ТИПОВОЙ ПРОЕКТ
902-2-145

НАСОСНАЯ СТАНЦИЯ ПРИ НЕФТЕЛОВУШКАХ НА 2 НАСОСА 5Ф-6 ДЛЯ ПЕРЕКАЧКИ ОСАДКА

АЛЬБОМ 2

АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНАЯ ЧАСТЬ ПРИ ОПУСКНОМ КОЛОДЦЕ

12228 – 02
ЦЕНА 2-84

gost.e-ecolog.ru

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ ТИПОВОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ
ГОССТРОЯ СССР

Москва, А-445, Смольная ул., 22

Сдано в печать 30/X 1974 года

Заказ № 5560 Тираж 200 экз.

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ
902-2-145

НАСОСНАЯ СТАНЦИЯ ПРИ НЕФТЕЛОВУШКАХ НА 2 НАСОСА 5Ф-6 ДЛЯ ПЕРЕКАЧКИ ОСАДКА

СОСТАВ ПРОЕКТА

АЛЬБОМ 1	АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНАЯ ЧАСТЬ ПРИ ОТКРЫТОМ СПОСОБЕ ПРОИЗВОДСТВА РАБОТ
АЛЬБОМ 2	АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНАЯ ЧАСТЬ ПРИ ОПУСКНОМ КОЛОДЦЕ
АЛЬБОМ 3	ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ, МЕХАНИЧЕСКАЯ И САНИТАРНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ ЧАСТИ
АЛЬБОМ 4	ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ, АВТОМАТИКА И ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ КОНТРОЛЬ (ЧЕРТЕЖИ МОНТАЖНОЙ ЗОНЫ)
АЛЬБОМ 5	ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ, АВТОМАТИКА И ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ КОНТРОЛЬ (ЗАДАНИЕ ЗАВОДУ-ИЗГОТОВИТЕЛЮ)
АЛЬБОМ 6	ЗАКАЗНЫЕ СПЕЦИФИКАЦИИ
АЛЬБОМ 7	СМЕТЫ

АЛЬБОМ 2

Настоящий типовой проект разработан в соответствии с действующими строительными нормами и правилами что и удостоверяю

Главный инженер проекта
Н.Смирнова

РАЗРАБОТАН
ИНСТИТУТОМ
„ХАРЬКОВСКИЙ ВОДОКАНАЛПРОЕКТ"

УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ
В/О СОЮЗВОДОКАНАЛНИИПРОЕКТ
С 15 мая 1973г.
ПРИКАЗ N 95 от 23 апреля 197 г.

СОДЕРЖАНИЕ АЛЬБОМА

№№ п/п	Наименование листа	Марка и №№ листа	№№ стр. альбома
1	Титульный лист		1
2	Содержание альбома		2
3	Пояснительная записка	ПЗ-1	3
4	Пояснительная записка	ПЗ-2	4
5	Пояснительная записка	ПЗ-3	5
6	Заглавный лист	АС-1	6
7	Общие данные по листам марки АС	АС-2	7
8	Планы	АС-3	8
9	Разрезы и детали	АС-4	9
10	Детали разрезов	АС-5	10
11	Фасады и схемы заполнения оконных проемов	АС-6	11
12	План фундаментов, профили и сечения. Конструкция подземной части ниже отметки -7.00 в зависимости от способа производства работ.	АС-7	12
13	Монтажный план плит покрытия Опалубка и армирование плиты ПНС-12а (Д-1000) 1.5×6.0	АС-8	13
14	Отверстия и газовые трубы в стенах надземной части Защитные козырьки. Планы и детали	АС-9	14
15	Щитовое помещение. Каналы Планы и сечения	АС-10	15
16	Щитовое помещение. Каналы. Сечения, армирование балок Б-1 и Б-2	АС-11	16
17	Вентиляционная камера. План, разрезы и детали	АС-12	17
18	Фундаменты под оборудование.	АС-13	18
19	Опалубочный чертеж подземной части Планы, разрезы 1-1 и 2-2	АС-14	19
20	Опалубочный чертеж подземной части Разрезы 3-3; 4-4 и детали.	АС-15	20
21	Армирование стен подземной части (опускание колодца с водоотливом) Раскладка сеток План и разрез	АС-16	21
22	Армирование стен подземной части (опускание колодца с водоотливом) Армирование ножа, спецификация и выборка арматуры	АС-17	22
23	Армирование стен подземной части (опускание колодца без водоотлива) Раскладка сеток План и разрез.	АС-18	23
24	Армирование стен подземной части (опускание колодца без водоотлива). Армирование ножа, спецификация и выборка арматуры	АС-19	24
25	Армирование днища (опускание колодца с водоотливом). Раскладка сеток.	АС-20	25
26	Армирование днища (опускание колодца с водоотливом) Сетки, каркасы и спецификация арматуры.	АС-21	26
27	Армирование днища (опускание колодца без водоотлива) Раскладка сеток	АС-22	27
28	Армирование днища (опускание колодца без водоотлива). Сетки, каркасы и спецификация арматуры.	АС-23	28
29	Армирование перегородки Раскладка сеток и разрез	АС-24	29
30	Армирование перегородки План по 2-2, сетки, каркасы и спецификация арматуры.	АС-25	30
31	Перекрытие на отм. -0.030 (опускание колодца с водоотливом и без водоотлива). Армирование плиты	АС-26	31
32	Армирование перекрытия на отметке -0.030, площадок, балок и фундаментов под оборудование.	АС-27	32
33	Армирование перекрытия на отметке -0.030, площадок, балок и фундаментов под оборудование. Спецификация арматуры	АС-28	33
34	Выпуски арматуры из стен шахты	АС-29	34
35	Лестницы и стремянка. План, разрез и детали.	АС-30	35
36	Сетчатая перегородка в щитовом помещении План, разрез и детали.	АС-31	36
37	Обслуживающие площадки на отметке ±0.000 Схема раскладки настила. Разрез и детали	АС-32	37
38	Монорельс и направляющие пути кран-балки Планы расположения и детали	АС-33	38
39	Монорельс и направляющие пути кран-балки Марки и спецификация металла	АС-34	39
40	Воздухозаборные трубы. Маркировочный план, детали и фундаменты Ф-7÷Ф-9.	АС-35	40
41	Воздухозаборные трубы. Марки ТН-325-10 и ТН-530-10.	АС-36	41
42	Воздухозаборные трубы. ТВ-325-4,6; ТВ-530-4,6 и М-1; М-2; М-3; М-4.	АС-37	42
43	Воздухозаборные трубы. Конструкция растяжек ОТ-1; ТО-2 и ОТ-3.	АС-38	43
44	Металлические щиты и закладные марки.	АС-39	44
45	Закладные марки и спецификация металла.	АС-40	45
46	Металлический приямок в днище	АС-41	46
47	Ремонтная площадка на отм. 2.500. Планы, сечения и детали.	АС-42	47

1972 г.	Насосная станция при нефтеловушках на 2 насоса 5Ф-6 для перекачки осадка.	Содержание альбома	Типовой проект 902-2-145	Альбом 2	Лист

Госстрой СССР Союзводоканалниипроект Харьковский Водоканалпроект

Нач. отдела Гл. специал. Рук. группы Ст. инженер Исполнитель

Боровик Власенко Фарис Пожарова Артеменко

Проверил Гл. спец. Т.О.

Додонова Носов

Пояснительная записка

Общая часть

Здание насосной станции при нефтеловушках на 2 насоса 5Ф-6 для перекачки осадка относится по капитальности ко II-му классу сооружений, II степени долговечности и к категории „б" по пожарной опасности.

Степень огнестойкости здания - II.

Машзал насосной станции по взрывоопасности классифицируется как помещение класса „В-1а".

Проект разработан с соблюдением „Противопожарных технических условий строительного проектирования предприятий нефтеперерабатывающей и нефтегазодобывающей промышленности" (ПТУСП 02-62; ПТУСП 01-63).

Перекачиваемая смесь нефтепродуктов по взрывоопасности относится к категории 2г.

Область применения.

Насосная станция применяется на нефтеперерабатывающих заводах в узлах основного нефтеулавливания, при нефтеловушках, в блоках оборотного водоснабжения, а также на крупных узлах очистки сточных вод нефтепромыслов, нефтяных баз и промывочно-пропарочных станций.

Проект разработан для следующих условий:

Сейсмичность района - не выше 6 баллов.

Территория - без подработки горными выработками.

Рельеф территории - спокойный.

Грунты в основании - непучинистые, непросадочные, со следующими нормативными характеристиками: $\rho_0 = 2.0$ т/м³; $\varphi^{II} = 20°$; удельная сила трения $f_{ср} = 2$ т/м². Удельная сила трения уменьшается на 25% при условии производства работ по погружению опускного колодца без водоотлива и с применением гидроподмывных устройств.

Особенность строительства в условиях вечной мерзлоты проектом не учитывается.

Расчетная зимняя температура наружного воздуха -20°С; -30°С; -40°С.

Скоростной напор ветра - для I, II, III, IV географических районов.

Вес снегового покрова - для II, III, IV районов.

Расчетный уровень грунтовых вод условно принят на глубине 1.5м от планировочной отметки земли у здания. Грунтовые воды приняты неагрессивными по отношению к бетону.

Объемно-планировочные и конструктивные решения.

Здание насосной станции - одноэтажное с размерами надземной части в осях 6.0х19.88м и высотой до низа несущих конструкций покрытия - 4.2м; подземная часть - круглой формы диаметром 7.5 метров.

Фундаменты под наружные и внутренние стены незаглубленной части здания - ленточные из бетона М-100

Стены здания - несущие из глиняного полнотелого кирпича марки „75" на растворе марки „25".

Перегородки толщиной 120мм - армокирпичные, на растворе марки „50".

При кладке кирпичных стен в откосах дверных и оконных проемов для крепления коробок заложить антисептированные деревянные пробки через 1.2м по высоте, но не менее 2х с каждой стороны проема.

Кладка наружных стен выполняется из отборного кирпича с чистой лицевой поверхностью и четкими ровными гранями с соблюдением правильной перевязки швов.

Снаружи стены выкладываются с расшивкой швов. С внутренней - в стошовку, а в помещении венткамеры - с подрезкой швов.

Толщина наружных стен в зависимости от расчетной зимней температуры приведена в таблице на листе АС-1.

Горизонтальная гидроизоляция на отм. -0.030 выполняется из слоя цементного раствора состава 1:2, толщиной 30мм с добавлением жидкого стекла с удельным весом 1.4÷1.42 г/см³ в количестве 3.5% от веса цемента.

Покрытие здания насосной станции выполняется из сборных железобетонных предварительно-напряженных плит размером 1.5х6.0м.

Пароизоляция - промазка горячим битумом за 2 раза.

Для создания уклона кровли по плитам покрытия укладывается слой тощего бетона толщиной 15÷45мм.

Утеплитель - плитный пенобетон с объемным весом 500 кг/м³

Толщина утеплителя, в зависимости от расчетной зимней температуры, приведена в таблице на листе АС-1.

Выравнивающий слой - цементная стяжка - 15мм с огрунтовкой поверхности раствором битума в керосине в соотношении (по весу) 1:2.

Водоизоляционный ковер - из 4х слоев рубероида РМ-350 (ГОСТ 10923-64)* на горячей битумной антисептированной мастике марки МБК-Г-55 (севернее географической широты 50° для Европейской и 53° для Азиатской части СССР) с защитным слоем из чистого сухого гравия светлых тонов с размерами зерен 5÷15мм, втопленного в горячую битумную

1972	Насосная станция при нефтеловушках на 2 насоса 5Ф-6 для перекачки осадка.	Пояснительная записка.	Типовой проект 902-2-145	Альбом 2	Лист ПЗ-1

12228-02 4

антисептированную мастику.

Лестничные площадки-железобетонные Лестницы и ограждения площадок-металлические.

Каналы и приямок - бетонные, из бетона М-100. Внутреннюю поверхность каналов и приямка оштукатурить цементным раствором. По днищу каналов выполнить цементную стяжку. Внутреннюю отделку и полы в помещениях выполнить согласно указаниям, приведенным на листах АС-1,6.

Откосы оконных и дверных проемов оштукатурить цементным раствором.

Оконные и дверные блоки выполнить из антисептированной древесины с последующей окраской масляной краской за 2 раза. Подоконные сливы с наружной стороны покрываются оцинкованной кровельной сталью.

Входные площадки - бетонные, набивные из бетона М-200, Мрз-100.

Вокруг здания устраивается асфальтовая отмостка шириной 1.0м на песчано-щебеночном основании.

Подземная часть насосной станции разработана в виде опускного колодца.

Погружение опускного колодца осуществляется под собственным весом стен с водоотливом и без водоотлива.

Подземная часть выполняется из монолитного железобетона. Бетон принят марки М-200. По водонепроницаемости марка бетона принята В-6. Марка бетона по морозостойкости для районов с расчетной температурой $t=-20°$; $t=-30°$ - Мрз-50, для районов с расчетной температурой $t=-40°$ - Мрз-100.

В эксплуатационный период при горизонте грунтовых вод на 1.5м от поверхности планировки надежность против всплытия обеспечивается весом подземной и надземной частей насосной станции.

Во избежание всплытия стакана подземной части в период строительства производится непрерывная откачка воды из дренажных приямков.

Откачку воды можно прекратить после достижения бетоном днища проектной прочности и возведения перегородки и перекрытия.

На время строительства подземной части вместо откачки воды стакан опускного колодца при расчетном уровне грунтовых вод можно заполнить водой до отметки горизонта грунтовых вод.

Пропуск технологических трубопроводов осуществляется через сальники, закладываемые при бетонировании наружных стен подземной части.

Внутренние отделочные работы помещений насосной станции приведены в таблице внутренних отделочных работ на листе АС-6.

Для монтажа и демонтажа оборудования в помещении машзала предусмотрена подвесная ручная кран-балка грузоподъемностью 1.0 тн во взрывобезопасном исполнении, в венткамере - монорельс с ручной талью грузоподъемностью 0.5тн.

Антикоррозийная защита строительных конструкций.

Выполняется в соответствии с „Указаниями по проектированию антикоррозийной защиты строительных конструкций" СН 262-67

Стальные элементы внутри здания окрасить масляными красками за 2 раза.

Воздухозаборные трубы окрасить железным суриком на натуральной олифе за 2 раза.

Металлические конструкции защитного козырька окрасить алюминево-битумной краской АЛ-177 (СН-262-67).

Гидроизоляционные работы.

Гидроизоляция стен подземной части выполняется в соответствии с „Указаниями по проектированию гидроизоляций подземных частей зданий и сооружений (СН 301-65). В виде торкретштукатурки цементным раствором М-100 в два слоя общей толщиной 25 мм с железнением последнего слоя.

При опускании колодца с водоотливом под днищем устраивается оклеечная гидроизоляция из 3х слоев бризола или гидроизола по слою бетонной подготовки с защитной цементной стяжкой; при опускании колодца без водоотлива гидроизоляционный слой устраивается по бетонной подушке, выполненной из бетона М-150 (детали устройства гидроизоляции смотрите лист АС-5).

Мероприятия в связи со взрывоопасностью помещений.

Входы из взрывоопасного помещения в лестничную клетку защищаются противопожарными искронедающими дверями.

Места прохода труб через стены должны быть тщательно законопачены просмоленной паклей с последующей зачеканкой асбестоцементным раствором и оштукатурены с двух сторон.

Крановое оборудование устанавливается во взрывобезопасном исполнении.

Для свободного прохода газов металлические площадки приняты из решетчатых настилов.

Краткие рекомендации по производству работ.

Строительство подземной части насосной станции предусматривается опусканием колодца.

В зависимости от гидрогеологических условий предусмотрены две схемы опускания колодца:

1. Опускание колодца насухо с водоотливом или водопонижением.

Разработка грунта с открытым водоотливом при опускании колодца рациональна при отсутствии или небольшом наплыве грунта с внешней стороны колодца под его ножевую часть.

Разработка грунта внутри колодца ма-

Госстрой СССР Спецморнефтегазпроект Харьковский Водоканалпроект

Гл. инж. инст. Гл. инж. пр. Нач. отдела Гл. специал. Рук. группы

Вечеканий Сидорова Ульянов Фомин

Разработал Сидорова Проверил Ульянов Гл. спец. пр. Фомин Гл. спец. ТО Фомин

Кровельная Покраска Опускание Гидроизоляция Насосов

1972г.	Насосная станция при нефтеловушках на 2 насоса 5СР-6 для перекачки осадка.	Пояснительная записка.	Типовой проект 902-2-145	Альбом 2	Лист ПЗ-2

жет осуществляться следующими способами:

а) краном, оборудованным грейфером;

б) способом гидромеханизации (гидромонитор с применением гидроэлеваторов).

Разработка и выемка несвязных грунтов может производиться с применением глубинного водопонижения или устройства различных противофильтрационных завес (замораживание, цементация и пр.), связных с открытым водоотливом.

При открытом водоотливе откачка воды производится из зумпфа, устроенного на дне котлована, сапковсасывающим насосом. Осушение грунтов осуществляется в течение всего периода работ по опусканию колодца, устройству днища и внутренних стен, до получения проектной прочности железобетонного днища.

Бетонная смесь на строительную площадку подвозится в автосамосвалах, перегружается в горизонтальные бадьи емкостью 0,8 м³ и к месту укладки подается гусеничным краном Э-1252 или автокраном К-102.

г. Опускание колодца без водоотлива с выемкой грунта из-под воды. Работы по опусканию железобетонного колодца по этой схеме целесообразно осуществлять в неустойчивых грунтах, имеющих наплыв из-под ножа, а также при большом притоке грунтовых вод. Разработка грунта внутри колодца при его опускании в этом случае осуществляется экскаватором с грейферным ковшом, черпанием из-под воды.

При наличии мощных слоев мелкозернистых водонасыщенных песков особенно важно следить, чтобы уровень воды в колодце был не ниже расчетного уровня грунтовых вод вне колодца. В противном случае может произойти наплыв грунта в колодец, а также обрушение грунта у наружных стен колодца и неравномерная осадка его.

Предусмотренная в этом случае бетонная подушка сооружается способом подводного бетонирования, путем подачи бетона по вертикально перемещающимся трубам или способом восходящего раствора с соблюдением соответствующих технических условий. По окончании подводной бетонирования и приобретения бетоном подушки проектной прочности осуществляется откачка воды из колодца и бетонирование днища.

Для удаления фильтрата, поступающего через бетонную подушку в дренажный слой, необходимо в центре колодца заложить два перфорированных патрубка диаметром 800 мм.

Откачка воды из патрубков прекращается после достижения бетоном днища проектной прочности.

Если при привязке настоящего проекта возникнет необходимость применения другого способа погружения опускного колодца в сильно фильтрующих или неустойчивых обводненных грунтах „насухо" с водоотливом при большом притоке грунтовых вод, глубинным водопонижением, замораживанием грунтов и пр., то такой способ должен быть обоснован технико-экономическим расчетом с учетом всего комплекса работ и затрат с последующей корректировкой сметы.

Все виды работ при сооружении насосной станции выполняются в соответствии с действующими СНиП.

Производство работ по устройству кровли вести в соответствии с указаниями соответствующих глав СНиП III-В.12-69 „Кровли. Правила производства и приемки работ". Техника безопасности в строительстве" и СН-394-69.

Указания по привязке проекта.

В соответствии с технологическими требованиями определяются:

а) абсолютная отметка уровня пола;

б) расположение технологических трубопроводов, их диаметры и отметки осей.

На основании данных инженерно-геологических изысканий, а также климатических условий района строительства устанавливаются:

а) физико-механические свойства грунтов (сравниваются с принятыми в проекте) и при необходимости вносятся изменения в конструкцию фундаментов.

б) необходимая толщина стен и утеплителя, согласно таблице, приведенной в проекте (на листе АС-1).

Глубина заложения фундаментов корректируется в зависимости от глубины промерзания в данном районе строительства в соответствии со СНиП II-Б.1-62.*

Проект разработан для условий производства работ в летнее время и строительства насосной станции в мокрых грунтах.

Конкретные указания по ведению работ в зимних условиях разрабатываются при привязке проекта в соответствии со СНиП III-В.1-70.

Для расчета толщин стен опускного колодца при погружении удельная сила трения условно принята $f = 2$ т/м².

Для опускания колодца на проектную отметку предусмотрена пригрузка в размере 520 т.

Типовой проект 902-2-145
Марка-лист ПЗ-3
Инв. №

Госстрой СССР, Союзводоканалпроект, Хорьковский водоканалпроект

Гл. инженер		Ветошкин	
Гл. инж. пр.		Стишкова	
Нач. отдела		Сафонов	
Гл. специал.		Власенко	
Рук. группы		Фарис	
Руководитель		Ветошкин	
Ст. инженер		Стишкова	
Архитектор		Сафонов	
Конструктор		Власенко	
Инженер-т.		Фарис	
Гл. спец. ТО		Носов	

1972г.	Насосная станция при нефтеловушках на 2 насоса 5Ф-6 для перекачки осадка.	Пояснительная записка.	Типовой проект 902-2-145	Альбом 2	Лист ПЗ-3

Типовой проект 902-2-145
Марка лист АС-1
Инв. N

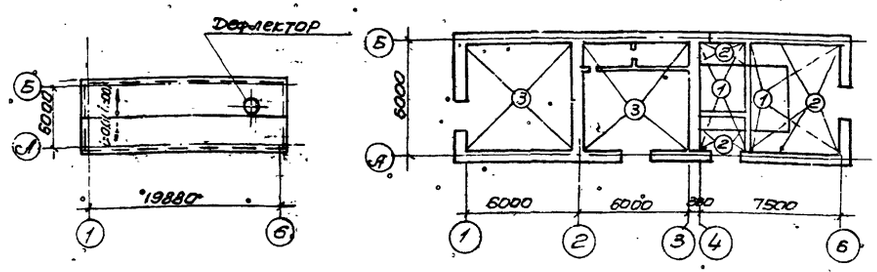


Таблица значений толщин стен и утеплителя в зависимости от расчетных зимних температур

Расчетные зимние температуры t°	Толщина стенки "а"	Толщина стенки "б"	Толщина утеплителя мм
-20°	250	380	80
-30°	250	380	100
-40°	380	510	120

Перечень применяемых в чертежах марки АС стандартов и типовых чертежей

Шифр стандарта (типовых чертежей)	Наименование стандарта (типовых чертежей)	Примечания
Серия ПК-01-111	Крупнопанельные железобетонные предварительно напряженные плиты покрытий размером 1.5 х 6 м.	комплект
Серия ПК-01-119	Крупнопанельные железобетонные предварительно напряженные плиты размерами 1.5 х 6 и 3 х 6 м для покрытий промышленных зданий с унифицированными отверстиями.	— " —
ГОСТ 12506-67	Окна деревянные для зданий промышленных предприятий	— " —
ГОСТ 14624-69	Двери деревянные для зданий промышленных предприятий	— " —
ГОСТ 948-66	Перемычки железобетонные сборные для жилых и общественных зданий	— " —
ГОСТ 6785-69	Плиты железобетонные подоконные для жилых и гражданских зданий	— " —
Серия 2.435-6 Выпуск 2	Противопожарные двери и ворота промышленных зданий	— " —
Серия КЭ-03-1	Стальные лестницы, переходные площадки и ограждения	— " —
Серия 3.901-5	Сальники набивные Ду = 50-1400 мм для пропуска труб через стены	— " —
ГОСТ 111-65	Стекло оконное листовое	— " —
Серия 4.904-62	Двери и люки герметические для вентиляционных камер	— " —
Серия КЭ-01-23 Выпуск I	Сборные железобетонные фундаментные балки	— " —
Серия 3.405-1	Решетчатые настилы из неискрящегося сплава для рабочих площадок взрывоопасных цехов.	— " —
Серия 2.430-3 Вып. 1.23	Типовые архитектурно-строительные детали промышленных зданий кирпичными стенами	— " —
Серия 2.460-2 Вып. 2	Монтажные детали сборных железобетонных конструкций покрытий одноэтажных зданий.	— " —

Основные строительные показатели

Наименование	Ед. изм	Количество при расчетной температуре -20°-30°С	Количество при расчетной температуре -40°С
Площадь застройки	м²	734,2	141-3
Строительный объем	м³	1039,5 * (1143,0)	1071,5 * (1175,0)
В том числе:			
Надземная часть	м³	604	636
Подземная часть	м³	435,5 * (539,0)	435,5 * (539,0)

Сводная спецификация изделий по чертежам марки АС

Материал	Наименование изделий	Марка изделий	К-во шт	Стандарт или лист проекта	Примечания
Деревянные	Дверные блоки	Д52-ППв	4	ГОСТ 14624-69	
		ПДиУ-3	1	Серия 2.435-6 Вып. 2	
		ПД-6	2		
	Оконные блоки	НС1-94	6	ГОСТ 12506-67	
		НС1-94а	3		Размер блока К61х936 мм
Стальные	Герметическая дверь	ДуО9х84	2	Серия 4.904-62	

Экспликация полов

Тип по проекту	Схема конструкций пола	Наименование и толщина слоев в мм	Тип элемента сек. п. У-8.8-71	Примечания
①		Цементно-песчаный раствор М-200 δ=20 мм на известковом заполнителе. Бетон М-100 δ=400 мм железобетонное днище	П-10	
②		Цементно-песчаный раствор М-200 δ=20 мм на известковом заполнителе железобетонная плита	П-10	
③		Цементно-песчаный раствор М-200 δ=20 мм с железнением. Бетон М-100 δ=100 Щебень, втрамбованный в грунт Грунт основания	П-10	

Спецификация стекла

Наименование и марка остекляемого изделия	ГОСТ и вид стекла	Толщина стекла мм	Размеры мм по высоте	Размеры мм по ширине	К-во шт
НС1-94	ГОСТ 111-65 листовое	3	975	625	16
НС1-94а	— " —	— " —	747	625	12

Условные обозначения:

Марка детали здания с ссылкой на номера листов, в которых деталь применена — Номер детали здания; Номера листов, в которых деталь применена

Ссылка на деталь в чертежах той же марки — Номер детали; Номера листов, где деталь изображена

Ссылка на деталь, принятую по „Типовым деталям и конструкциям зданий и сооружений" — Шифр серии; Номер детали; Номер выпуска серии, где деталь изображена

Ссылка на деталь по соображению — п.с; Номер детали; Номер листа серии, где деталь изображена

Марка проемов дверей и типов полов — Номер типа по проекту

* Строительные объемы в скобках даны для производства работ без водоотлива

Госстрой СССР Союзводоканалпроект Харьковский Водоканалпроект	1972г	Насосная станция при нефтеловушках на 2 насоса Бф-6 для перекачки осадка.	Заглавный лист.	Типовой проект 902-2-145	Альбом 2 / Лист АС-1

Гл. инж. ем-та Деревянко; Рук. гр. Пожарова; Нач. отдела Харитонов; Гл. специал. Ларионов; Рук. группы Лодыгин

Рук. дир. гр. Вычегжанин; Ст. инж. Стирлова; Исполнил Баровик; Проверил Власенко; Гл. специал. Фролов

12228-02 7

Сводная спецификация сборных железобетонных элементов

Марка элемента	К-во штук	Вес элемента т	Стандарт или лист проекта
Плиты покрытия			
ПНК-11 1,5×6,0	12	1,37	серия ПК-01-111
ПНК-11 (ПК-1020) 1,5×6,0	1	1,67	серия ПК-01-119 и АС-8
Стакан			
СШ-100	1	0,225	серия ПК-01-119
Перемычки			
БП9	20	0,08	ГОСТ 948-68
БУ19	7	0,13	—"—
Подоконные плиты			
БП5-17	3	0,045	ГОСТ 6665-69

Сводная спецификация монолитных железобетонных и бетонных элементов

Марка элемента	К-во штук	Стандарт или лист проекта	Лист монтажной схемы
Железобетонные балки.			
Б-1	1	АС-11	АС-10
Б-2	1		
Фундаменты под стены			
Ленточные фундаменты	1	АС-7	АС-7
Фундаменты под оборудование			
Ф-1	2	АС-12	АС-3
Ф-2	2		
Ф-3	2	АС-12	АС-12
Ф-4	2		
Ф-5	1	АС-13	АС-13
Ф-6	1		

Марка элемента	К-во штук	Стандарт или лист проекта	Лист монтажной схемы
Фундаменты под трубы.			
Ф-7	1	АС-35	АС-35
Ф-8	1		
Ф-9	1		
Подземная часть.			
Стены и днище (с водоотливом).	1	АС-14÷АС-29	АС-14 АС-15
Стены и днище (без водоотлива).	1	—"—	
Плиты	—	—"—	
Перегородка	1	—"—	
Жел. бет. балки.	—	—"—	

Расход бетона и стали.

