6 А I	32,2	7,1
	10		8 А II	2380	16	38,1	8 А II	38,1	15,1
						Итого		22,2	
С-8	11		8 А II	1100	7	7,7	8 А II	7,7	3,0
	12		10 А II	1100	7	7,7	10 А II	7,7	4,8
	7		6 А I	2780	5	13,9	6 А I	13,9	3,1
						Итого		10,9	
С-9	12		10 А II	1100	7	7,7	10 А II	7,7	4,8
	13		12 А II	1100	7	7,7	12 А II	7,7	6,8
	7		6 А I	2780	5	13,9	6 А I	13,9	3,1
						Итого		14,7	
К-2	70		10 А II	2380	2	5,9	10 А II	5,9	3,6
	68		6 А I	110	6	0,7	6 А I	0,7	0,2
						Итого		3,8	
К-4	71		12 А II	2380	2	5,9	12 А II	5,9	5,2
	68		6 А I	110	6	0,7	6 А I	0,7	0,2
						Итого		5,4	
К-56	101		6 А I	1250	3	3,8	6 А I	4,3	1,1
	104		6 А I	220	5	1,1			
						Итого		1,1	

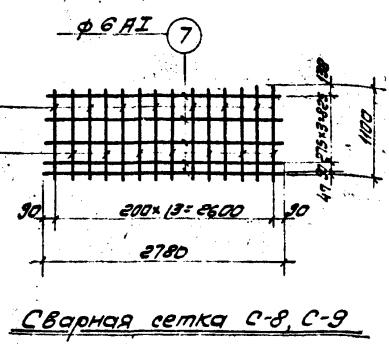
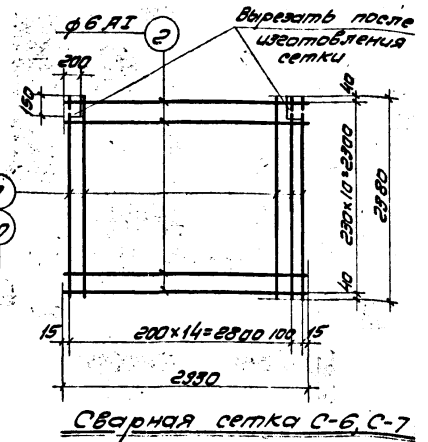
Количество арматурных изделий на одну панель см. лист ЯС-23



Сварной каркас К-2; К-4

Примечания

1. Позиция 111 приваривается к петле сварочными клещами или точечной сваркой.
2. Совместно см. лист ЯС-23.



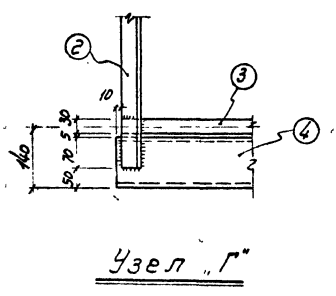
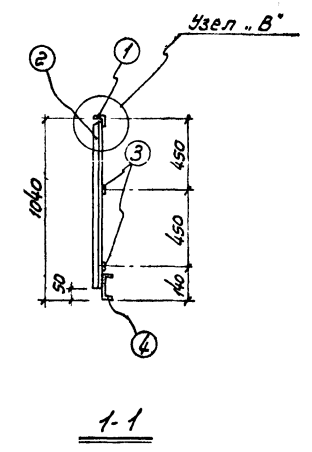
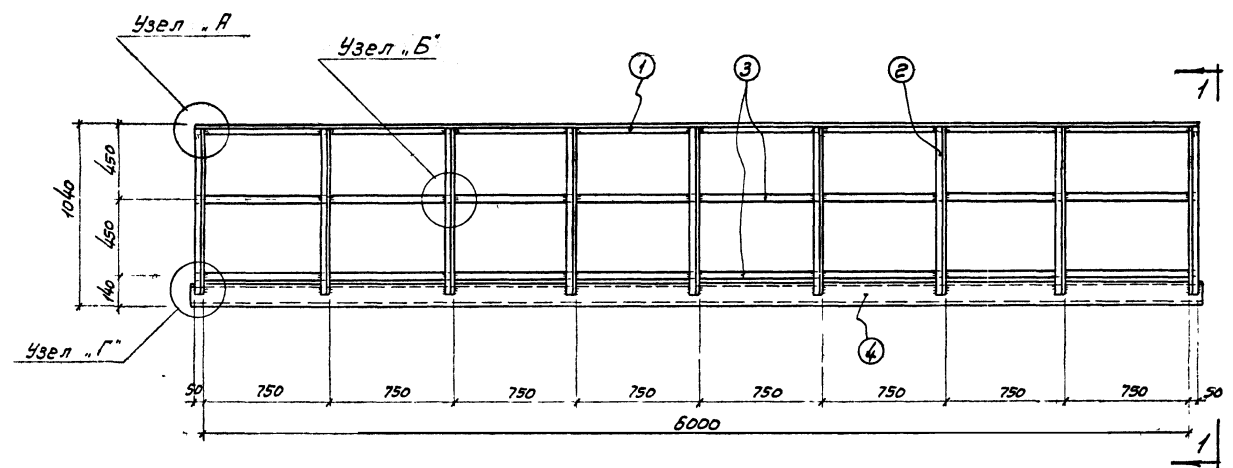
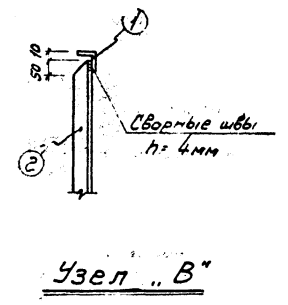
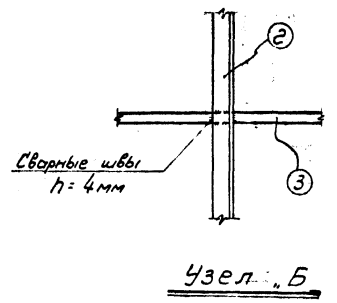
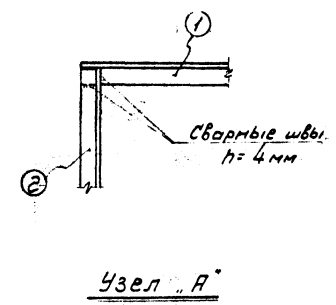
53