Группы конструкций	Бетон м³ Марки 100	150	200	300	Итого	Сталь т. Марки AI	AII	AIII	AIIIB	B-I	Прочая	Итого
Сборные железобетонные и бетонные конструкции.												
Плиты покрытия			7,27		7,27		0,073		0,104	0,194	0,137	0,063	0,571
Стакан			0,09		0,09					0,004			0,004
Перемычки			0,90		0,90				0,042		0,019		0,061
Подоконные плиты.			0,06		0,06								
Итого			8,32		8,32		0,073		0,146	0,194	0,160	0,063	0,636
Монолитные железобетонные и бетонные конструкции.													
Стены и днище (с водоотливом).			170,2		170,2		2,033	10,711					12,744
Стены и днище (без водоотлива).			288,9		288,9		4,692	18,625					23,317
Плиты			6,4		6,4		0,289	0,839					1,128
Перегородка			12,0		12,0		0,242	1,483					1,725
Железобетонные балки.		0,5	0,3		0,8		0,015	0,121					0,136
Фундаменты под стены		27,8			27,8								
Фундаменты под оборудование.		7,7		2,2	9,9		0,053						0,053
Фундаменты под трубы.		20,1			20,1								
Каналы в щитовом помещении.		4,8			4,8								
Итого (с водоотливом)		27,8	33,1	19,1	2520		2,632	13,154					15,786
Итого (без водоотлива).		27,8	33,1	3098	3197		5,291	21,053					26,359

Расход стали на стальные элементы.

Наименование изделий.	Сталь круг.	Лист полосовой	Двутавр	Швеллер	Трубы	Уголок гнутый профиль	Уголок	Рядовая сталь	Рельс	Сортовой прокат	Квадратная сталь	Прочие	Всего.
По чертежам, разработанным в проекте.													
Кран-балки.	0,002	0,024	0,231				0,019						0,276
Монорельс.	0,004	0,037	0,477				0,010						0,528
Трубы	0,473	0,939			2,534		0,123						4,129
Сетчатая перегородка.	0,015	0,003		0,017			0,286			0,023			0,344
Обслуживающие площадки		0,017						0,047					
Ограждение						0,073	0,012						0,085
Закладные марки	0,148	0,992		0,172	0,590		0,499	0,396					2,797
Защитный козырек	0,005						0,096				0,105		0,208
Итого:	0,647	2012	0,708		3,184	0,073	1,045	0,443		0,023	0,105		
По типовым чертежам.													
Лестницы и ограждения		0,150				0,226	0,048						0,424
Сальники					0,176							0,021	0,197
Закладные марки	0,196	0,074			0,001		0,070						0,341
Итого:	0,196	0,224			0,177	0,226	0,118					0,021	0,962

Примечания:

1. Настоящий чертеж рассматривать совместно с листом АС-1
2. Спецификация элементов и расход материалов выполнены только для расчетных зимних температур -20°; -30°С.

1972г.	Насосная станция при нефтеловушках на 2 насоса 5НКЭ-5×1 для перекачки нефтепродуктов.	Общие данные по листам марки АС.	Типовой проект 902-2-145	Альбом 2	Лист АС-2

Гипрострой СССР Электрификационный проект Горьковский Водоканалпроект

Нач. отдела Гл. специалист Рук. группы Ст. инженер Исполнитель

Гл. инженер проекта Гл. специалист Рук. группы Ст. инженер Исполнитель

Главный инженер проекта Руководитель группы Ст. инженер Исполнитель

Главный специалист Руководитель группы Ст. инженер Исполнитель

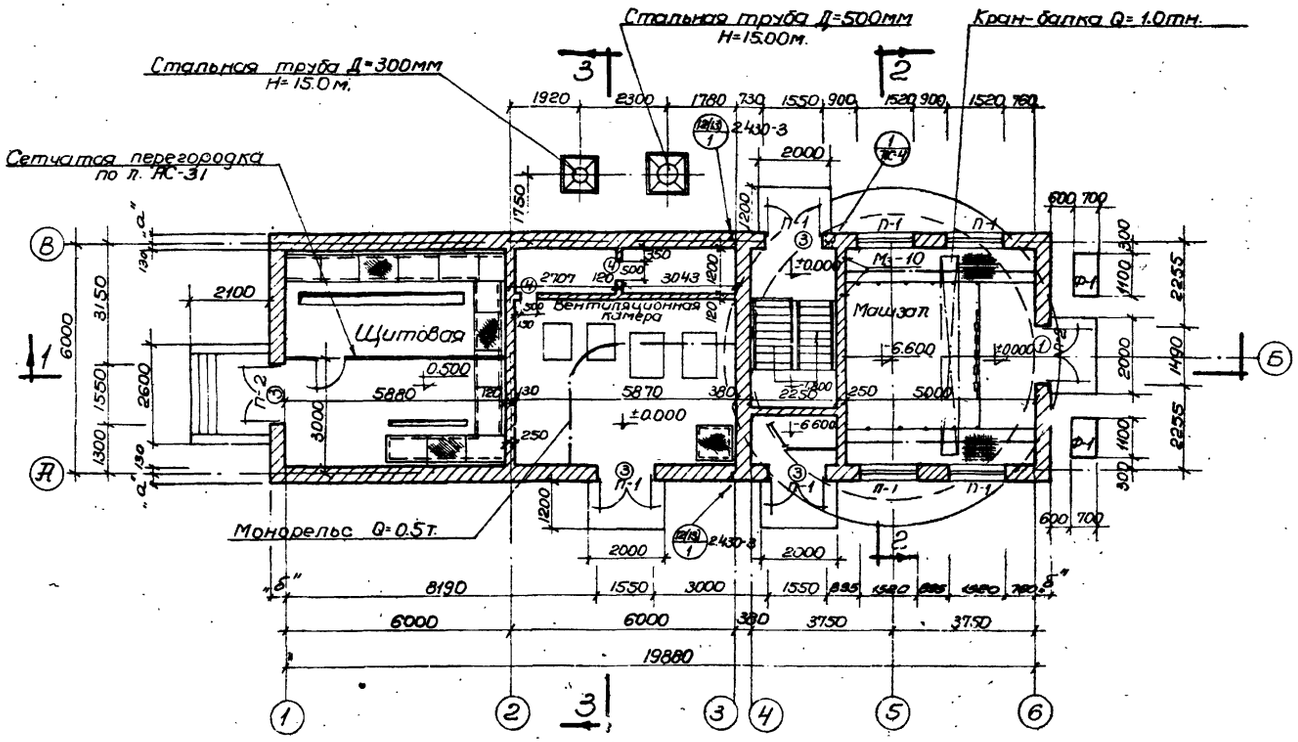
Главный инженер проекта Руководитель группы Ст. инженер Исполнитель

Главный специалист Руководитель группы Ст. инженер Исполнитель

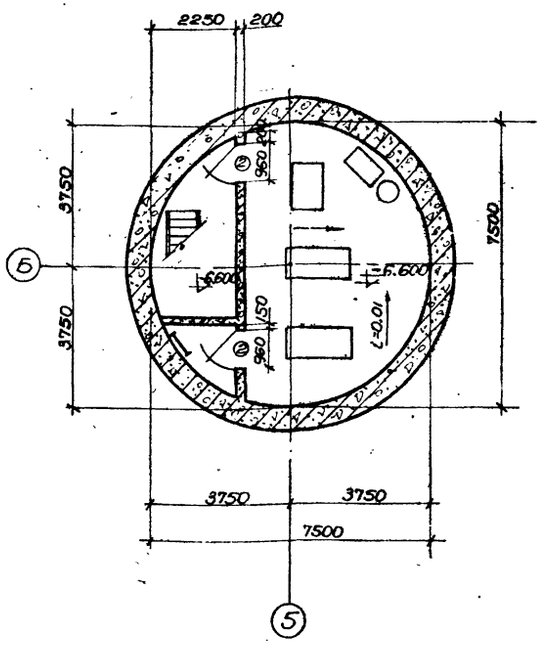
Главный специалист Руководитель группы Ст. инженер Исполнитель

Главный специалист

Типовой проект 902-2-145
Марка-лист АС-3
Инв. №



План на отм. ±0.00



План на отм. -6.600

Спецификация проемов дверей

Тип проема по проекту	Тип по ГОСТ'у серии	К-во шт.	Размеры в мм Ширина	Высота	ГОСТ или серия	Примечания
1	ПДиТ-3	1	1490	2415	Серия 2-435-6 вып. 2	Противопожарная утепленная
2	ПД-6	2	960	2050		Противопожарная
3	Д52-ППВ	4	1550	2400	ГОСТ 14624-69	Наружная
4	Ду 1,25×0,5	2	500	1250	Серия 4.904-62	Утепленная

Спецификация перемычек

Тип по проекту	Тип по ГОСТ'у серии	К-во шт.	К-во перемычек На один проем	На все проемы	ГОСТ или серия	Примечания
П-1	Б-19	7	2(3)	14(21)	ГОСТ 948-66	
	Бу19		1	7		
П-2	Б19	2	3(4)	6(8)		

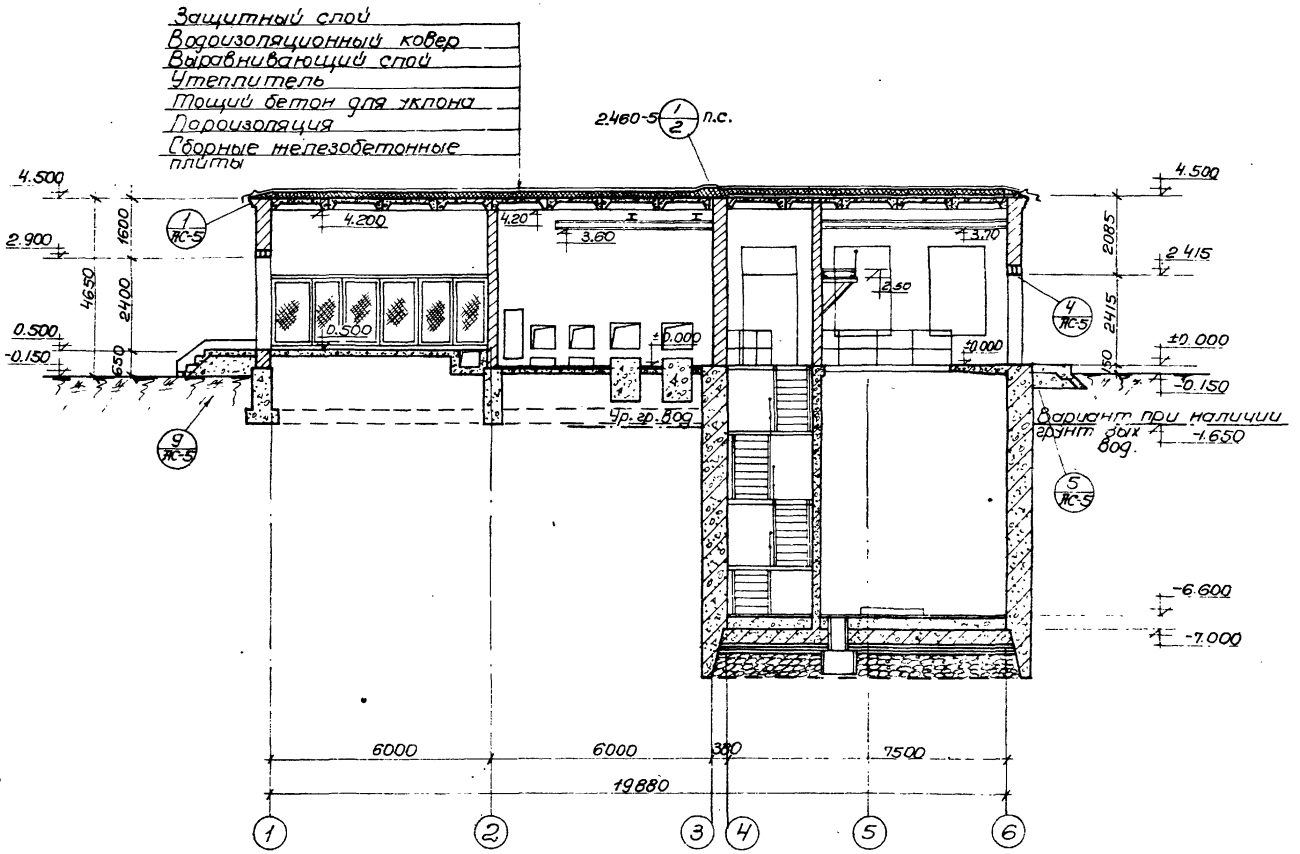
Примечания.

1. Относительная отметка ±0,000 соответствует абсолютной отметке ▭.
2. Количество перемычек в скобках дано для кирпичных стен толщиной 510мм.
3. Для крепления двери „1" во время кладки стен заложить анкер „Я" по серии 2.435-6, выпуск 2.
4. Утеплитель принят с объемным весом 300 кг/м³

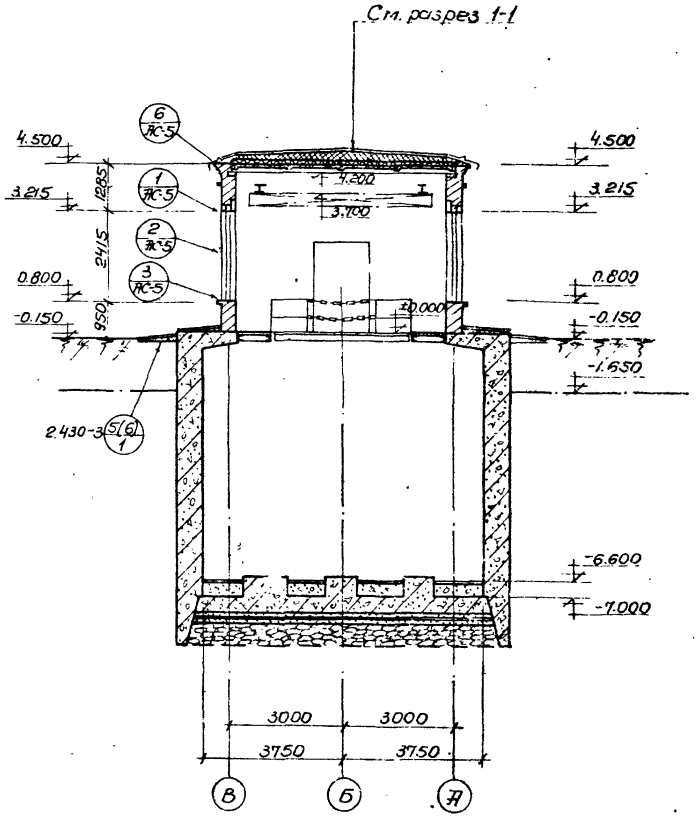
1972г.	Насосная станция при нефтеловушках на 2 насоса 5Ф-6 для перекачки осадка.	Планы.	Типовой проект 902-2-145	Альбом 2	Лист АС-3

Госстрой СССР
Гипловодоканалпроект
Харьковский
Водоканалпроект

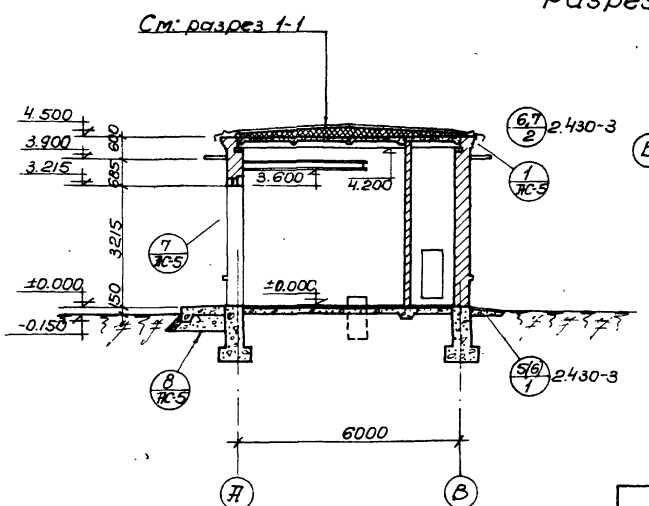
Типовой проект 902-2-145
Марка-лист АС-4
Инв. №



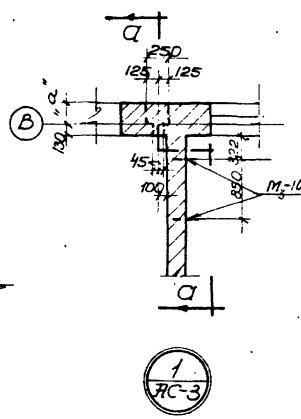
Разрез 1-1

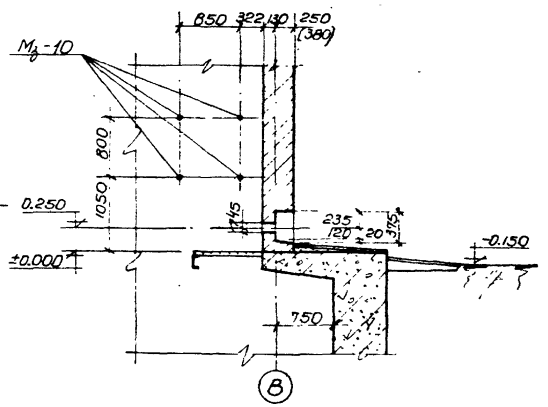


Разрез 2-2



Разрез 3-3





а-а

Примечания.

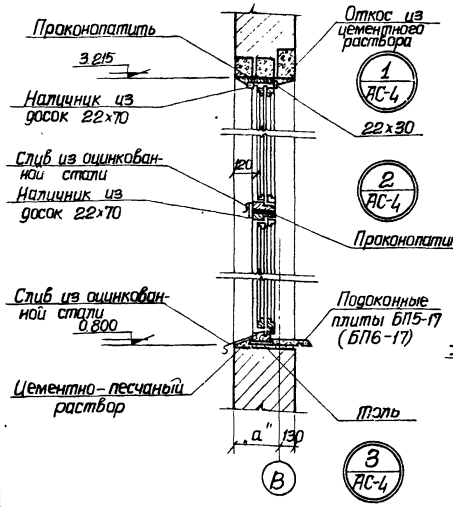
1. Настоящий чертеж рассматривать совместно с листами АС-1,3.
2. При привязке типового проекта входные ступени могут быть выполнены из сборных железобетонных ступеней.
3. Размеры в скобках относятся к стенам толщиной 510 мм.

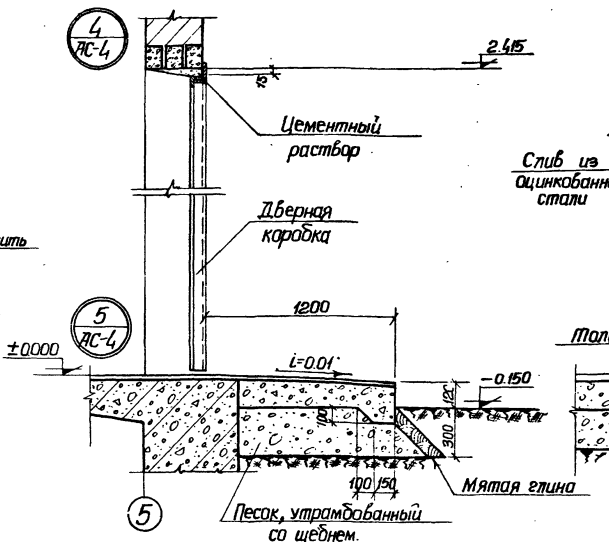
1972 г.	Насосная станция при нефтеловушках на 2 насоса 5Ф-6 для перекачки осадка.	Разрезы и детали.	Типовой проект 902-2-145	Альбом 2	Лист АС-4

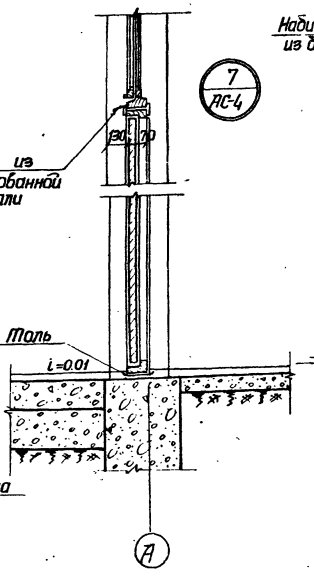
Госстрой СССР
Союзводоканалниипроект
Харьковский Водоканалпроект

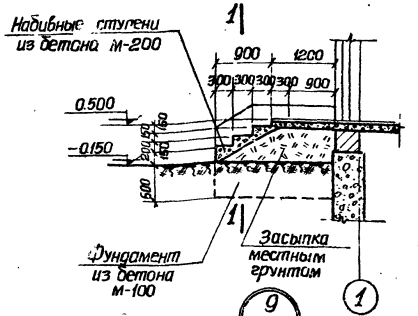
Гл. инж. ин-та	Вычегжанин	Рук. арх. группы	Деревянко		
Гл. инж. пр-та	Смирнова	Ст. инженер	Пожарова		
Нач. отдела	Боровик	Исполнит.	Кривко		
Гл. специал.	Власенко	Проверил	Додонова		
Рук. группы	Форис	Гл. спец. Т.О.	Носов		

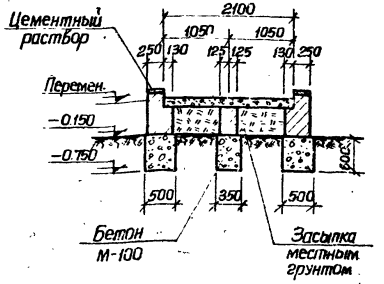
Типовой проект 902-2-145
Марка-лист АС-5
Инв. №



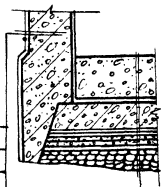




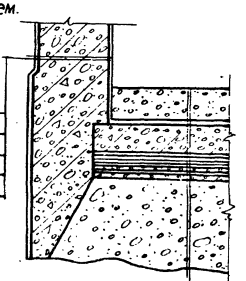




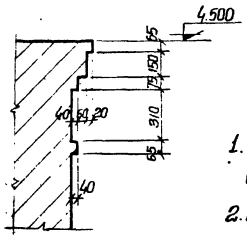
1-1.



Железобетонная стена из бетона М 200, В-6, δ=700мм
Торкретштукатурка
Окраска горячей битумной мастикой 2 раза по огрунтовке.



Железобетонная стена из бетона М 200; В-6, δ=1200 мм.
Торкретштукатурка
Окраска горячей битумной мастикой за 2 раза по огрунтовке.