ГИПРОТРУБОПРОВОД г. Москва Нефтебашки производительностью 30 л/сек.	Вариант с панелями высотой 3м Панели ПКУ-24-2, ПКУ-24-1. Сварные сетки, каркасы, монтажная петля, спецификация	Типовой проект № 302-2-160 Яльбом I Лист ЯС-24
---	--	--

Арх. проект
302-2-160
арх. лист
57
Лист
1971г.
Арх. проект
302-2-160
арх. лист
57
Лист
1971г.

ил. проект
302-2-160
черка лист
АС-28
6-е изд. листов
57

Спецификация стали на одну штуку каждой марки									
Марка	№ поз	Профиль	Длина в мм	Кол-во шт		Вес в кг		ГОСТ	
				Т	Н	шт	Всех		Марки
0-1	1	Л 50x50x5	5100	1	-	23,0	23,0	131,8	8509-57
	2	Л 50x50x5	390	9	-	3,73	33,6		8509-57
	3	- 4x30	6100	2	-	5,74	11,48	103-57	
	4	С №12	6120	1	-	63,7	63,7	8240-56	



Примечания:

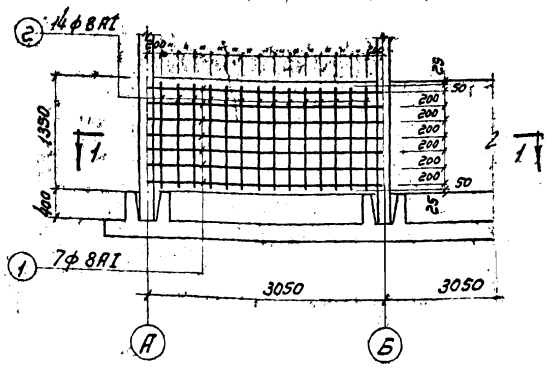
1. Сварку производить электродами Э-42
2. Ограждения окрасить масляной краской за 2 раза
3. Закладную деталь ЗД-7 см лист АС-20

Инж. Зайцев, Мещеряков, Шамба
Исполнитель
М.И. Шамба
Листа в 1 листе
1971г. Колыбаев
Прожито

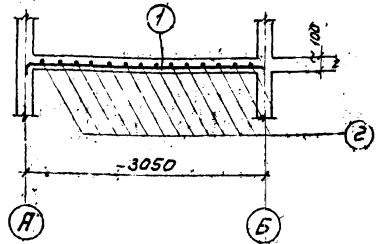
57

ГИПРОТРУБОПРОВОД г Москва 1971г. Нефтедобычки производительностью 30 л/сек	Вариант с пометками высотой 2,4 и 3,6м. Ограждение 0-1	Типовой проект 302-2-160 РЛБДМ I Лист АС-28
--	--	---