Конструкция пола – см. лист АС-6
Железобетонное днище из бетона М 200; В-6, h=700
Стяжка из цементно-песчаного раствора состава 1:3; h=20мм
Гидроизоляция – 3 слоя бризола или гидроизола на битумной мастике
Стяжка из цементно-песчаного раствора 1:3; h=20мм.
Бетонная подготовка бетон М-100 h=100
Толь или рубероид – 1 слой
Свая-оболочка h=350 мм

При наличии грунтовых вод (с водоотливом)

Конструкция пола см. лист АС-6
Железобетонное днище из бетона М-200 В-6, h=600мм.
Гидроизоляция – 3 слоя бризола или гидроизола на битумной мастике
Стяжка из цементно-песчаного раствора 1:3; h=20мм.
Бетонная подготовка – бетон М-100 h=100мм.
Толь или рубероид – 1 слой
Дренажный слой гравия h=150мм.
Бетонная подушка бетон М-150мм
h = наибольшая = 1900 мм.

6 АС-4

При наличии грунтовых вод (без водоотлива)

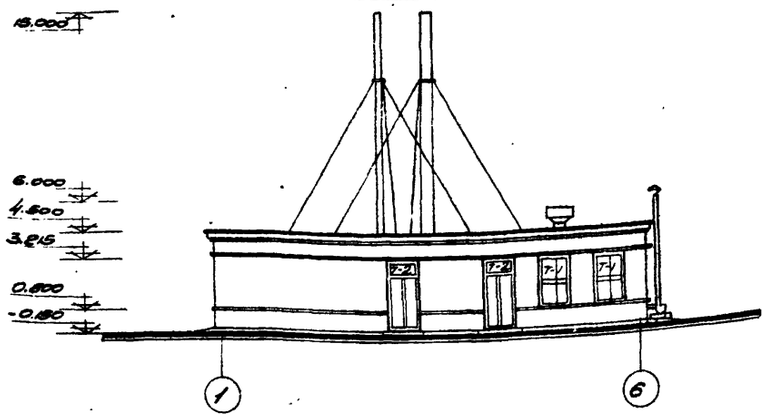
Детали гидроизоляции стен и днища подземной части.

Примечания:

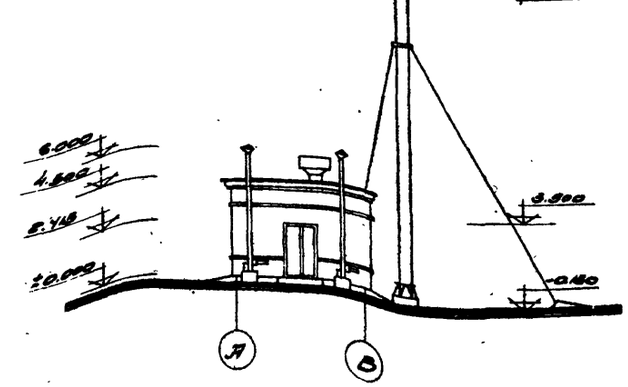
1. Настоящий чертеж рассматривать совместно с листами АС-3, 4.
2. При привязке типового проекта уточняется наличие грунтовых вод и одна из деталей устройства гидроизоляции стен и днища подземной части вычеркивается.

1972 г.	Насосная станция при нефтеловушках на 2 насоса 5Ф-6 для перекачки осадка.	Детали разрезов	Типовой проект 902-2-145	Альбом 2	Лист АС-5

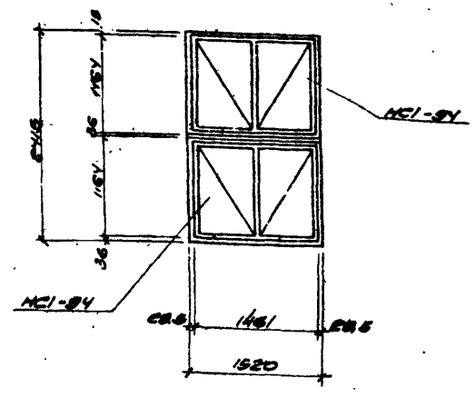
Госстрой СССР Союзводоканалмонтажпроект Харьковский Водоканалпроект
Гл. инженер проекта Пожарова
Нач. отдела Дудченко
Рук. арх.-констр. группы Ткаченко
Рук. группы Ткаченко
Гл. специал. Ткаченко
Конструктивная часть Ткаченко
Проверил Ткаченко
Исполнитель Ткаченко
Инженер Ткаченко
Чертил Ткаченко
Копировал Ткаченко
Инженер Ткаченко



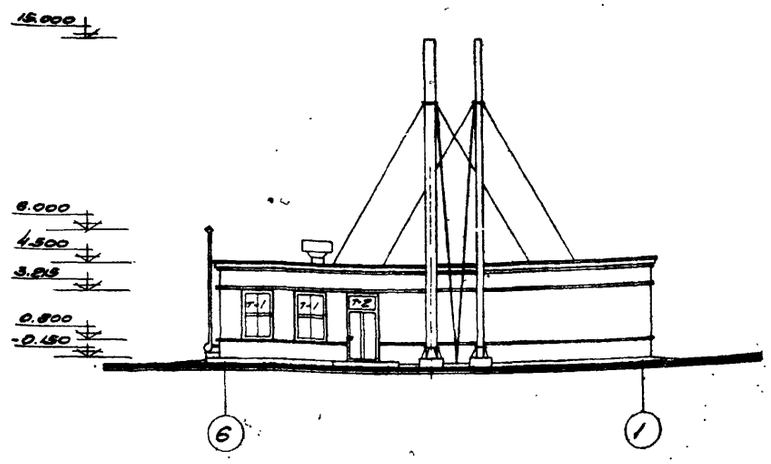
Фасад 1-6



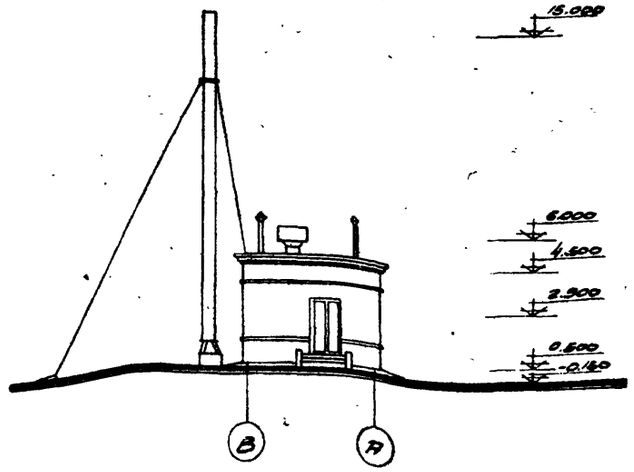
Фасад А-В



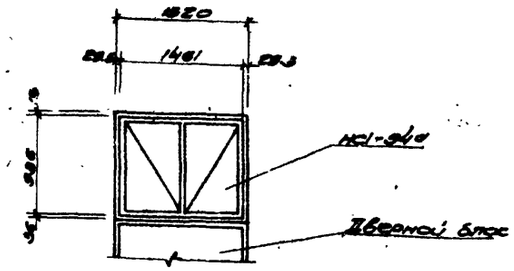
Т-1 (шт.-3)



Фасад 6-1



Фасад В-А



Т-2 (шт.-3)

Схемы заполнения оконных проемов.

Отделка помещений

NN п.п.	Наименование помещений	Потолки: Затирка	Потолки: Известковая побелка	Потолки: Клеевая краска	Стены: Затирка ц.р. стен	Стены: Подрезка швов	Стены: Штукатурка	Стены: Известковая побелка	Стены: Клеевая краска	Стены:	Панели: Масляная краска h 1,8м	Панели:
1	Машинный зал и аккумуляторная клетка (надземная часть)	+		+			+		+		+	
2	Машинный зал и аккумуляторная клетка (подземная часть)	+		+	+				+		+	
3	Щитовое помещение	+		+			+		+			
4	Вентиляционная камера	+	+			+		+				

Спецификация элементов на один оконный проем

Тип по проекту	Наименование элементов	Марка элементов	Колич. штук	Стандарт или тех. проект	*Примечания
Т-1	Оконный блок	ПС1-94	1	ГОСТ 12506-67	
		ПС1-94У	1	—"—	
Т-2	—"—	ПС1-94а	1	—"—	Размер блока дан по ГОСТ 12506-67 (взамен ПС1-94У)

Примечания:

1. Настоящий чертеж рассматривать совместно с листами ЯС-3,4.
2. Козырек для защиты кабелей на фасадах условно не показан.

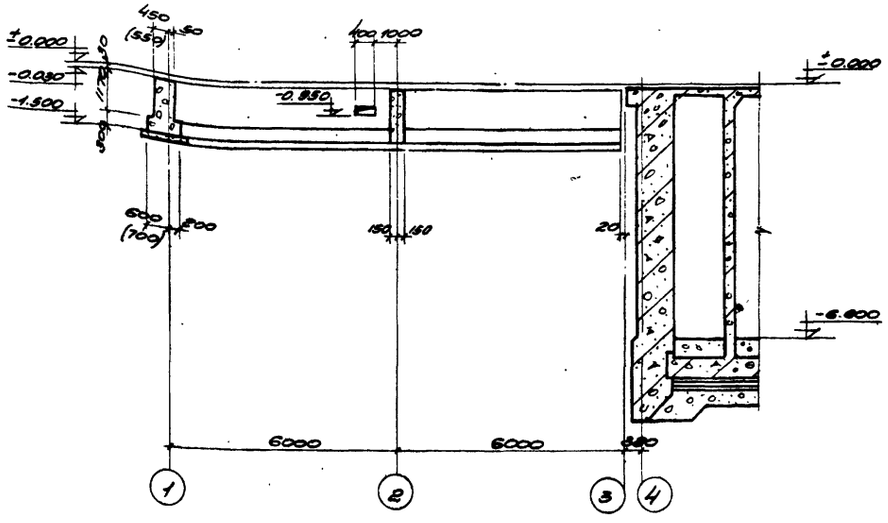
1972 г	Насосная станция при нефтенабухающих на 2 насоса 8Нф-6 для перекачки осадка.	Фасады и схемы заполнения оконных проемов	Типовой проект 902-2-145	Альбом 2	Лист ЯС-6

Главгорводоканалпроект Водоснабжение Сантехнические

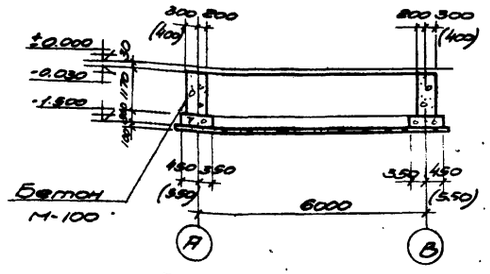
Нач. отдела Крутс; Рук. группы Ведущий инж. Ведущий инж. Инженер

Гл. спец. т.о. Разработал

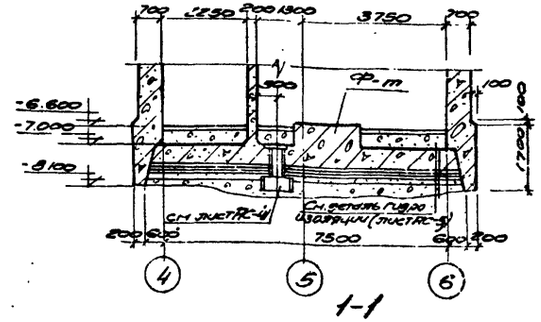
Типовой проект 902-2-145 Альбом-лист ЯС-6 Инв. №



Профиль по рядам „А" и „В"

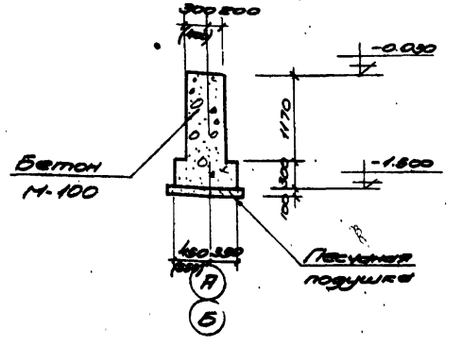


Профиль по оси „1"

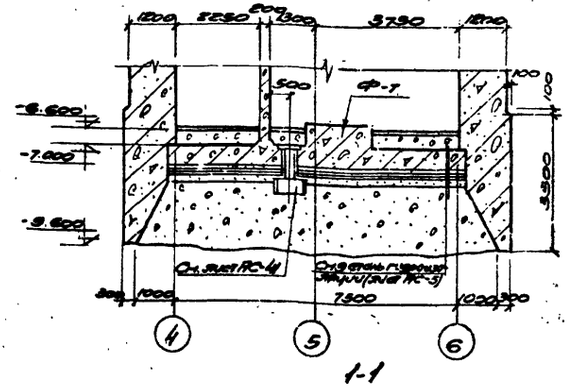


1-1

Погружение колодца с водоотливом.

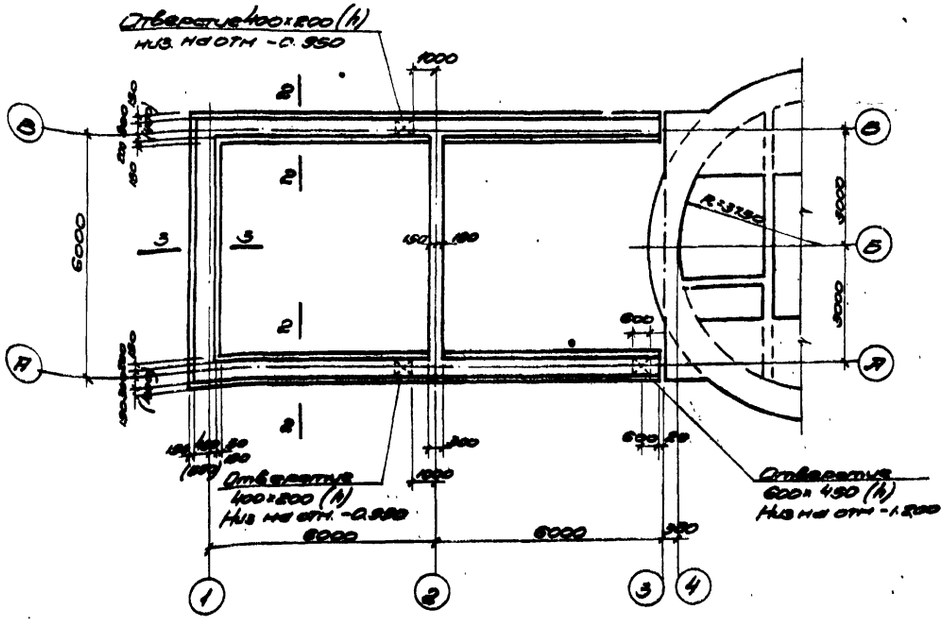


2-2

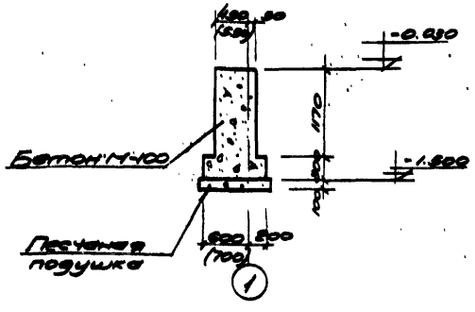


1-1

Погружение колодца без водоотлива.



План



3-3

Примечания:

1. Настоящий чертеж рассматривать совместно с листами ЛС-3,4,14
2. При привязке типового проекта уточняется способ производства работ с водоотливом или без водоотлива и вычеркиваются лишние разрезы.
3. Фундаменты выполняются после опускания колодца на проектную отметку.
4. В основании фундаментов устраивается песчаная подушка для выравнивания осадок в грунте, которые могут возникать в результате опускания колодца.
5. Устройство песчаной подушки предусматривается в связных глинистых грунтах.
6. Глубина заложения подушки определяется после опускания колодца.
7. Размеры в скобках даны для толщины стен 510мм.

1972г	Насосная станция при нефтеловушках на 2 насоса 5Ф-6 для перекачки осадка.	План фундаментов, профили и сечения. Конструкция подземной части ниже отметки - 7.00 в зависимости от способа производства работ.	Типовой проект 902-2-145	Альбом 2	Лист ЛС-7

Типовой проект 902-2-145
Марка-лист ЛС-7
Инв. №

Госстрой СССР
Гипроводхозстроект
Харьковский
Водоканалпроект

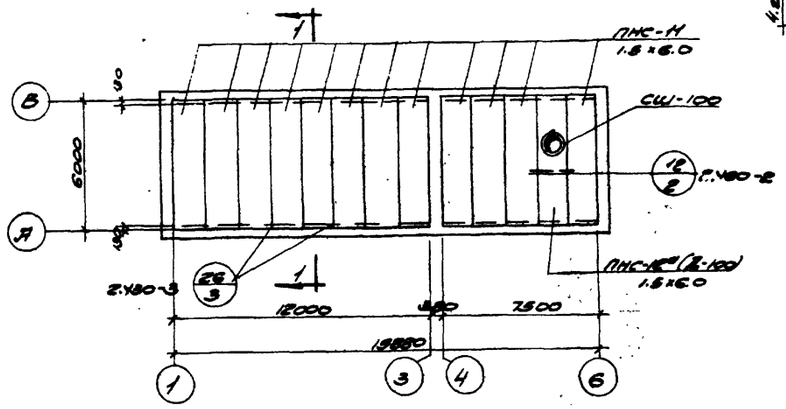
Нач. отдела
Гл. спец.
Рук. группы
Ст. инженер
Исполнитель

Боровик
Власенко
Фокус
Пожарова
Панаева

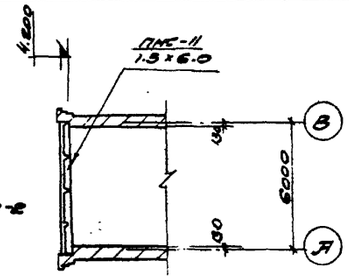
Проверил
Гл. спец. Т.О.
Согласовано:
Отдел 9А
Группа 08

Додонова
Носов
Шмундак
Шептун

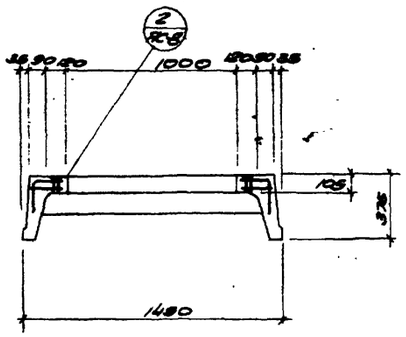
Типовой проект 902-2-145 | Марка-лист ЭС-3 | Инв.№



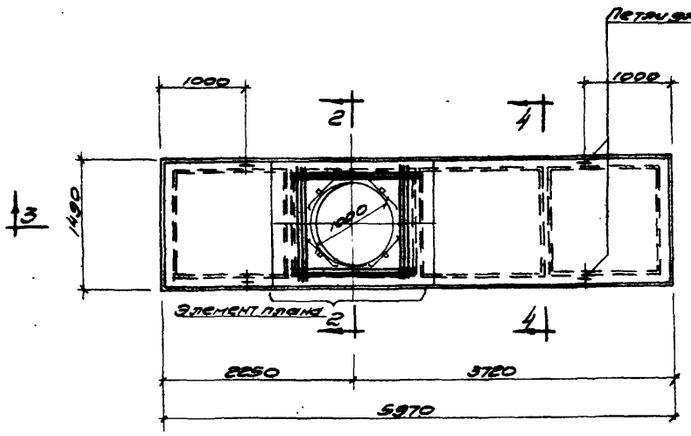
План покрытия



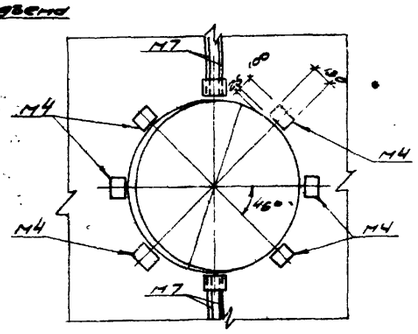
1-1



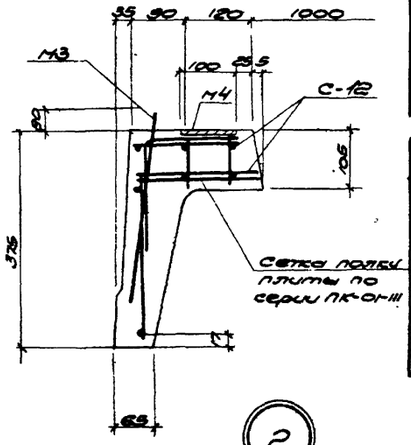
2-2



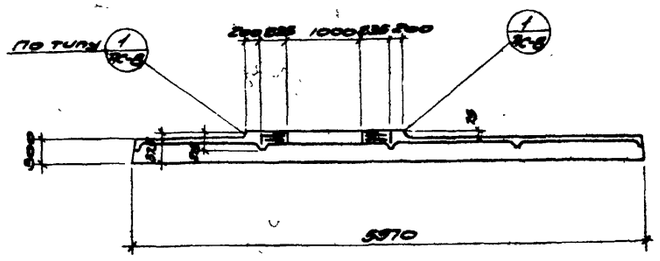
Плита ПНС-12д (Ⅱ-1000) 1.5×6.0



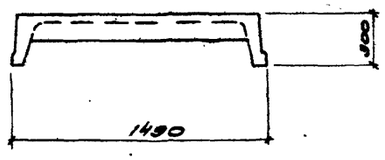
Элемент плана



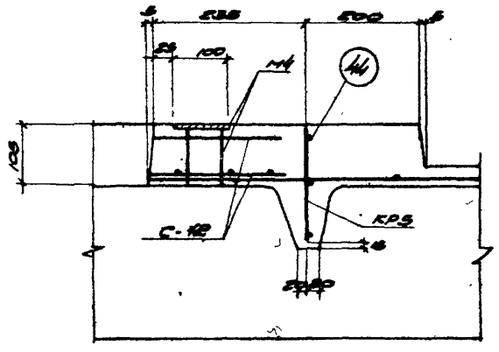
2



3-3



4-4



1

Спецификация сборных железобетонных элементов

Наименование элемента	Марка элемента в зависимости от снегового района СССР Ⅱ, Ⅲ	Марка элемента в зависимости от снегового района СССР Ⅳ	Количество штук	Вес эл-та т	Стандарт или лист проекта
Плиты	ПНС-11 1.5×6	ПНС-12 1.5×6	12	1.37	Серия ПК-01-111
	ПНС-12д (Ⅱ-1000) 1.5×6.0	ПНС-13д (Ⅱ-1000) 1.5×6	1	1.8	Серия ПК-01-113
Стакан	СШ-100	СШ-100	1	0.22	Серия ПК-01-113

Спецификация монтажных узлов на монтажную схему

№ монтажного узла	Количество штук	Стандарт или лист проекта
12/2	11	2.460-2 Вып.2
25/3	22	2.430-3 Вып.3

Спецификация марок арматурных изделий на одну плиту

Марка плиты	Диаметр отверстия мм	Марка изделия	Кол-во шт.	Серия и № листа
ПНС-12д (Ⅱ-1000) 1.5×6.0	1000	КР-5	2	ПК-01-113 Л.5
		С-12	2	—"— Л.5
		44	2	—"— Л.6

Выборка соединительных элементов

Марка	Кол. штук	Ссылка на лист проекта или тип, серии: где приведена сборочная деталь	Ссылка на лист проекта или тип, серии: где применена сборочная деталь
МК-22	22	Серия 2.430-3 в.3	ЭС-3

Ведомость закладных деталей к элементам, показанным на листе

Марка элемента и кол. шт.	Закладные детали: Марка	Кол-во шт. на эл-т	Кол-во шт. для всех	N листа (чертежа) серии, где дана деталь
ПНС-12д (Ⅱ-1000) 1.5×6.0	М4	6	6	ПК-01-113 Л.5
	М7	2	2	—"—

Спецификация соединительных элементов на монтажный узел 22

N монтажного узла	Марка соединительного элемента	Количество штук на узел	Количество штук на эл-т	Стандарт или лист проекта
25/3	МК-22	1	22	2.430-3 в.3

Примечания:

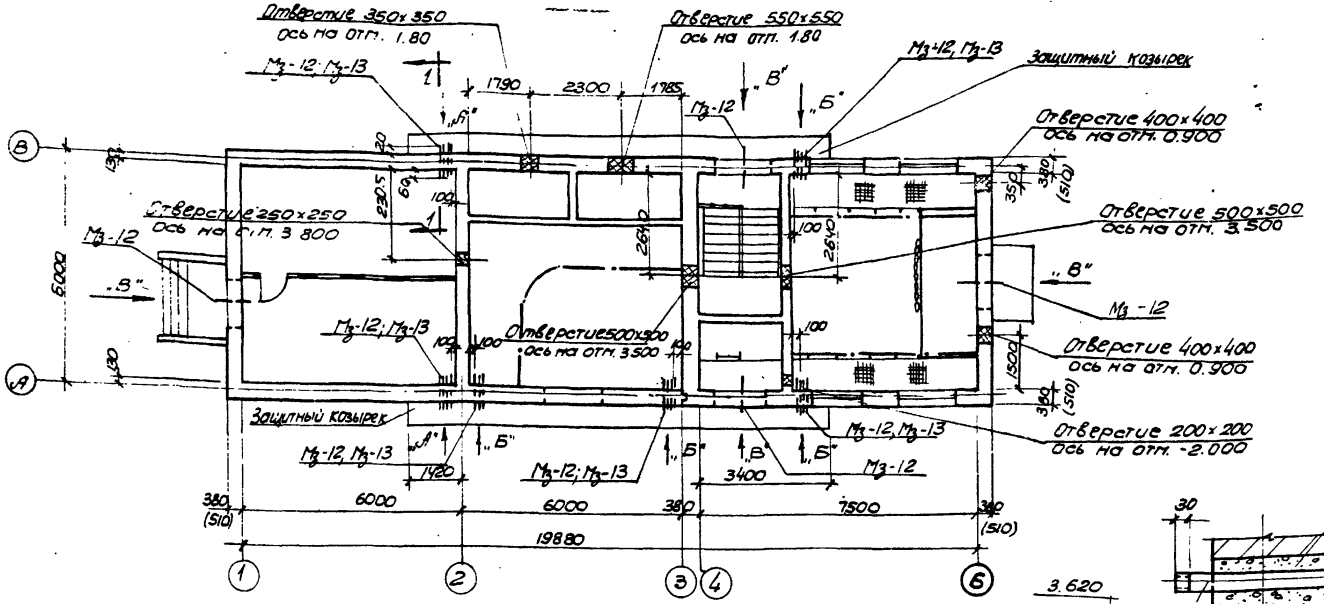
1. Настоящий чертеж рассматривать совместно с листом ЭС-3.
2. Плита ПНС-12д (Ⅱ-1000) / 1.5×6.0 отличается от плиты ПНС-12 (Ⅱ-1000) / 1.5×6.0 (серия ПК-01-113) привязкой отверстия Ⅱ-1000.

1972 г.	Насосная станция при нефтеловушках на 2 насоса 8Д-6 для перекачки осадка	Монтажный план плит покрытия. Опалубка и армирование плиты ПНС-12д (Ⅱ-1000) / 1.5×6	Типовой проект 902-2-145	Альбом 2	Лист ЭС-3

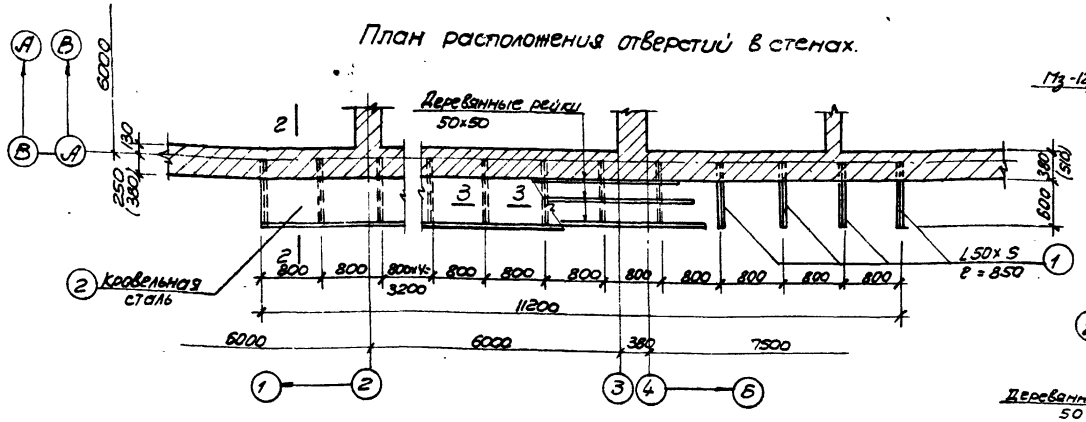
Госстрой СССР, Союзводоканалпроект, Всесоюзный Ордена Трудового Красного Знамени институт Водоснабжение, Канализация, Насосные станции

Гл. инж. проекта Дворков; Гл. спец. по ОВ Носов; Гл. спец. Тимофеев; Рук. группы Власенко; Ст. инженер Федина; Инженер Кудрявцева; Н. контр. Зверева

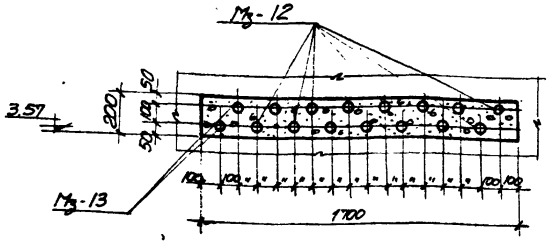
12228-02 14



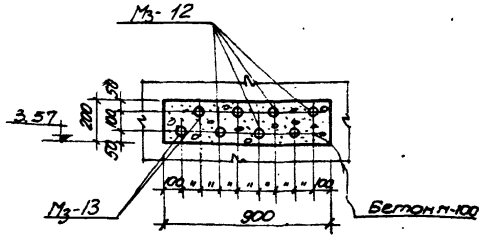
План расположения отверстий в стенах.



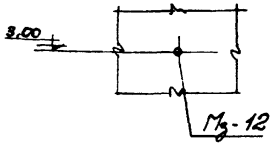
План защитного козырька



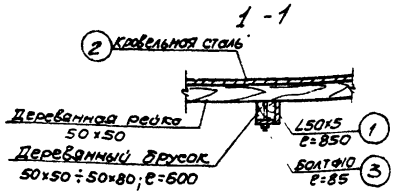
Вид по „А"



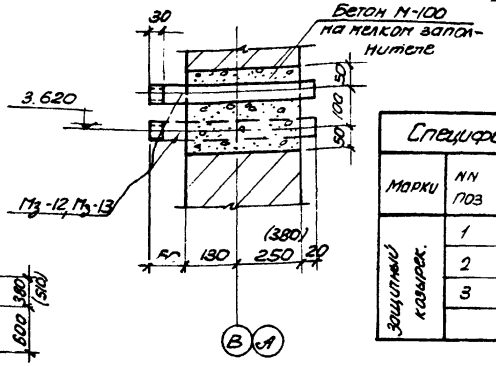
Вид по „Б"

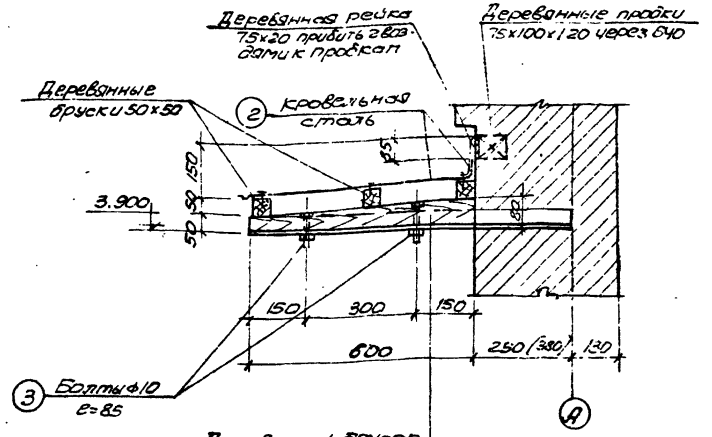


Вид по „В"



3-3





2-2

Спецификация стали на одну штуку каждой марки

Марки	№№ поз	Сечение	Длина детали	К-во Т	К-во М	Вес в кг Детали	Вес в кг Всех	Вес в кг Марки	Примечания
Защитный козырек	1	L50×5	850	15	—	3.2	48.0	103.1	
	2	Кровельная сталь	м2 6.72	—	—	—	52.7		
	3	Болт Ф10 с гайкой и головкой	85	30	—	0.08	24		

Ведомость закладных деталей к элементам показанным на листе

Марка элемента и кол. штук	Закладные детали Марка	Кол. шт. на 1 элем.	Кол. шт. на все элем.	№ листа типовой серии или № листа проекта
Стены надземной части	Мз-12	56	56	АС-4.0
	Мз-13	12	12	— " —
	Защитный козырек	2	2	— " —

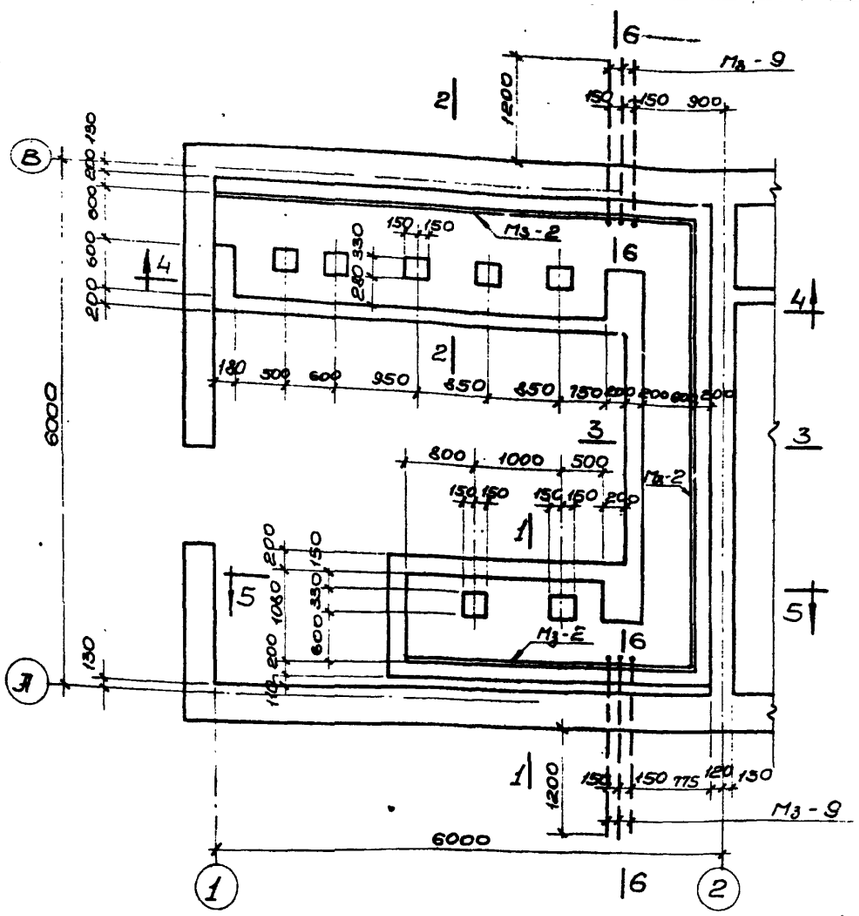
Примечания:
1. Настоящий чертеж рассматривать совместно с листом АС-3.
2. Газовые трубы заложить под наблюдением электротехнической организации.
3. На концах газовых труб для электрокожелей нарезать резьбу ℓ=30мм и защитить ее на период ведения строительных работ.
4. Проемы в стенах после монтажа труб заделать бетоном М-100 на мелком заполнителе.
5. Над проемами/вид по „А", „Б"/ устраиваются рядовые перемычки.
6. Все металлические конструкции козырька со всех сторон окрасить алюминиево битумной краской АЛ-117 (СН-262-67).
7. Деревянные бруски необходимо антисептировать.
8. Размеры в скобках даны для расчетной температуры ℓ=-40°С.

1972г	Насосная станция при нефтеловушках на 2 насоса Sф-6 для перекачки осадка.	Отверстия и газовые трубы в стенах надземной части. Защитные козырьки. План и детали.	Типовой проект 902-2-145	Альбом 2	Лист АС-9

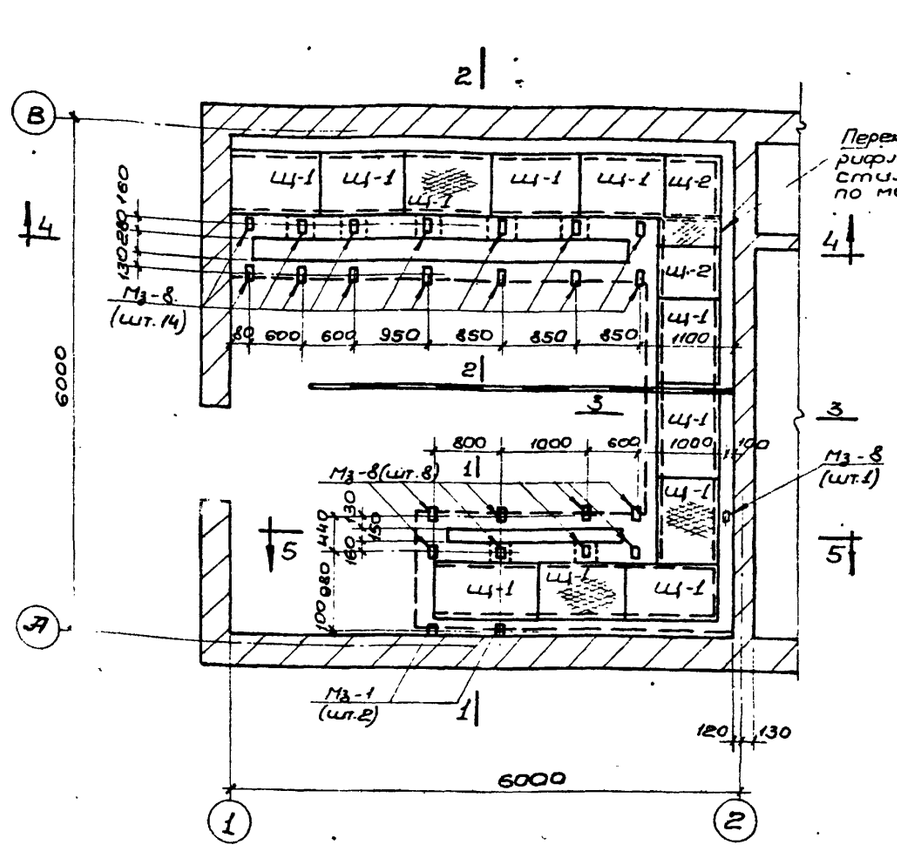
Госстрой СССР Союзводоканалпроект Союзгазпроект Водоканалпроект

Типовой проект 902-2-145 АС-9 ОВиВ ЭМ

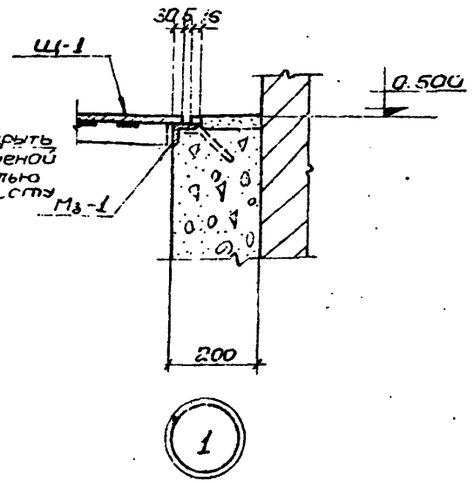
Гл. спец. Носов; Гл. спец. Власенко; Рук. группы Фарис; Ст. инженер Позгорова; Исполнитель Неделько; Отв. Шептун; Гл. спец. Шептун; Рук. группы Шептун; Гл. спец. Шептун; Гл. спец. Шептун; Гл. спец.



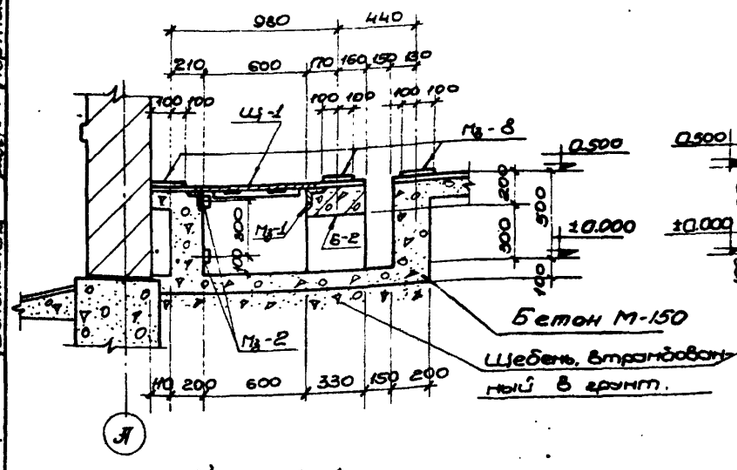
План каналов.

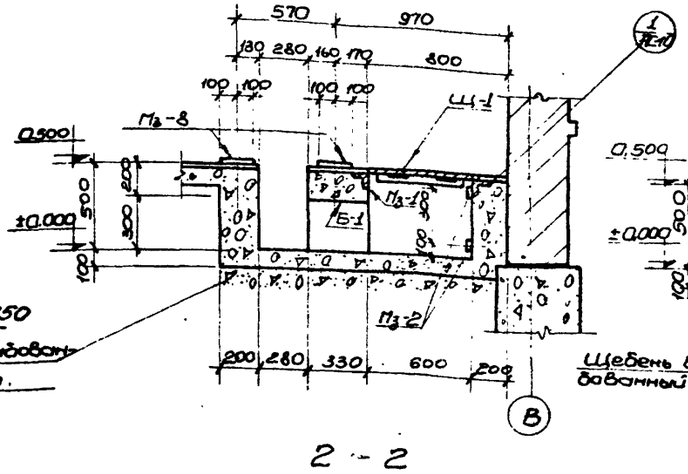


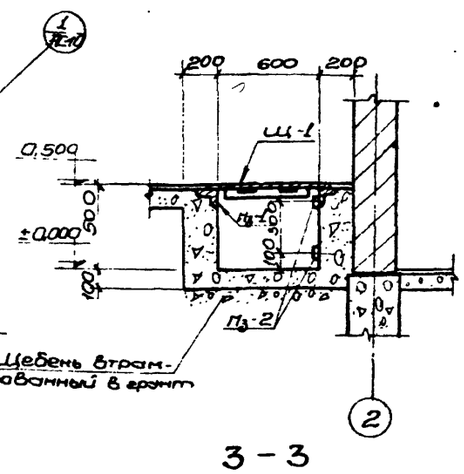
План перекрытия каналов.



Ведомость закладных деталей к элементам показанным на листе				
Марка элемента и колич. штук	Закладные детали			
	Марка	Колич. шт: на эл.	на все эл.	N листа типовой серии или листа проекта
Каналы	М3 - 1	29,6	29,6	п-4С-39
	М3 - 2	30,2 т	30,2 т	— " —
	М3 - 8	25	25	— " —
	М3 - 9	6	6	— " —







Примечания:

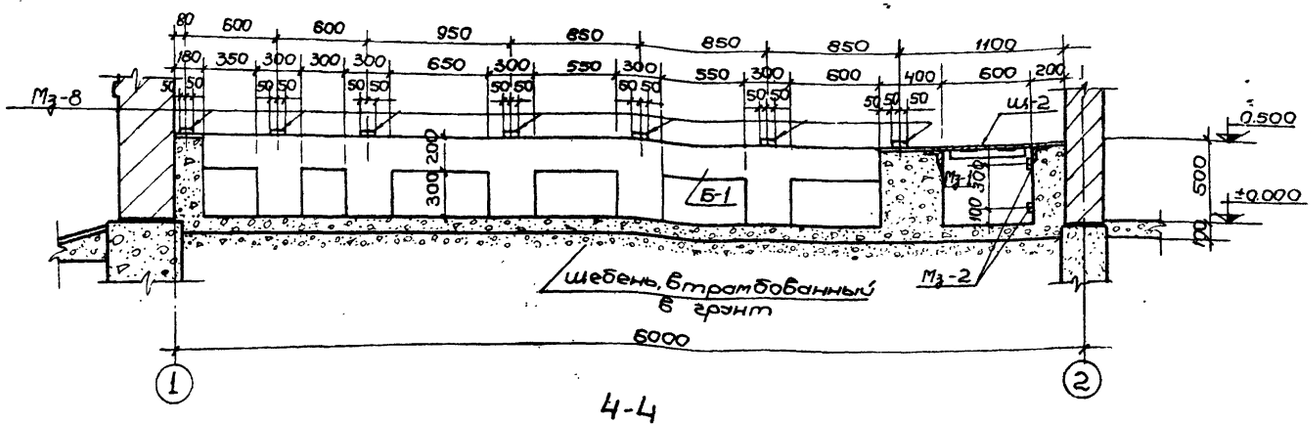
1. Настоящий чертеж рассматривать совместно с листами АС-3, АС-11.
2. При производстве строительных работ закладные марки укладывать под наблюдением электрика.
3. Закладные марки М3 - 8 укладывать строго по уровню.

1972	Насосная станция при нефтеловушках на 2 насоса 5Ф-6 для перекачки осадка.	Щитовое помещение. Каналы. Планы и сечения.	Типовой проект 902-2-145	Альбом 2	Лист АС-10

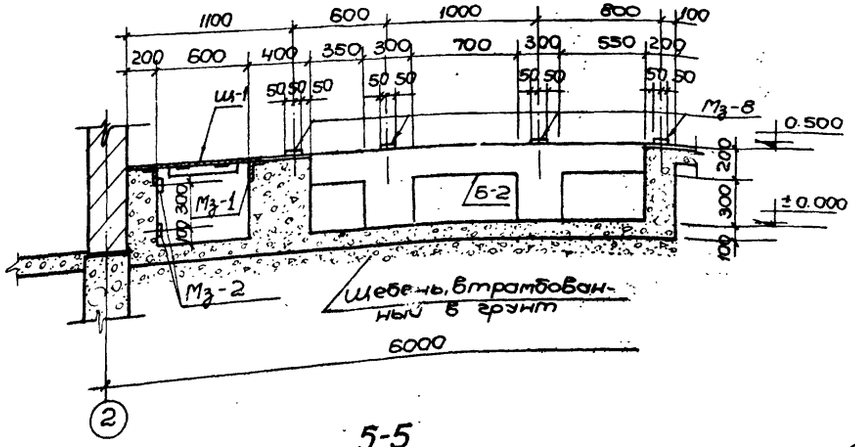
Госстрой СССР, Союзводоканалпроект, Харьковский Водоканалпроект. Нач. отд. Зайцев. Гл. специал. Шлындов. Рук. группы Гудим. Ст. инженер Гудим. Исполнители Шлындов.

Подано в Госстрой СССР. Проверил Воровик. Гл. спец. т.о. Власенко. Гл. инженер проекта Борис. Гл. инженер Пожарова. Отдел зя Портнягина.

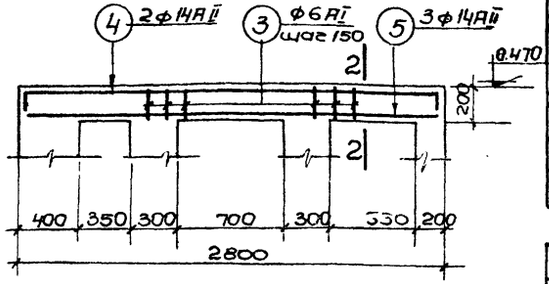
Типовой проект 902-2-147
Марка-лист АС-11
Инв. №



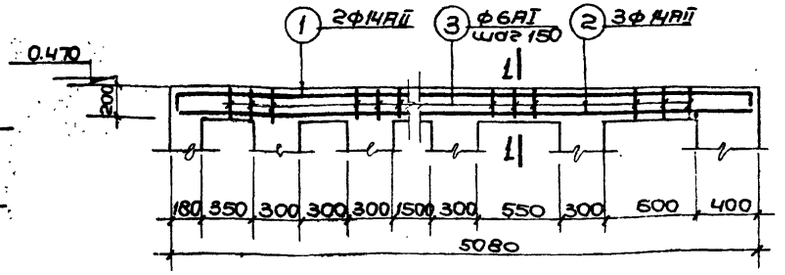
4-4



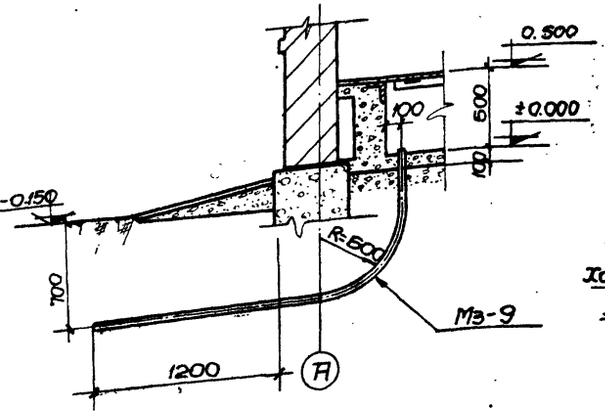
5-5



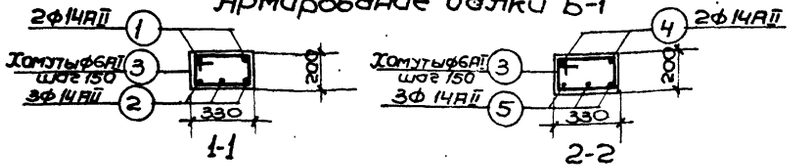
Армирование балки Б-2



Армирование балки Б-1



6-6



Спецификация арматуры на 1 элемент

Марка эл-та и кол-во шт.	№ поз.	Эскиз	ф мм	Длина мм	К-во шт.	Общая длина м	Выборка арматуры на 1 элемент: ф мм	Длина м	Вес кг	Общий вес на все элементы кг
Б-1 (шт. 1)	1	5020, 350, 100	14АII	5410	2	11.0	14АII	26.1	31.6	31.6
	2	5020	14АII	5020	3	15.1	6АI	34.0	6.8	6.8
	3	355, 225, 280, 150	6АI	1010	34	34.0				
							Итого		38.4	38.4
Б-2 (шт. 1)	4	2750, 100, 300	14АII	3130	2	6.3	14АII	14.6	17.7	17.7
	5	2750	14АII	2750	3	8.3	6АI	18.0	3.6	3.6
	3	355, 225, 280, 150	6АI	1010	18	18.0				
							Итого		21.3	21.3

Выборка арматуры на лист

Сталь круглая горячекатаная класса AI ГОСТ 5781-61 Ra = 2100 кг/см²	ф мм	6АI							Итого
	Вес кг	10.4							10.4
Сталь горячекатаная периодического профиля класса AII ГОСТ 5781-61 Ra = 2700 кг/см²	ф мм	14АII							Итого
	Вес кг	48.0							48.0
								Всего	58.4