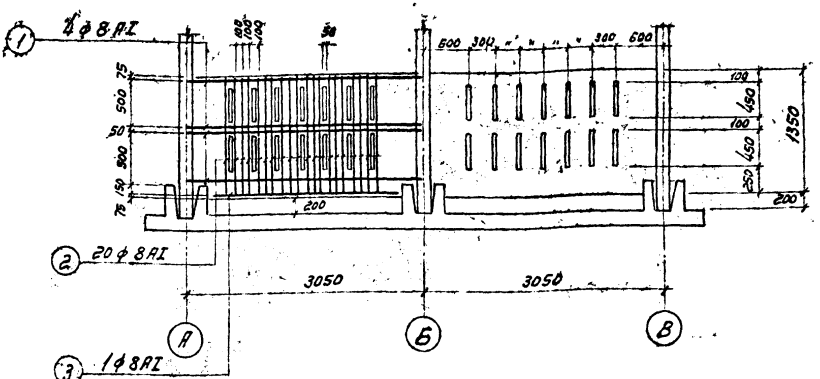
№ п/п	Спецификация арматуры на один элемент.					Выборка арматуры на одну марку			Общий вес арматуры всех изделий, кг	Площадь бет. арматуры, кв. м
	Эскиз	φ мм	Длина мм	Кол-во шт.	Общая длина м	φ мм	Общая длина м	Вес изделий на 8 кг		
15,8	1		8A1	3200	7	22,4	8A1	40,6	15,8	42,5
	2		8A1	1300	14	18,2				
16,0	1		8A1	3200	4	12,8	8A1	40,85	16,0	
	2		8A1	1300	20	26,0				
	3		8A1	2050	1	2,05				
10,7	4		8A1	950	14	13,4	8A1	27,6	10,7	
	5		8A1	2850	5	14,2				



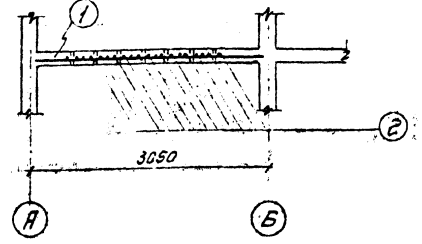
Перегородка у отводящей трубы М:1:50



Разрез 1-1 М:1:50

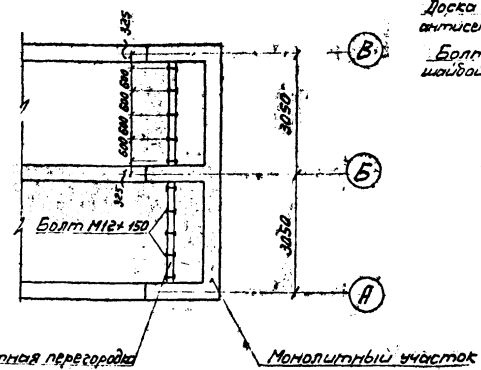


Перегородка у подводящей трубы М:1:50

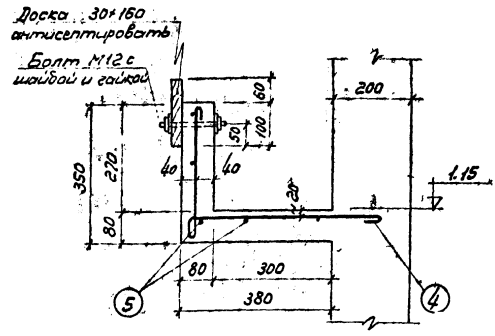


Разрез 2-2 М:1:50

Армирование перегородок.



План расположения болтов М:1:100



Лоток у отводящей трубы М:1:10

Примечания:

1. Бетонирование лотка производится одновременно с бетонированием всего монолитного участка стен.
2. Перегородки и лоток выполняются из бетона марки М200.

58

Расход материалов						
№ п/п	Наименование конструкции	Марка бетона	На 1 элемент		На все элем.	
			Бетона м ³	Стали кг.	Бетона м ³	Стали кг.
1	Перегородка у отводящей трубы.	200	0,389	15,8	2	0,77 31,6
2	Перегородка у подводящей трубы	200	0,385	16,0	2	0,77 32,0
3	Лоток у отводящей трубы	200	0,15	10,7	2	0,30 21,4

Выборка стали				
86,9	Горячекатанная сталь класса А1 по ГОСТ 5781-61	φ мм	8A1	Итого
		Вес кг.	850	850
	Болт М12 ГОСТ 7798-62	φ мм	М12	Итого
		Вес кг.	1,45	1,45
0,34	Гайки М12 ГОСТ 5915-62	φ мм	М12	Итого
		Вес кг.	0,34	0,34
0,12	Шайбы ГОСТ 11374-68	φ мм	М12	Итого
		Вес кг.	0,12	0,12

ГИПРОТРУБПРОВОД г. Москва 1971г. Нефтебуринки производительностью 30 л/сек.	Вариант с панелями высотой 3,6 м. Железобетонные монолитные перегородки у подводящей и отводящей трубы. Железобетонный монолитный лоток.	овой проект 302-2-160 Альбом I Лист АС-29
---	--	---