Расход материалов

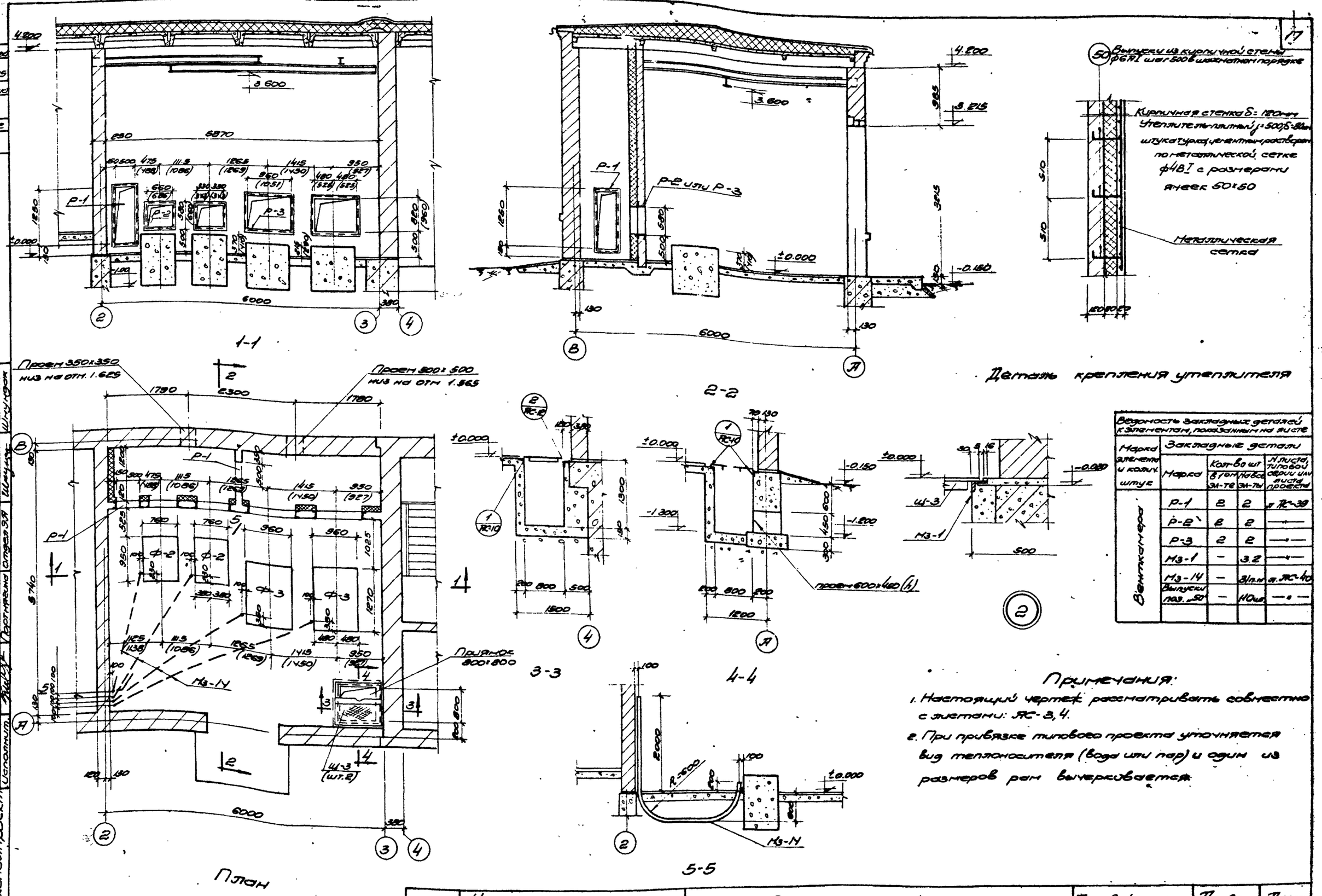
Наименование элемента	Расход стали на 1 м³ бетона	Марка бетона	На 1 элемент: Бетон м³	Сталь В кг: АI	АII	Итого	К-во шт.	На все элементы: Бетон м³	Сталь В кг: АI	АII	Итого
Балка Б-1	128.0	150	0.3	6.8	31.6	38.4	1	0.3	6.8	31.6	38.4
Балка Б-2	100.0	150	0.2	3.6	17.7	21.3	1	0.2	3.6	17.7	21.3

Примечание:

1. Настоящий чертёж рассматривать совместно с листом АС-10.

1972г.	Насосная станция при нефтеловушках на 2 насоса 5ф-6 для перекачки осадка	Шитовое помещение. Каналы. Сечения, армирование балок Б-1 и Б-2	Типовой проект 902-2-145	Альбом 2	Лист АС-11

Госстрой СССР, Союзводоканалпроект, Харьковский водоканалпроект



Ведомость закладных деталей к элементам, показанным на листе				
Марка элемента и колич. штук	Закладные детали			
	Марка	Кол-во шт. в 1 ом. эл-те	Кол-во шт. на все эл-ты	N листа, типовой серии или листа проекта
Вентканера	Р-1	2	2	л. АС-39
	Р-2	2	2	—"—
	Р-3	2	2	—"—
	Мз-1	–	3.2	—"—
	Мз-14	–	31 п.м.	л. АС-40
	Выпуски поз. „50"	–	110 шт.	—"—

Примечания:

1. Настоящий чертеж рассматривать совместно с листами: АС-3, 4.
2. При привязке типового проекта уточняется вид теплоносителя (вода или пар) и один из размеров рам вычеркивается.

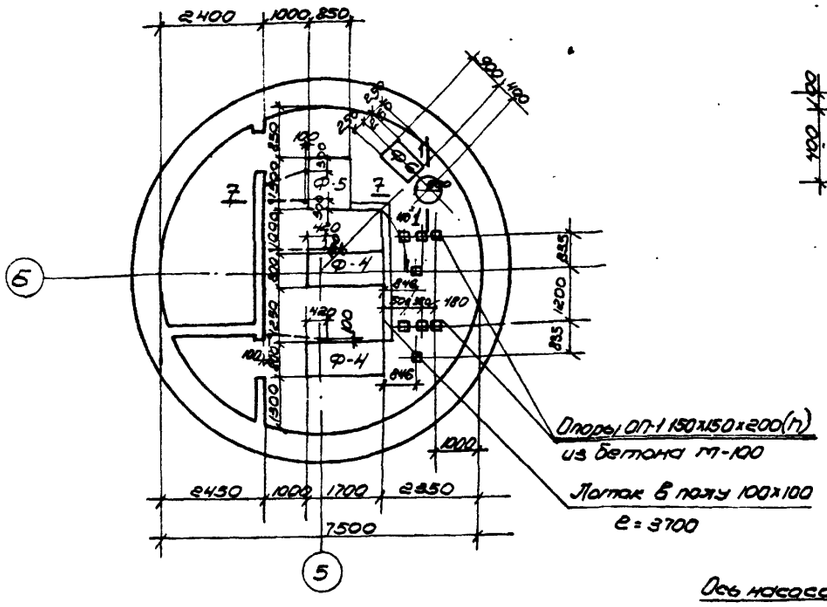
1972 г.	Насосная станция при нефтеловушках на 2 насоса ЭР-6 для перекачки осадка.	Вентиляционная камера План, разрезы и детали.	Типовой проект 902-2-145	Альбом 2	Лист АС-12

Госстрой СССР
Союзводоканалниипроект
Харьковский Водоканалпроект

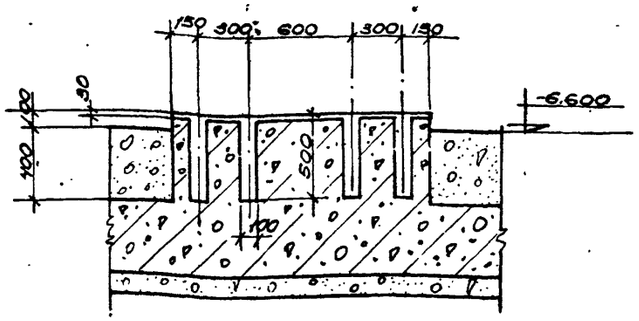
Нач. отд. Гл. специал. Рук. группы Ст. инженер Исполнит.
Боровик Власенко Форис Пожарова Портнягина
Проверил Гл. спец. ТО Согласовано Группа ОВ Отдел ЭА
Додонова Носов Шептун Шнундак

Типовой проект 902-2-145
Марка-лист АС-12
Инв. №

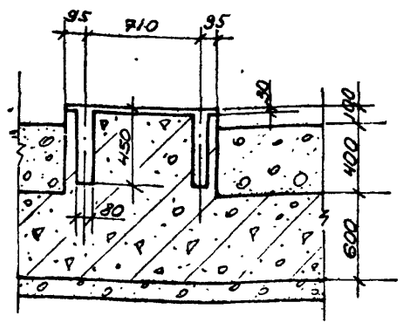
Типовой проект 902-2-145
Марка-лист ЭС-13
Инв. №



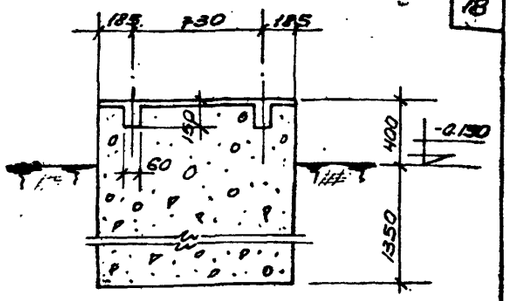
План фундаментов



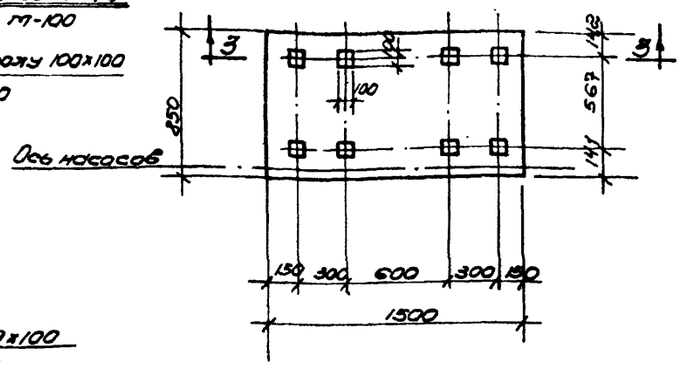
3-3



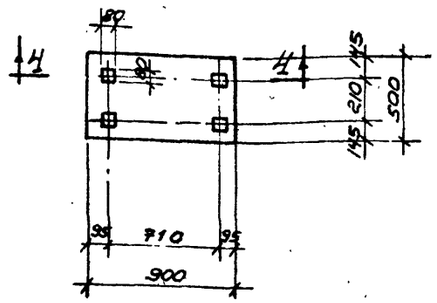
4-4



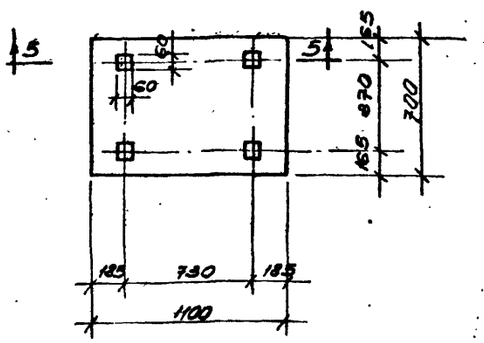
5-5



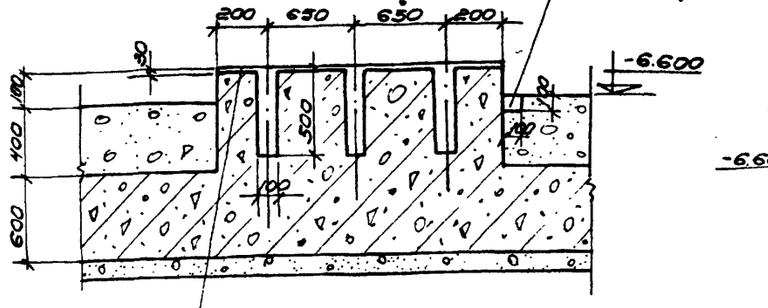
План Ф-5



План Ф-6

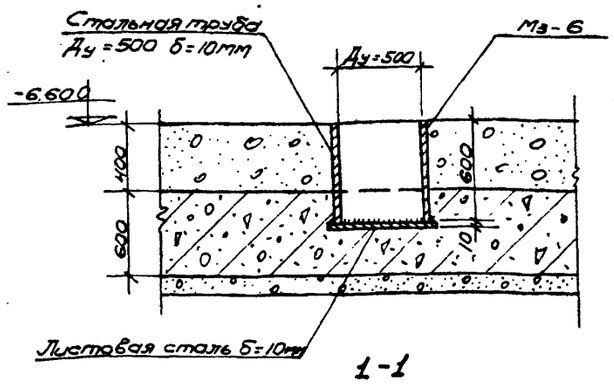


План Ф-1

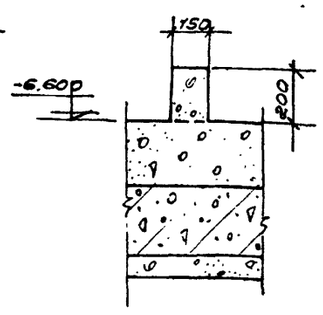


После установки и выверки рам на фундаментах произвести подливку цементным раствором состава 1:2 δ=3мм

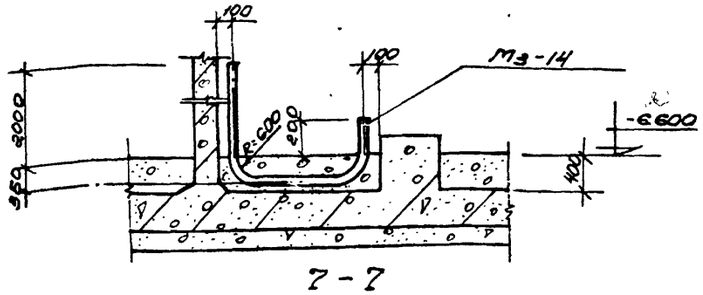
2-2



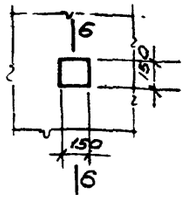
1-1



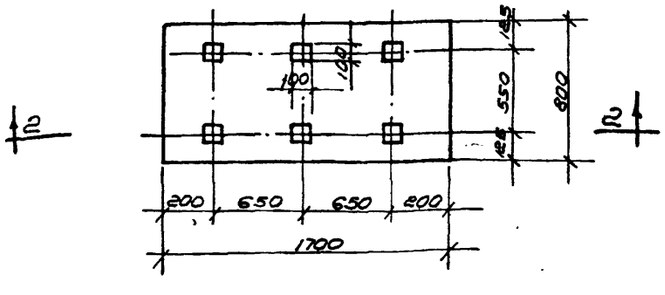
Б-Б



7-7



Опора ОП-1



План Ф-4

Примечания:

1. Настоящий чертеж рассматривать совместно с листами АС-14, 15.
2. При бетонировании фундаментов заложить анкерные болты по технологическим чертежам, шанцы после закрепления рамы залить цементным раствором состава 1:2
3. Уклон пола в машзале выполнить к дренажному приямку

Ведомость закладных деталей к элементам показанным на листе

Марка элемента и количество штук	Закладная деталь: Марка	Количество штук: В 1 элем.	На все элем.	Лист и типовой серии или проекта
Пол машзала (набетонка)	Мз-14	-	16,4 п.м	Л. АС-40

1972г.	Насосная станция при нефтеловушках на 2 насоса 5Ф-6 для перекачки осадка	Фундаменты под оборудование	Типовой проект 902-2-145	Альбом 2	Лист АС-13

Госстрой СССР Союзводоканалпроект Харьковский Водоканалпроект

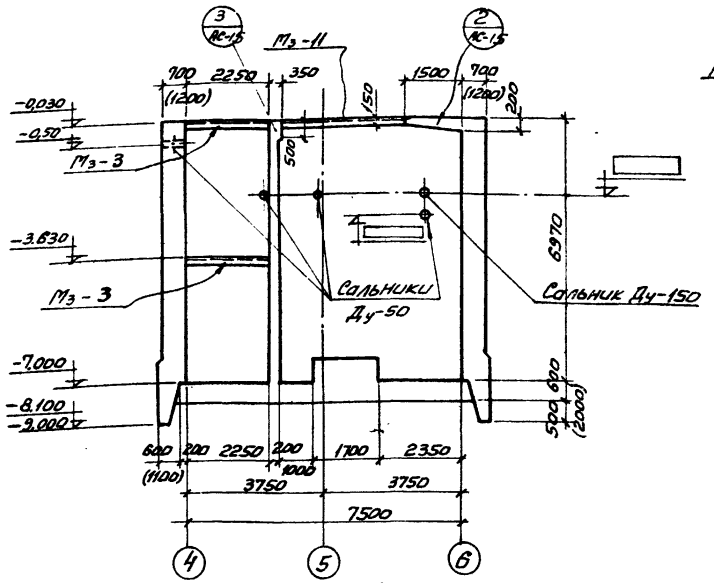
Нач. отдела Ходанов
Гл. специал. Носов
Рук. группы Таратушк
Ст. инженер Штумпф
Исполнил Штумпф

Проверил Ходанов
Согласовано:
Отдел ВиК-2 Пафнутьев
Отдел ЭТ Ларионов

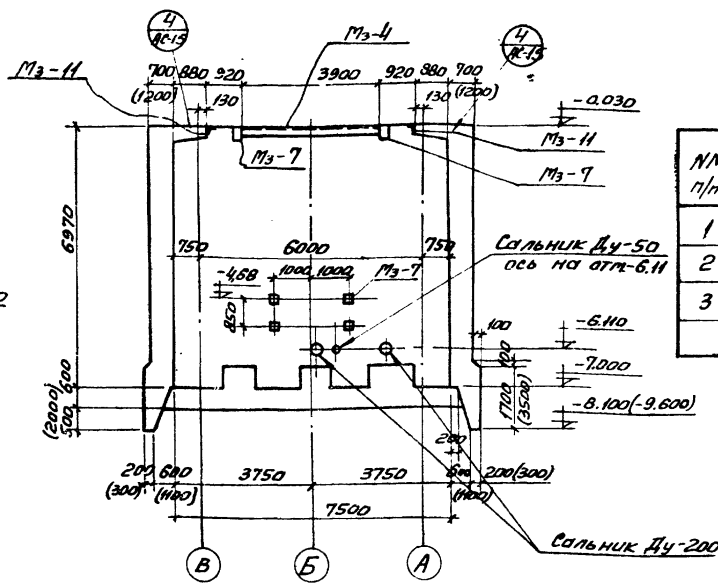
Барабейк
Алексенко
Фарис
Пафнутьев

12228-02 19

Типовой проект 902-2-145
Марка-лист АС-14
Инв. №



1-1.



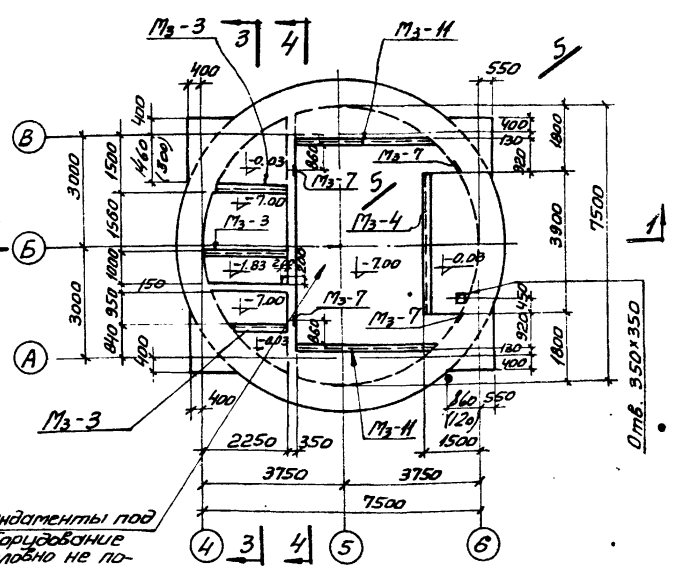
2-2

Выборка сальников.

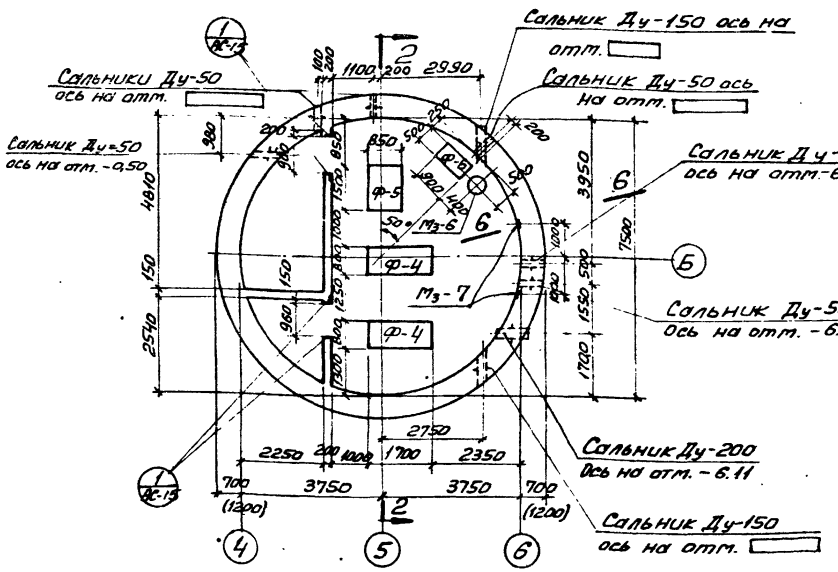
NN п/п	Ду трубы	L корпуса мм с водоотливом	L корпуса мм без водоотлива	Колич. штук	Вес корпуса мм с водоотливом	Вес корпуса мм без водоотлива	Типовой проект
1	50	800	800+500=1300	2	10,8	10,8+7,4	серия 3.901-5 лист ТМ-4
2	150	800	800+500=1300	2	37,0	24,5+37,0	—"— лист ТМ-12
3	200	800	800+500=1300	2	50,6	50,6+33,4	—"— лист ТМ-14

Ведомость закладных деталей к элементам показанным на листе

Марка элемента и колич. штук.	Закладные детали: Марка	Колич. штук: на 1 элем.	Колич. штук: для всех эл.	№ листа типовой серии, или листа проекта
Подземная часть	Мз-3	9,1кг/м	9,1кг/м	АС-39
	Мз-4	1	1	—"—
	Мз-6	1	1	—"—
	Мз-7	8	8	—"—
	Мз-11	2	2	—"—
	„А"	12	12	серия 2.495-6



План на отм. -0,030



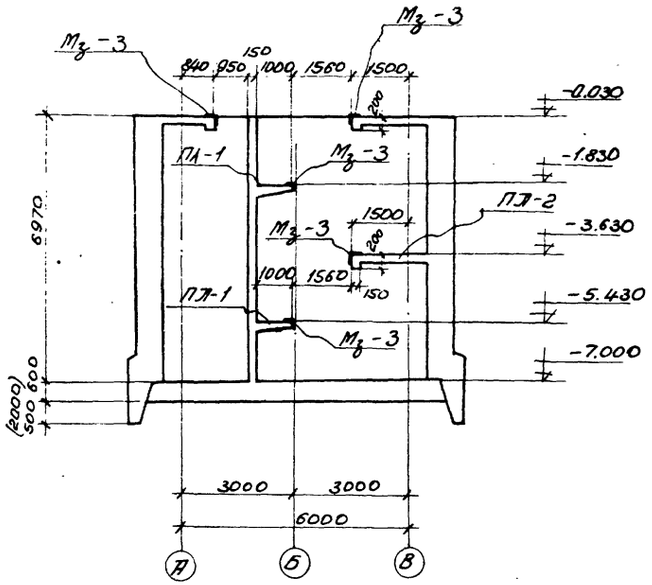
План на отм.-6.600

Примечания:

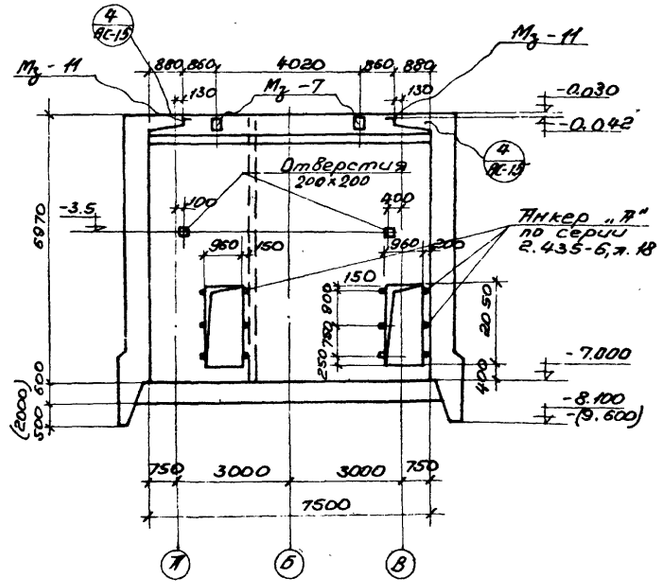
1. Основные требования к бетону приведены в пояснительной записке.
2. До бетонирования заложить все закладные элементы.
3. Недостающие отметки ставятся при привязке проекта.
4. Размеры в скобках даны для случая производства работ без водоотлива.
5. Конструкция подземной части насосной станции ниже отметки -7,00 разработана на листе АС-7.

Проектная фирма	Главный инженер проекта	Гл. специалист	Рук. группы	Ст. инженер	Исполнитель
Союзводоканалпроект Харьковский Водоканалпроект	Шептун	Тарапунько	Власенко	Пожарова	Недялко

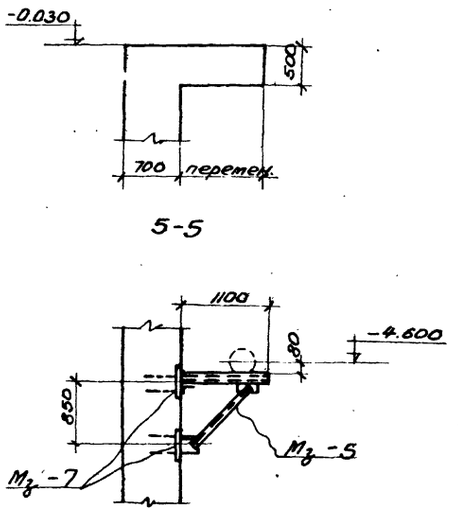
1972г.	Насосная станция при нефтеловушках на 2 насоса 5Ф-6 для перекачки осадка.	Опалубочный чертеж подземной части. Планы, разрезы 1-1 и 2-2.	Типовой проект 902-2-145	Альбом 2	Лист АС-14



3-3

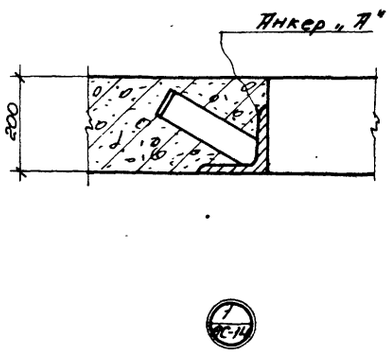


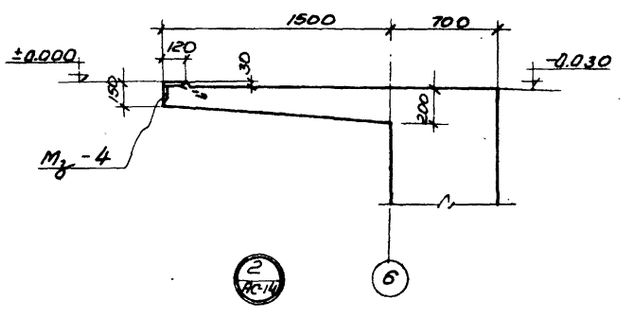
4-4

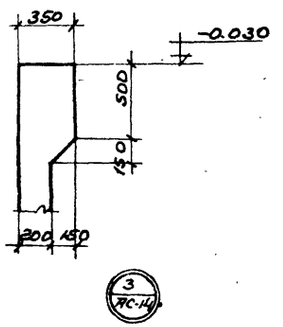


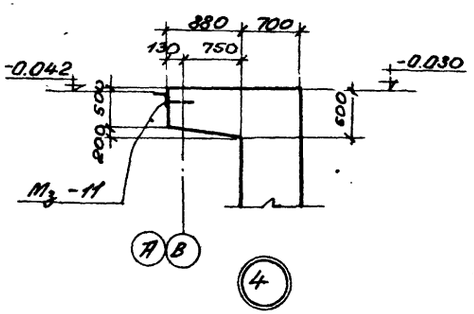
5-5

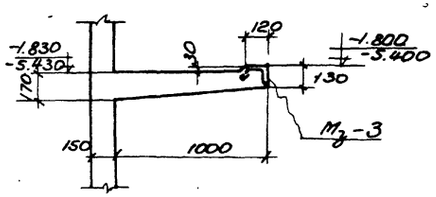
6-6



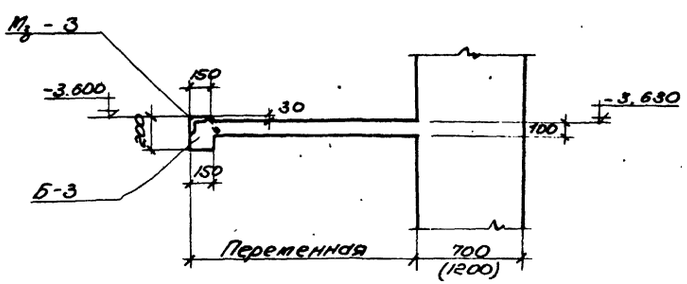








Площадка ПЛ-1.



Площадка ПЛ-2

Примечания:

1. Настоящий чертеж рассматривать совместно с листом АС-14

1972 г.	Насосная станция при нефтеловушках на 2 насоса 5Ф-6 для перекачки осадка	Опалубочный чертеж подземной части. Разрезы 3-3, 4-4 и детали.	Типовой проект 902-2-145	Альбом 2	Лист АС-15

Госстрой СССР
Союзводоканалниипроект
Харьковский Водоканалпроект

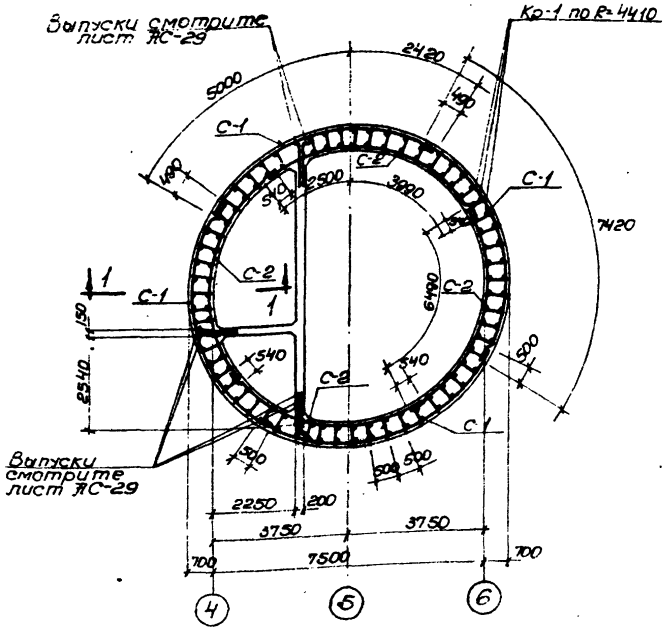
Нач. отдела
Гл. специал.
Рук. группы
Ст. инженер
Исполнитель

Боровик
Власенко
Фарис
Пожарова
Невелько

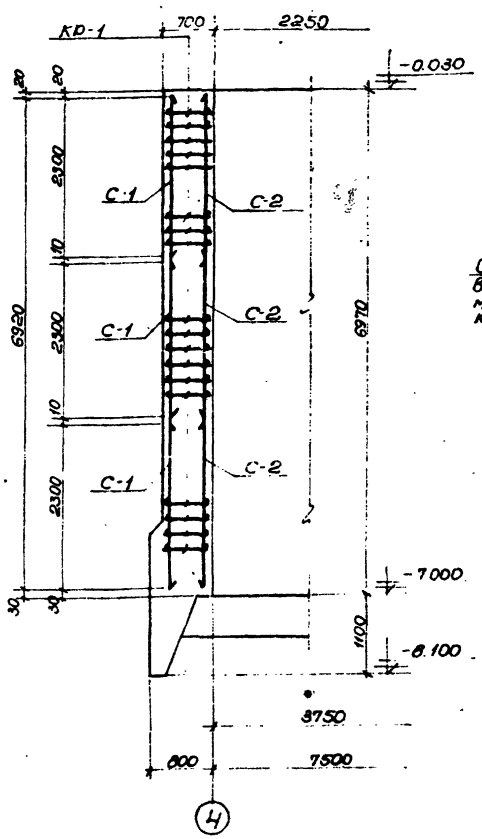
Проверил
Гл. спец. т.о.
Согласовано:
Группа 08

Додонова
Носов
Шептун

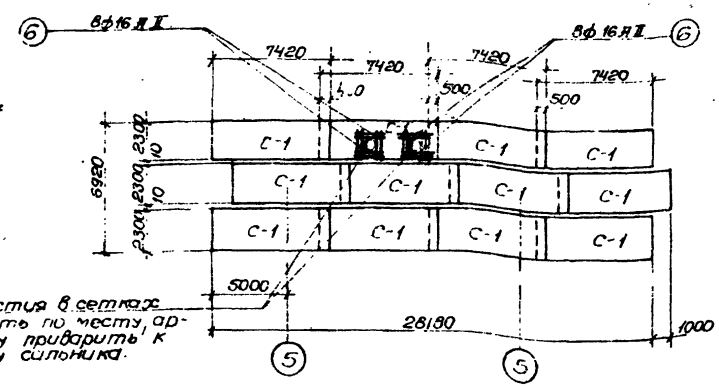
Типовой проект
902-2-145
Марка-лист
АС-15
Инв. №



План.

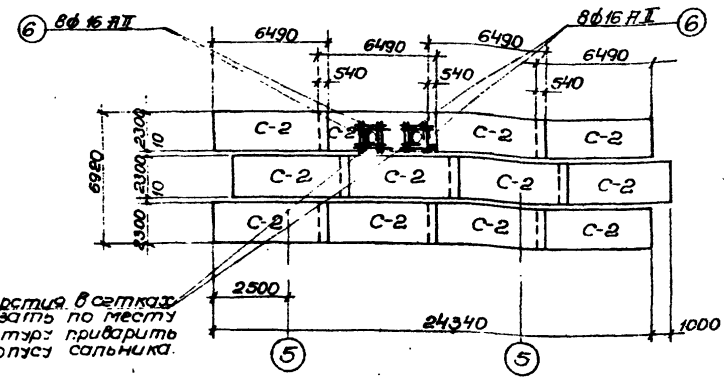


1-1.



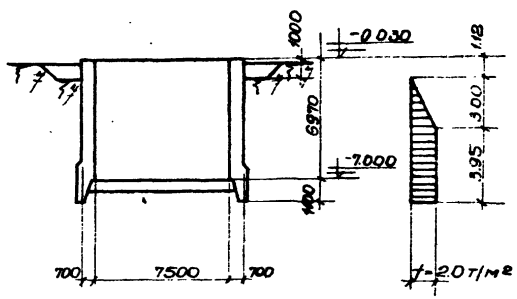
Развертка наружных сеток по R=4410.

Отверстия в сетках вырезать по месту, арматуру приварить к корпусу сальника.



Развертка внутренних сеток по R=3790.

Отверстия в сетках вырезать по месту арматуру приварить к корпусу сальника.



Расчетная схема опускания колодца.

Расход материалов

Наименование элемента	Расход стали кг/изд.	Марка бетона	На 1 элемент: Бетон м³	Сталь кг AI	Сталь кг AII	Сталь кг Итого	К-во шт	На все элементы: Бетон м³	Сталь кг AI	Сталь кг AII	Сталь кг Итого
Стены	57	200	127.5	1478.6	5809.2	7287.8	1	127.5	1478.6	5809.2	7287.8
Нож	138	200	12.6	418.3	2095.7	2514.6	1	12.6	418.3	2095.7	2514.0
Днище	96	200	30.1	66.1	2646.0	2712.1	1	30.1	66.1	2646.0	2712.1

Примечания:

1. Настоящий чертеж рассматривать совместно с листами АС-14, 15, 17.
2. Защитный слой бетона до рабочей арматуры принят 30 мм.

1972г	Насосная станция при нефтеловушках на 2 насоса 5Ф-6 для перекачки осадка	Армирование стен подземной части (опускание колодца с водоотливом) Раскладка сеток План и разрез	Типовой проект 902-2-145	Альбом 2	Лист АС-16

Госстрой СССР Специализированный Харьковский Водоканалпроект

Гл. инженер проекта Бороздых; Нач. отдела Власенко; Гл. спец. Сорис; Проверил Гончарова; Н. контр. Матвеева; Разраб. Носов

902-2-145 АС-16 Инв. №

12222-02 22

Спецификация арматуры на 1 элемент.

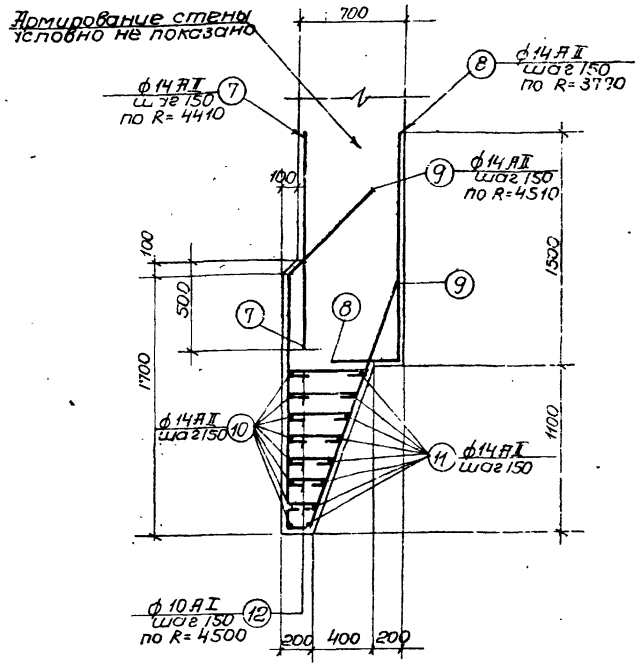
Поз.	Эскиз	Ø мм	ℓ мм	n шт на 1 сетку/каркас	n шт на 1 элемент	nℓ м	Выборка арматуры на 1 элемент: Ø мм	Σnℓ м	Вес кг	Общ. вес на все эл-ты кг
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
	Стены (шт.1)											
	С-1 (шт 12)											
1	② 1420	16 AII	7420	16	192	1424.6	8 AI	3743.8	147.86	147.86
2	① 2300	8 AI	2300	38	456	1048.8	16 AII	2709.6	428.02	428.02
							18 AII	764.5	1529.0	1529.0
							Итого:		1287.8	1287.8
	С-2 (шт.12)									
2	② 6490	8 AI	2300	33	396	910.8				
3	③ 6490	16 AII	6490	16	192	1246.0				
	Кр-1 (шт.55)									
4	⑤ 1200	18 AII	6950	2	110	764.5				
5	④ 6950	8 AI	690	47	2585	783.6				
	Отдельные позиции									
6	1200	16 AII	1200	-	32	38.4				

Нож (шт.1)

Поз.	Эскиз	Ø мм	ℓ мм	n шт	nℓ м	Σnℓ м	Вес кг	Выборка арматуры: Ø мм	Σnℓ м	Вес кг	Общ. вес на все эл-ты кг
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
	Отдельные позиции										
7	1300	14 AII	1300	-	18.5	240.5	10 AI	674.7	418.3	418.3
8	1470 600	14 AII	2070	-	15.9	329.1	14 AII	1732.0	2095.7	2095.7
9	1410, 600, 1650, 140, 45°	14 AII	3800	-	18.9	718.2	Всего:		2514.0	2514.0
10	1205, 1205, 9000, 140, 1205, 1205	14 AII	28820	-	8	2306				
11	8000 ÷ 8800	14 AII	Ср. 2670	-	8	213.6				
12	160 ÷ 560	10 AI	Ср. 510		132.3	67.47				

Выборка арматуры.

Сталь круглая горячекатаная класса AI по ГОСТ 5781-61 Ra = 2100 кг/см²	Ø мм	8 AI	10 AI				Всего
	Вес кг	147.86	418.3				1896.9
Сталь горячекатаная периодического профиля класса AII по ГОСТ 5781-61 Ra = 2700 кг/см²	Ø мм	14 AII	16 AII	18 AII			Всего
	Вес кг	2095.7	4280.2	1529.0			7904.9
						Итого:	9801.8



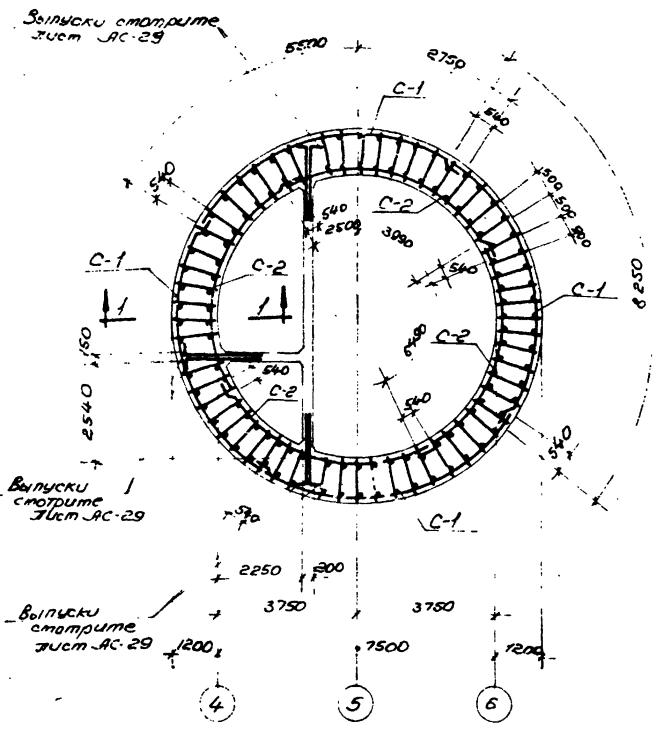
Армирование ножа.

Примечания:

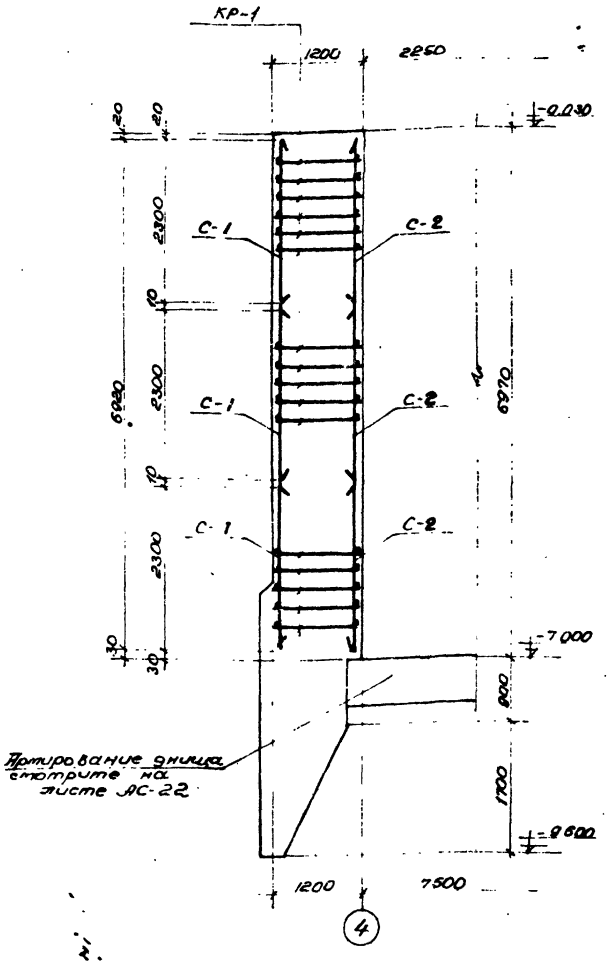
1. Настоящий чертеж рассматривать совместно с листами АС-14,15,16
2. Защитный слой бетона до рабочей арматуры ножа принят – 35 мм.
3. Арматурные сетки и каркасы изготовлять при помощи точечной электросварки в соответствии с ГОСТ'ом 10922-64, СНиП III-В.1-70 пп 3.11÷3.15 и СН 393-69.
4. Сетки и каркасы должны быть сварены во всех точках пересечения.

Госстрой СССР Союзводоканалниипроект Водоканалпроект
Нач. отдела Бородавкин
Гл. специалист Власенко
Рук. группы Фарис
Гл. инженер проекта Пожарова
Исполнил Матиева
Проверил Пожарова
Нач. сект. Носов
ГИП Бородавкин
Гл. спец. ТО

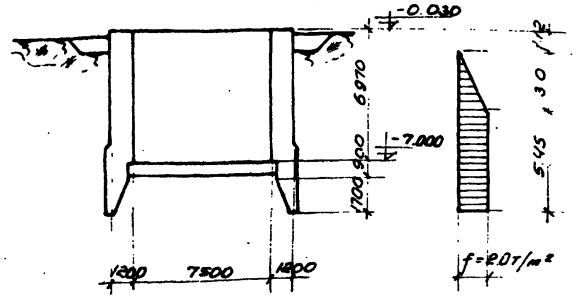
1972г	Насосная станция при нефтеловушках на 2 насоса 5Ф-6 для перекачки осадка.	Армирование стен подземной части (опускание колодца с водоотливом) Армирование ножа, спецификация и выборка арматуры.	Типовой проект 902-2-145	Альбом 2	Лист АС-17



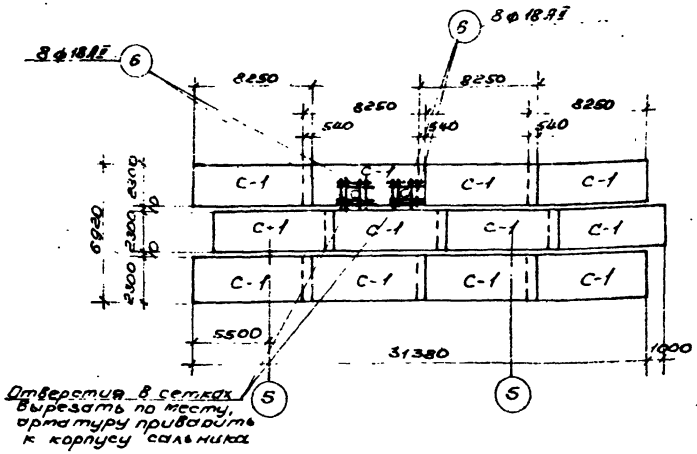
План



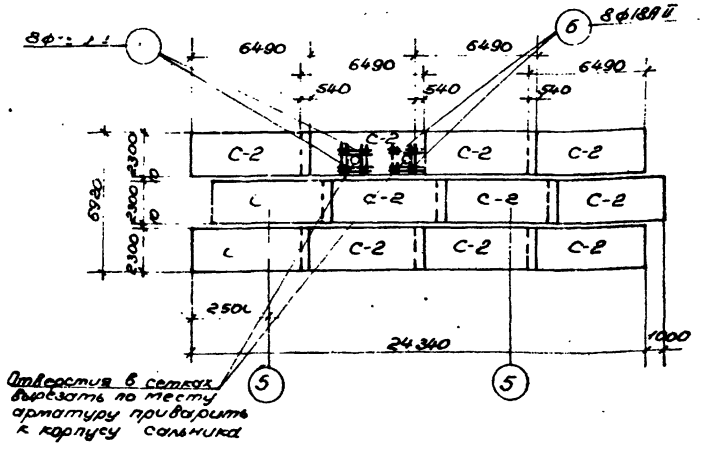
1-1



Расчетная схема опускания колодца.



Развертка наружных сеток по R= 4910



Развертка внутренних сеток по R= 3790

Примечания:

1. Настоящий чертеж рассматривать совместно с листами АС-14, 15, 19
2. Защитный слой бетона до рабочей арматуры принят - 30мм.

Расход материалов

Наименование элемента	Расход стали на 1 м³ бет.	Марка бетона	На 1 элемент: бетон м3	Сталь кг: А I	А II	Итого	к-во шт	На все элементы: бетон м3	Сталь кг: А I	А II	Итого
Стены	62.0	200	197.3	3382.2	7831.3	11213.5	1	197.3	3382.2	7831.3	11213.5
Нож	128.0	200	62.2	1173.9	6766.6	7940.5	1	62.2	1173.9	6766.6	7940.5
Днище	134.0	200	29.4	66.1	3866.8	3932.9	1	29.4	66.1	3866.8	3932.9

1972 г.	Насосная станция при нефтеловушках на 2 насоса 5Ф-6 для перекачки осадка	Армирование стен подземной части (опускание колодца без водоотлива) Раскладка сеток. План и разрез.	Типовой проект 902-2-145	Альбом 2	Лист АС-18

Госстрой СССР
Союзводоканалниипроект
Харьковский Водоканалпроект

Нач. отдела Гл. специал. Рук. группы Ст. инженер Исполнитель

Боровик Власенко Фарис Пожарова Мамаева

Проверил Гл. спец. т.о.

Ходонова Носов

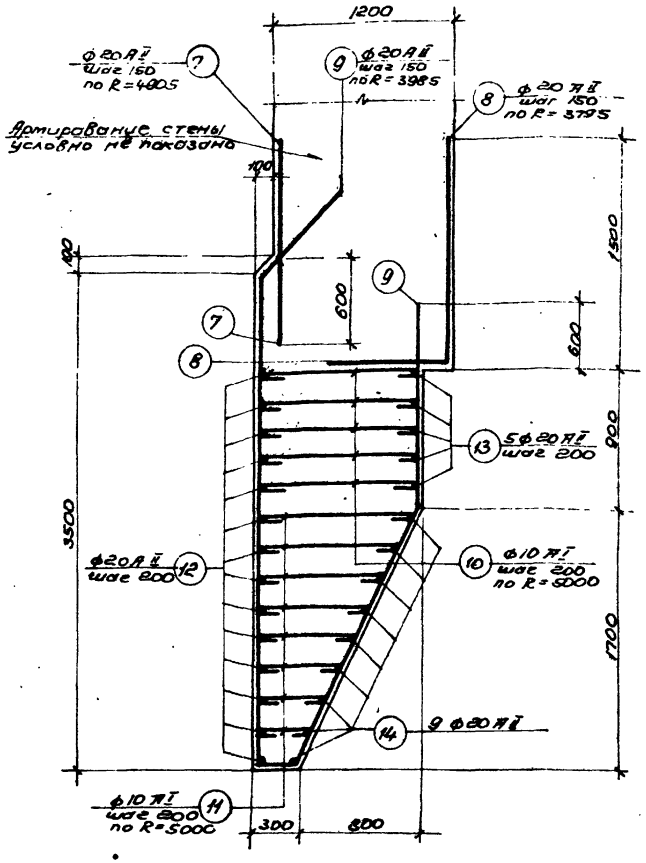
12228-02 24

Спецификация арматуры на 1 элемент									Выборка ар-ры			
									На элемент			
		№ поз	Эскиз	ф мм	ℓ мм	n штук в 1 сетке каркасе	n штук в 1 элементе	nℓ м	ф мм	½nℓ м	Вес кг	На все эл-ты общ. вес кг
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Стены (шт. 1)	С-1 (шт. 12)	1		18АII	8250	16	192	1584.0	10АI	5487.7	3382.2	3382.2
		2		10АI	2300	42	504	1159.2	18АII	2868.5	5737.0	5737.0
									20АII	847.9	2094.3	2094.3
									Итого:		11213.5	11213.5
	С-2 (шт. 12)	2		10АI	2300	33	396	910.8				
		3		18АII	6490	16	192	1246.1				
	Кр-1 (шт. 61)	4		20АII	6950	2	122	847.9				
		5		10АI	1190	47	2867	3411.7				
	Отдельные позиции	6	1200	18АII	1200	–	32	38.4				

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Ножа (шт. 1)	Отдельные позиции	7	1200	20АII	1200	–	206	247.2	10АI	1898.4	1173.9	1173.9
		8	1470 770	20АII	2240	–	160	352.4	20АII	2739.5	6766.6	6766.6
		9	1500 1900 700 3440 45° 230	20АII	7770	–	167	1297.6	Итого:		7940.5	7940.5
		10	1030	10АI	1180	–	785	926.3				
		11	1010÷230	10АI	ℓср 770	–	1256	967.1				
		12	8050 8050 10000 200 8050 8050	20АII	32210	–	14	450.8				
		13	6480 6480 8000 200 6480 6480	20АII	25920	–	5	129.6				
		14	9000 200 9000	20АII	ℓср 28430	–	9	255.5				

Выборка арматуры

Сталь круглая горячекатаная по ГОСТ 5781-61 класса АI R_a = 2100 кг/см²	ф мм	10АI					Итого:
	Вес кг	4556.1					4556.1
Сталь горячекатаная периодического профиля по ГОСТ 5781-61 класса АII R_a = 2700 кг/см²	ф мм	18АII	20АII				Итого:
	Вес кг	5737.0	8860.9				14597.9
						Всего:	19154.0



Армирование ножа

Примечания:

1. Настоящий чертеж рассматривать совместно с листами АС-14, 15, 18.
2. Защитный слой бетона для ножа принят 35 мм.
3. Арматурные сетки и каркасы изготовлять при помощи точечной электросварки в соответствии с ГОСТом 10922-64, СНиП III-В,1-70 и СН 393-69.
4. Сетки и каркасы должны быть сварены во всех точках пересечения.

1972 г.	Насосная станция при нефтеловушках на 2 насоса 5Ф-6 для перекачки осадка	Армирование стен подземной части (опускание колодца без водоотлива) Армирование ножа, спецификация и выборка арматуры	Типовой проект 902-2-145	Альбом 2	Лист АС-19

Госстрой СССР Союзводоканалниипроект Харьковский Водоканалпроект

Нач. отдела, Гл. специал., Рук. группы, Ст. инженер, Исполнитель

Боровик, Власенко, Форис, Пожарова, Матаева

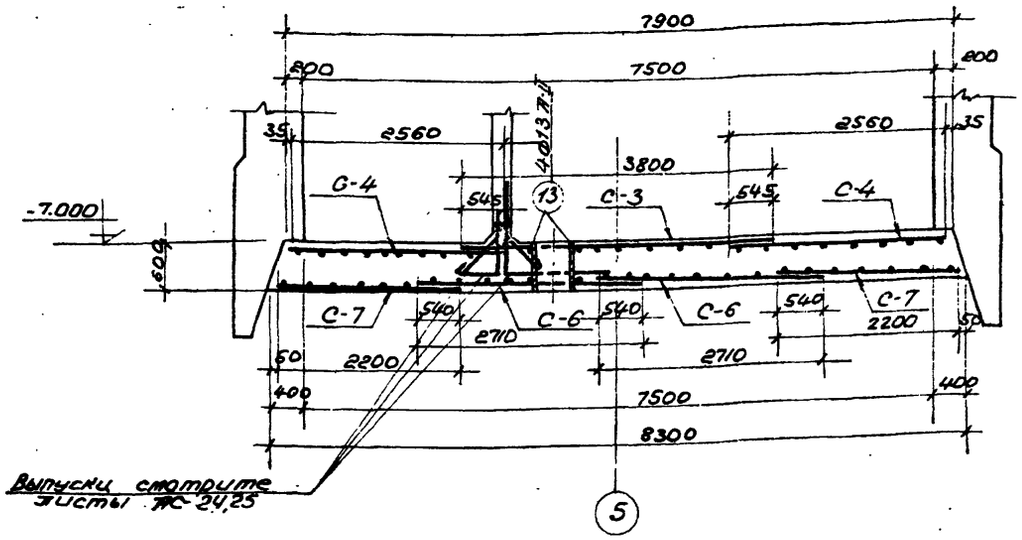
Проверил Гл. спец. т.о.

Лодонова, Носов

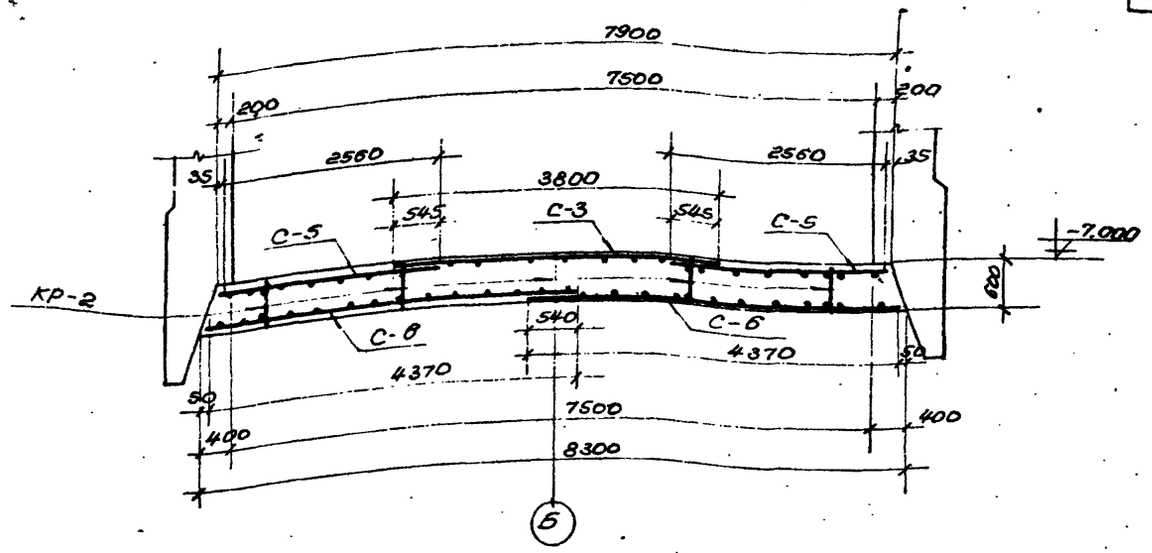
902-2-145

АС-19

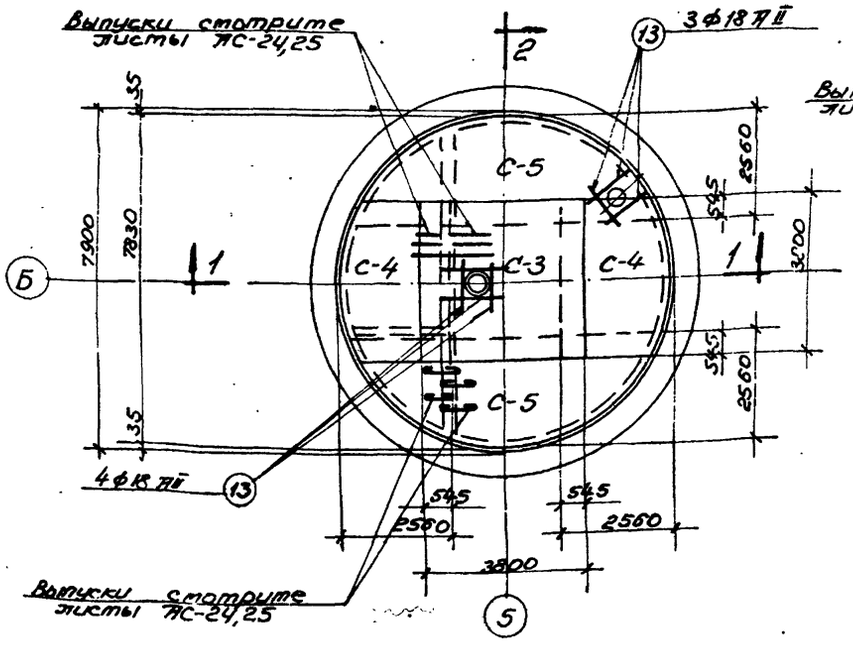
Типовой проект 902-2-145
Марка чертежа АС-20
Инв. №



1-1

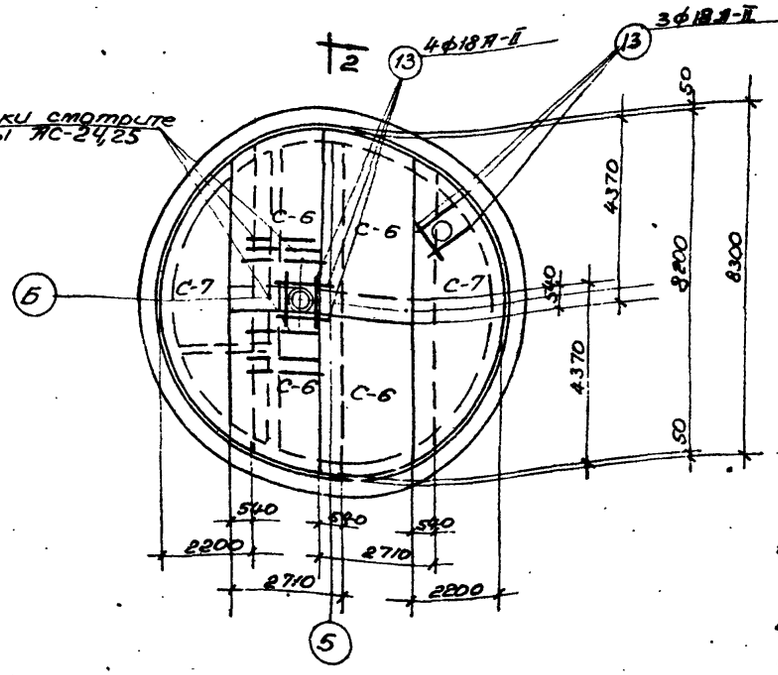


2-2



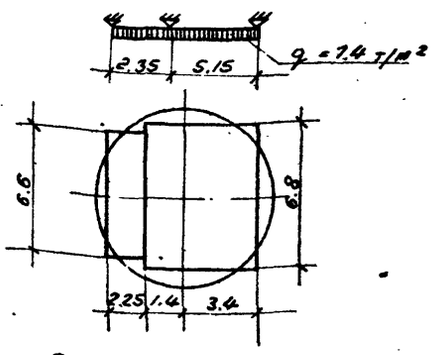
2

Верхние сетки



2

Нижние сетки.



Расчетная схема днища.

Примечания:

1. Настоящий чертеж рассматривать совместно с листами АС-14, 15, 21.
2. В тестах установки привязок арматуры вырезать по тесту и приварить к стенкам приямков.
3. Защитный слой бетона до арматуры - 30мм.

Планы раскладки сеток.

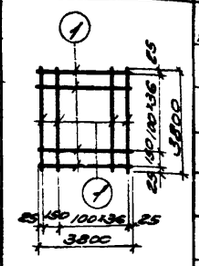
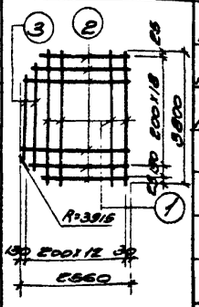
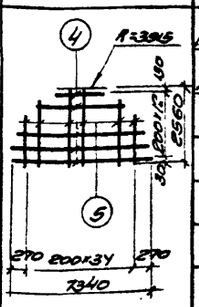
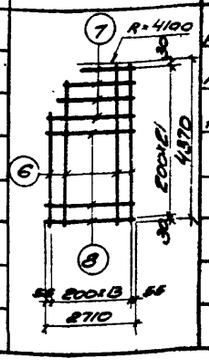
1972г.	Насосная станция при нефтеловушках на 2 насоса 5Ф-6 для перекачки осадка.	Армирование днища (опускание колодца с водоотливом) Раскладка сеток.	Типовой проект 902-2-145	Альбом 2	Лист АС(2Х)

Госстрой СССР Союзводоканалпроект Харьковский Водоканалпроект

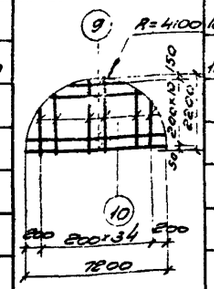
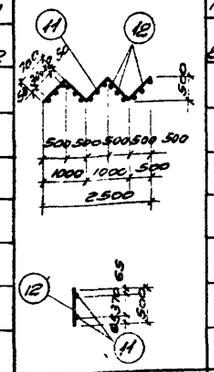
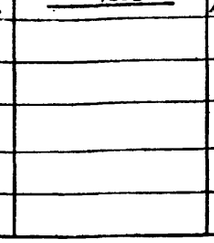
Нач. отд. Родионов
Гл. специал. Носов
Рук. группы
Ст. инженер
Исполнил.

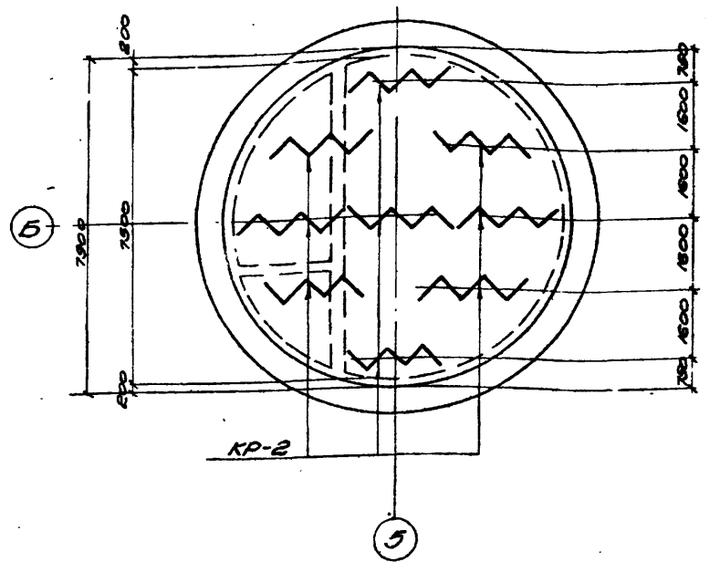
Гл. инж. проекта Гончаренко
Гл. архитектор проекта Кондратьев
Гл. конструктор проекта Протягина
Гл. инж. проекта Колес. Т.А.

Спецификация арматуры на 1 элемент

№ поз	Эскиз	ф мм	Длина мм	К-во шт. на 1 эл.	К-во шт. на 1 эл.	Общ. длина м	Выборка арматуры на 1 эл. ф мм	Выборка арматуры на 1 эл. Общ. длина м	Выборка арматуры на 1 эл. Вес кг	На все эл-ты Вес кг
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
	Сетка С-3 (шт.1)									
1		18АII	3800	76	76	288.8	8АI	67.5	27.0	27.0
							10АI	63.0	39.1	39.1
							18АII	1823.0	2646.0	2646.0
									Всего	2712.1
	Сетка С-4 (шт.2)									
2		18АII	2320	20	40	92.8				
1		18АII	3800	11	22	83.6				
3		18АII	2330	2	4	9.3				
	Сетка С-5 (шт.3)									
4		18АII	4650	13	26	120.9				
5		18АII	1580	35	70	110.6				
	Сетка С-6 (шт.4)									
6		18АII	3970	14	56	222.3				
7		18АII	2550	4	16	40.8				
8		18АII	2710	19	72	195.1				

Днище (шт.1)

№ поз	Эскиз	ф мм	Длина мм	К-во шт. на 1 эл.	К-во шт. на 1 эл.	Общ. длина м	Выборка арматуры на 1 эл. ф мм	Выборка арматуры на 1 эл. Общ. длина м	Выборка арматуры на 1 эл. Вес кг	На все эл-ты Вес кг
9		18АII	4750	11	22	52.3				
10		18АII	1270	35	70	88.9				
11		10АI	3500	2	18	63.0				
12		8АI	500	15	135	67.5				
13		18АII	1600	–	11	17.6				



План раскладки каркасов.

Выборка арматуры

Сталь круглая горячекатаная класса АI	ф мм	8АI	10АI					Всего
Rа = 2100 кг/см²	Вес кг	27.0	39.1					66.1
Сталь горячекатаная периодического профиля, класса АII,	ф мм	18АII						Всего
Rа = 2700 кг/см²	Вес кг	2646.0						2646.0
							Итого	2712.1

Примечания:

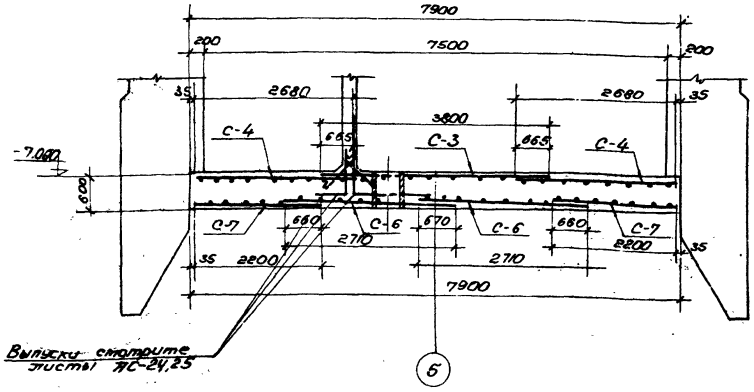
1. Настоящий чертеж рассматривать совместно с листом АС-20
2. Арматурные сетки и каркасы изготовлять при помощи ручечной электросварки в соответствии с указаниями СНиП III-В.1-70, СН 393-62* и ГОСТ'ом 10922-64.

Гл. инженер проекта	Хуторянский				
Гл. специалист	Ермолаева				
Нач. отдела	Хуторянский				
Руководитель группы	Подорожный				
Проверил	Власенко				
Гл. специалист	Борсевич				
Инженер	Носов				
Техник	Доронова				

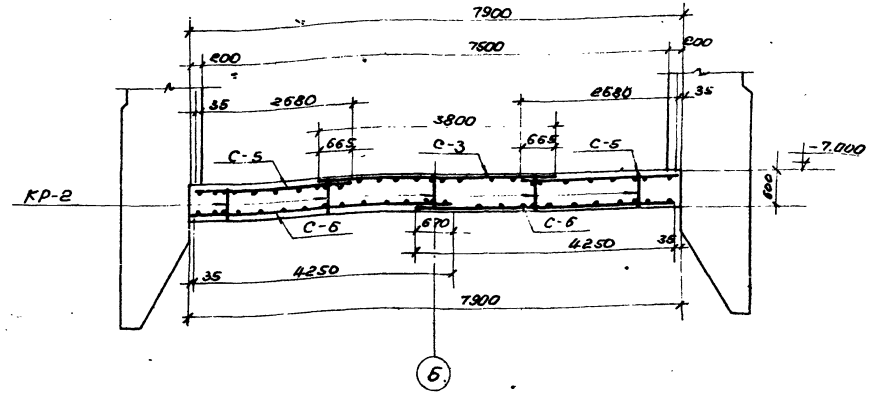
Госстрой СССР Главкомандирование Средневолжский Водоканалпроект

1972 г. | Насосная станция при нефтеловушках на 2 насоса ВФ-6 для перекачки осадка | Армирование днища (опускание колодца с водоотливом). Сетки, каркасы и спецификация арматуры | Типовой проект 902-2-145 | Альбом 2 | Лист АС-21

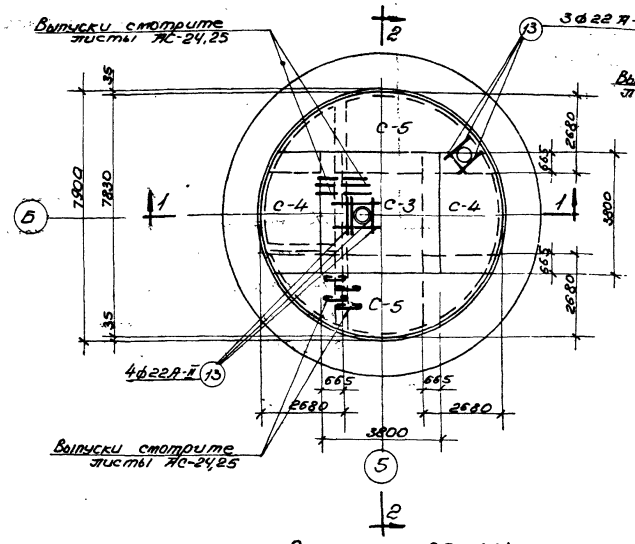
Типовой проект 902-2-14.5 Альбом VIII АС-22 Инв. №



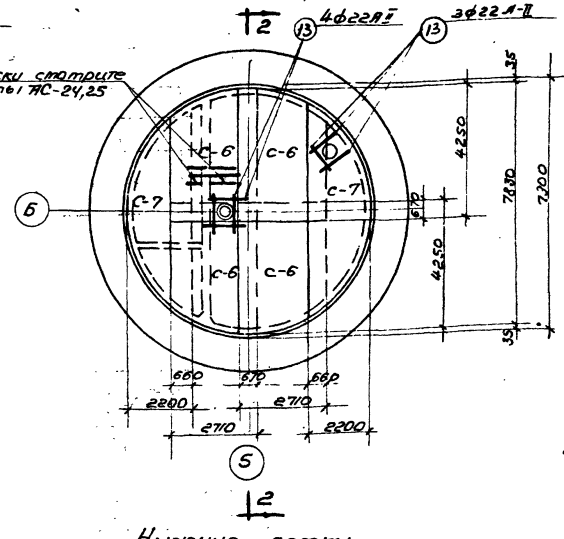
1-1



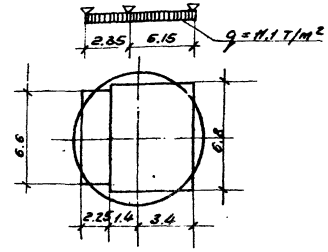
2-2



Верхние сетки.



Нижние сетки.



Расчетная схема днища

Примечания:

1. Настоящий чертеж рассматривать совместно с листами АС-14,15,23.
2. В местах установки приямков арматуру вырезать по месту и приварить к стенкам приямков.
3. Защитный слой бетона до арматуры 30мм.

Планы раскладки сеток

1972 г.	Насосная станция при нефтеловушках на 2 насоса 5Нф для перекачки осадка	Армирование днища. (опускание колодца без водоотлива). Раскладка сеток.	Типовой проект 902-2-14.5	Альбом 2 / Лист АС-22

Госстрой СССР Союзводоканалпроект Харьковский Водоканалпроект

Нач. отд. Гл. спец. Гл. инж. Исполнил

Разраб. Проверил Н. контр. Гл. спец.

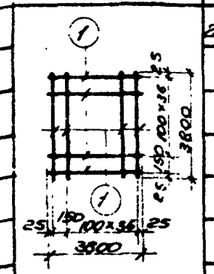
Дорофеева Власенко Пономарева Чертилина

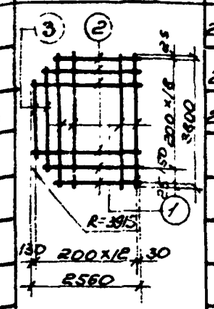
12228-02 28

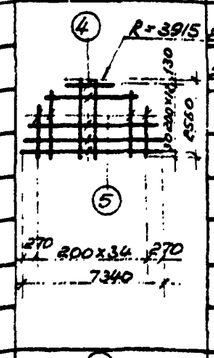
Спецификация арматуры на 1 элемент

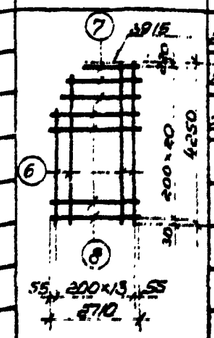
Поз.	Эскиз	Ф мм	Длина м	К-во шт: в 1 сетке/каркасе	К-во шт: в 1 элементе	Общ. длина м	Выборка на 1 элемент: Ф мм	Выборка: Общ. длина м	Выборка: Вес кг	Нд все эл-ты: вес кг
1	Сетка С-3 (шт 1)	22АII	3800	76	76	288.8	8АI	67.5	27.0	27.0
							10АI	63.0	39.1	39.1
							22АII	1297.6	3866.8	3866.8
									Всего	3932.9
2	Сетка С-4 (шт 2)	22АII	Ср. 2320	20	40	92.8				
1		22АII	3810	11	22	83.6				
3		22АII	Ср. 2330	2	4	9.3				
4	Сетка С-5 (шт 2)	22АII	Ср. 4650	13	26	120.9				
5		22АII	Ср. 1580	35	70	110.6				
6	Сетка С-6 (шт 4)	22АII	Ср. 3850	14	56	215.6				
7		22АII	Ср. 2030	3	12	24.5				
8		22АII	2710	18	72	195.1				

Днище (шт 1)









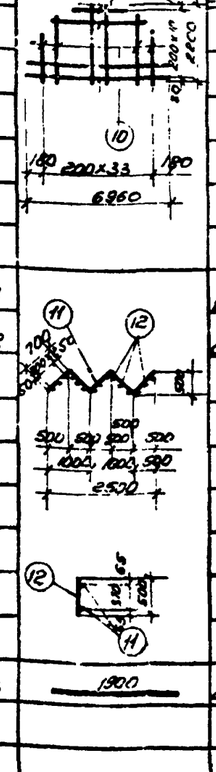
Выборка арматуры

	Ф мм	8АI	10АI					Всего
Сталь круглая горячекатаная класса АI Rа = 2100 кг/см²	Вес кг	27.0	39.1					66.1
Сталь горячекатаная периодического профиля класса АII Rа = 2700 кг/см²	Ф мм	22АII						Всего
	Вес кг	3866.8						3866.8
							Итого	3932.9

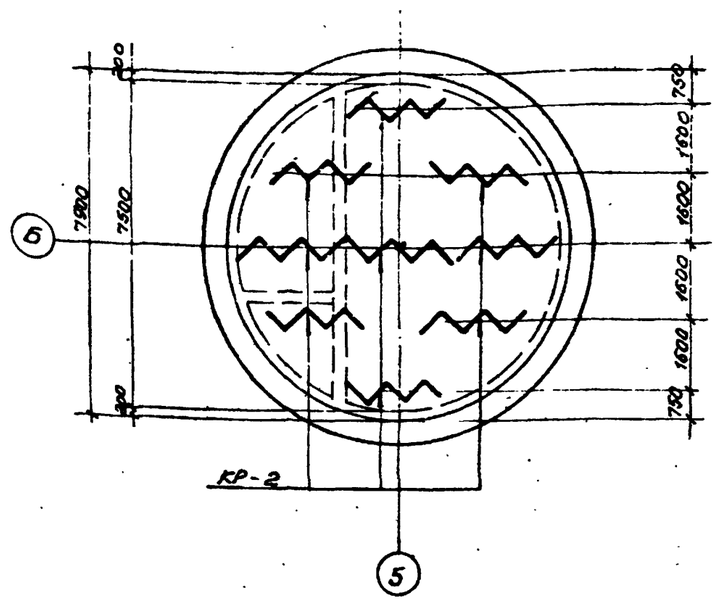
Днище (шт 1) (продолжение)

Отдельные позиции

Каркас КР-2 (шт 9)



9	22АII	Ср. 4530	11	22	99.5			
10	22АII	Ср. 2260	34	68	357			
11	10АI	3900	2	18	63.0			
12	8АI	500	15	135	67.5			
13	22АII	1900	–	11	20.9			



План раскладки каркасов

Примечания:

1. Настоящий чертеж рассматривать совместно с листом КС-22
2. Арматурные сетки и каркасы изготовлять при помощи точечной электросварки в соответствии с ГОСТ'ом 10922-64, СНиП III-В.1-70 и СН 393-69.

1972г	Насосная станция при нефтеловушках на 2 насоса 5Фр-6 для перекачки осадка	Армирование днища (опускание колодца без водоотлива) Сетки, каркасы и спецификация арматуры	Типовой проект 902-2-145	Альбом 2	Лист КС-23

Госстрой СССР Государственный институт по проектированию специальных предприятий нефтяной промышленности Союзгипронефтеспецстрой

Гл. инженер проекта Носов

Гл. специалист Доронова

Гл. специалист Жаворонкова

Нач. отдела Боровик

Гл. инженер проекта Васенко

Гл. специалист Жаворонкова

Гл. специалист Жаворонкова

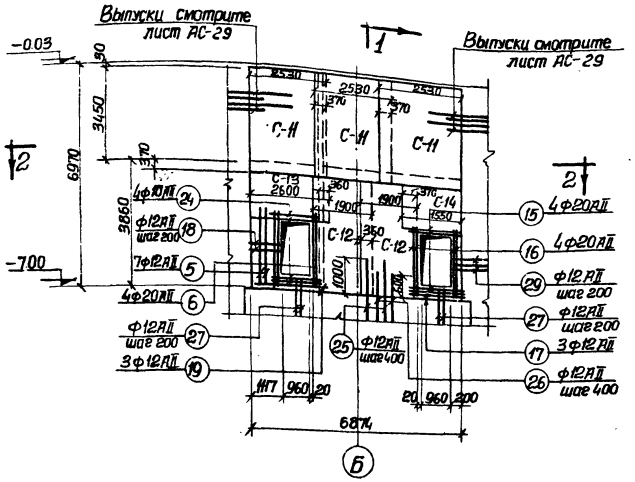
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

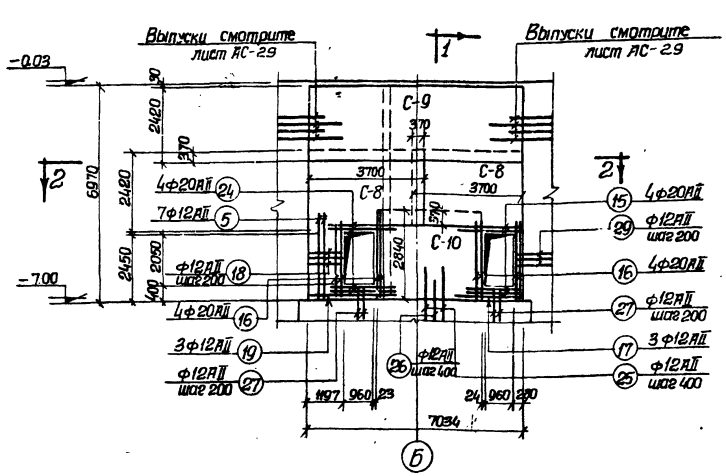
902-2-14.5

Гл. спец. т.о

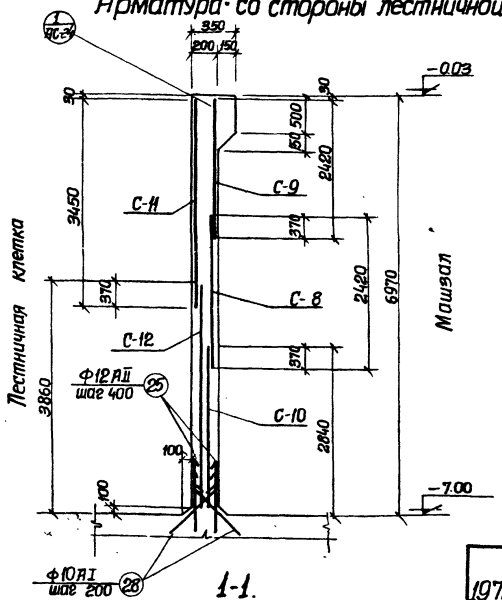
КС-23

ИНВ № 3

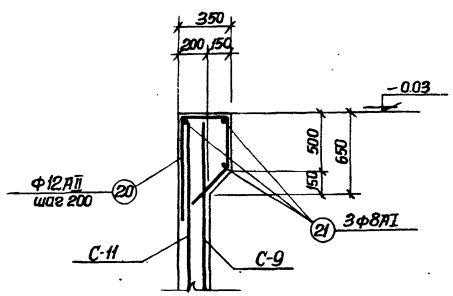




Арматура со стороны лестничной клетки



Арматура со стороны машзала.



Расход материалов

Наименование элемента	Расход стали на 1 м³ бетона	Марка бетона	На 1 элемент				Количество	На все элементы			
			Объем бетона м³	Сталь кг. AI	Сталь кг. AII	Сталь кг. Итого		Объем бетона м³	Сталь в кг AI	Сталь в кг AII	Сталь в кг Итого
Перегородка	143	200	12	241.9	1482.6	1724.5	1	12	241.9	1482.6	1724.5

Примечания:

1. Настоящий чертеж рассматривать совместно с листами АС-14, 15, 25.
2. Защитный слой бетона до арматуры принят 25 мм.

1972г	Насосная станция при нефтелобушках на 2 насоса 5Ф-6 для перекачки осадка.	Армирование перегородки. Раскладка сеток и разрез.	Типовой проект 902-2-145	Альбом 2	Лист АС-24

Типовой проект 902-2-145
Альбом: Лодсеты
Марка: ЛС
АС-25
Инв. №

Спецификация арматуры на 1 элемент

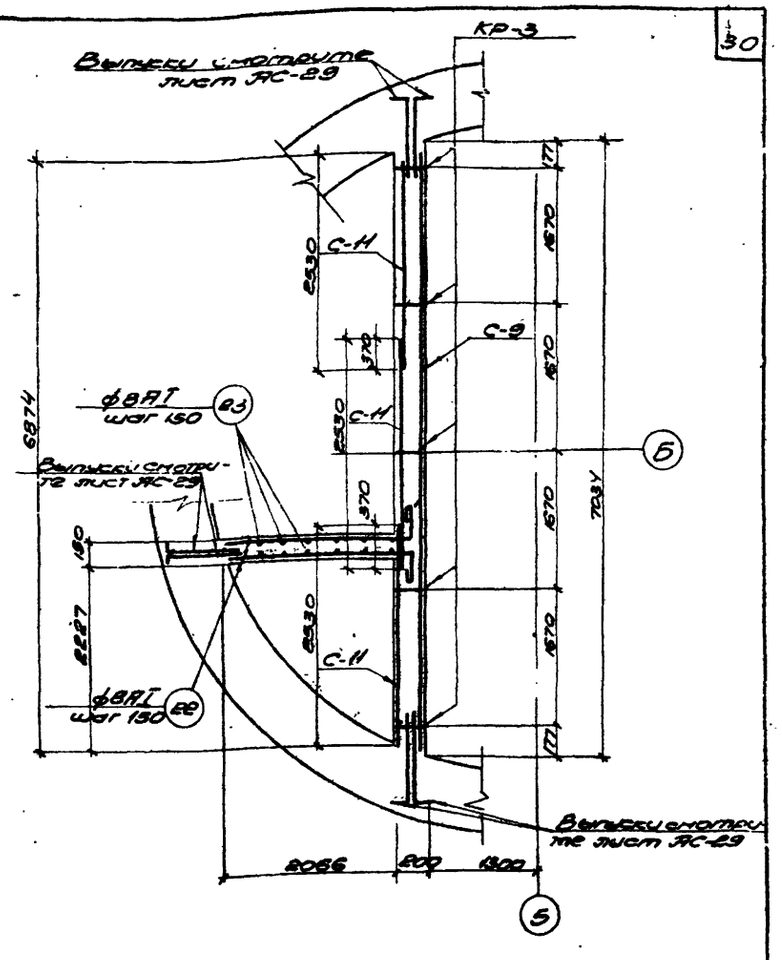
Поз.	Эскиз	ф мм	Длина мм	Кол. шт. на сетке	Кол. шт. на эл-т	Общ. длина м	ф мм	Общ. длина м	Вес кг	Вес всех эл-тов кг
1	Сетка С-8 (шт. 2)	12 AI	3700	13	26	96.2	8 AI	503.0	198.7	198.7
2		12 AII	6480	19	38	92.0	10 AI	70.0	43.2	43.8
							12 AII	1088.5	1144.2	1144.2
							18 AII	69.4	138.8	138.8
							20 AII	80.8	199.6	199.6
								Итого:		1724.5
3	Сетка С-9 (шт. 1)	12 AII	7030	13	13	91.4				
2		12 AII	6480	36	36	87.1				
4	Сетка С-10 (шт. 1)	12 AII	3440	15	15	51.6				
5		12 AII	2840	18	18	51.1				
6	Сетка С-11 (шт. 3)	12 AII	2530	18	54	136.6				
7		12 AII	3480	14	42	145.0				
8	Сетка С-12 (шт. 2)	12 AII	1900	20	40	76.0				
9		12 AII	3860	10	20	77.2				
10	Сетка С-13 (шт. 1)	12 AII	2600	8	8	20.8				
11		12 AII	1390	14	14	19.5				

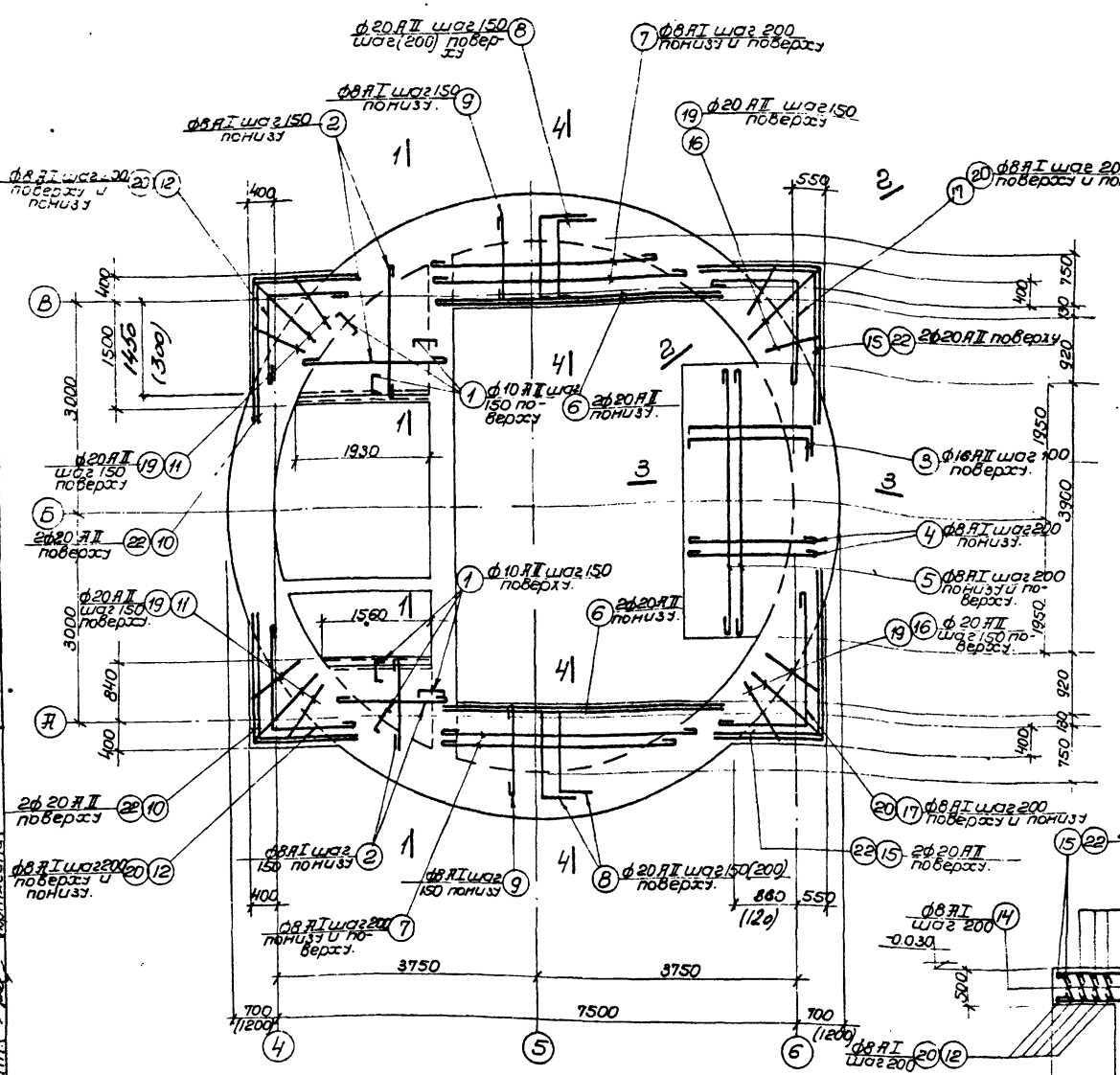
Выборка арматуры на 1 элемент

Поз.	Эскиз	ф мм	Общ. длина м	Вес кг	Вес всех эл-тов кг
11	Сетка С-14 (шт. 1)	12 AII	1330	9	9	12.5
12		12 AII	1550	8	8	12.4
13	Каркас К-3 (шт. 5)	8 AI	6340	2	10	63.4
14		8 AI	190	47	235	44.7
15	Отдельные позиции	20 AII	1900	-	8	15.2
16		20 AII	3000	-	16	48.0
6		12 AII	2840	-	18	51.1
17		12 AII	1900	-	6	11.4
18		12 AII	1230	-	26	32.0
19		12 AII	2700	-	6	16.8
20		12 AII	1750	-	36	63.0
21		8 AI	782.0	-	3	22.9
22		8 AI	2480	-	96	238.0
23		8 AI	7030	-	28	197.4
24		20 AII	2200	-	8	17.6
25		12 AII	1400	-	45	63.0
26		12 AII	1000	-	45	45.0
27		12 AII	800	-	24	19.2
28		10 AI	750	-	93	70.0
29		12 AII	700	-	26	18.2

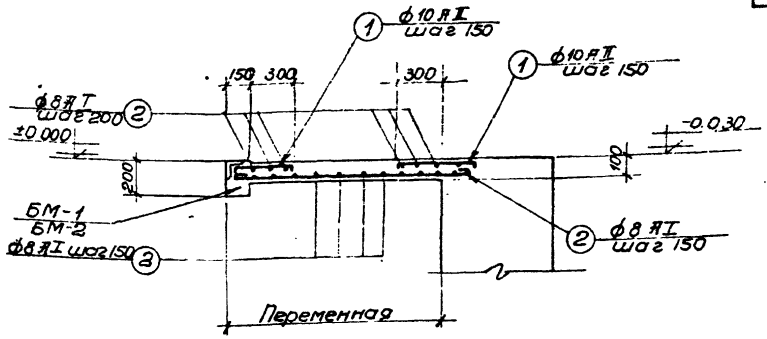
Выборка арматуры

	ф мм	8 AI	10 AI				Всего
Сталь круглая горячекатаная класса A-I Rа = 2100 кг/см²	Вес кг	198.7	43.2				241.9
Сталь горячекатаная периодического профиля класса A-II Rа = 2700 кг/см²	ф мм	12 AII	18 AII	20 AII			Всего
	Вес кг	1144.2	138.8	199.6			1482.6
						Итого:	1724.5

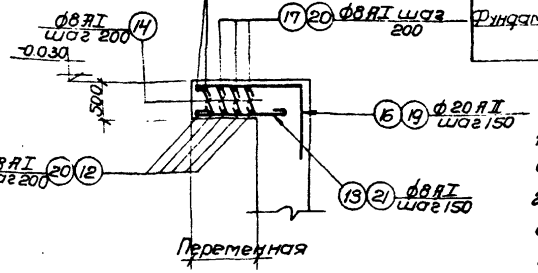

КР-3
Выпуски см. на лист АС-29
С-14
С-9
С-14
С-14
ф8 AI шаг 150
ф8 AI шаг 150
Выпуски см. на лист АС-29
Выпуски см. на лист АС-29
6214
7030
2227
2530
2530
2530
2530
2530
2530
2530
2530
190
320
370
370
370



План на отм. -0.030.



1-1.



2-2.

Расход материалов

Наименование элементов	Расход стали на 1м³ бетона	Марка бетона	На 1 элемент: Объем бетона м³	Сталь в кг: AI	AII	Итого	К-во шт.	На все элементы: Объем бетона кг	Сталь в кг: AI	AII	Итого
Площадка	(160)		(5.3)	(199.0)	(650.4)	(849.3)		(5.3)	(199.0)	(650.4)	(849.3)
на отм. 0.030	184	200	5.6	245.3	786.7	1032.0	1	5.6	245.3	786.7	1032.0
ПП-1	120	200	0.3	15.7	20.2	35.9	2	0.6	31.4	40.4	71.8
ПП-2	119	200	0.2	12.0	11.9	23.9	1	0.2	12.0	11.9	23.9
БМ-1	232	200	0.1	1.6	21.6	23.2	1	0.1	1.6	21.6	23.2
БМ-2	381	200	0.08	1.3	29.2	30.5	1	0.08	1.3	29.2	30.5
БМ-3	316	200	0.07	1.6	20.5	22.1	1	0.07	1.6	20.5	22.1
Фундаменты	24	200	2.2	52.4	-	52.4	1	2.2	52.4	-	52.4
								(8.82)	(305.0)	(743.1)	(1046.1)
						Всего:		8.85	345.6	910.3	1255.9

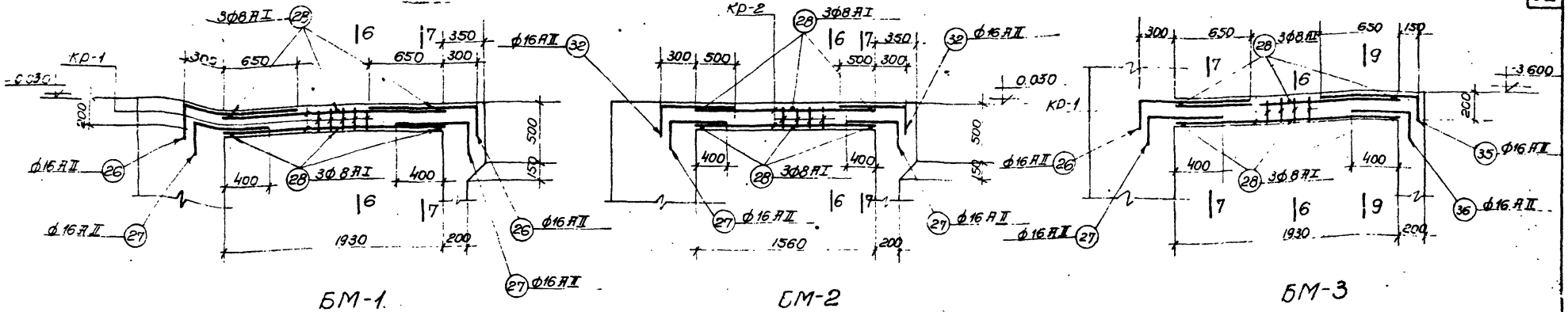
Примечания:

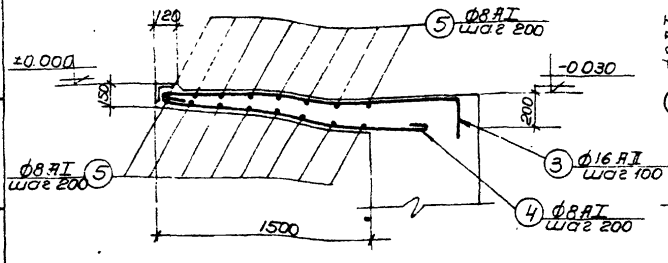
1. Настоящий чертеж рассматривать совместно с листами АС-27, 28.
2. Размеры в скобках даны для насосной станции с опусканием колодца без водоотлива.
3. Защитный слой бетона до арматуры для площадок принят-15мм, для балок-25мм.

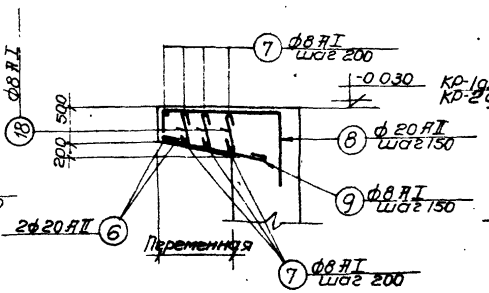
Госстрой СССР Внешэлектромонтажпроект Узбекский Водоканалпроект	1972г. Насосная станция при нефтеловушках на 2 насоса 5Ф-6 для перекачки осадка.	Перекрытие на отм. -0.030 (опускание колодца с водоотливом и без водоотлива). Армирование плиты.	Типовой проект 902-2-145	Альбом 2	Лист АС-26

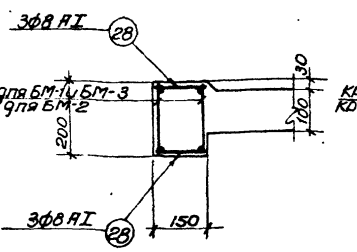
Нач. отдела Подонова; Гл. специал. Носов; Рук. группы Боровик; Гл. инженер Власенко; Исполнит. Форис; Проверил Томарова; Чертил Чугунина

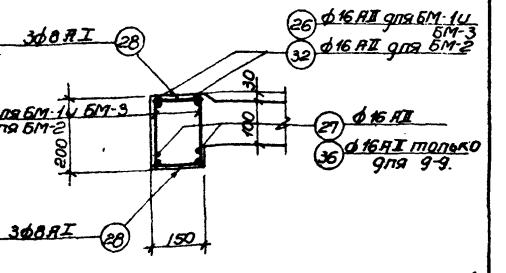
12228-02 3.2

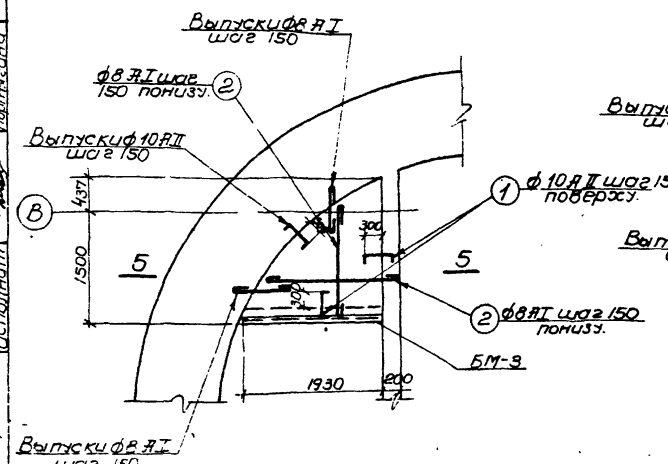


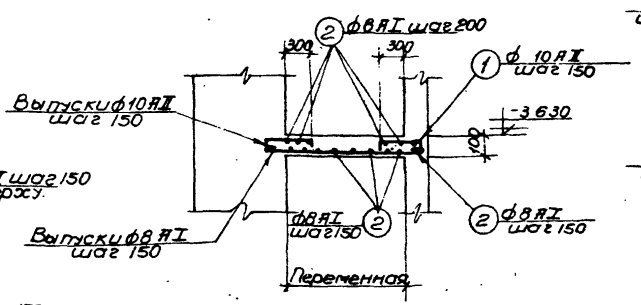


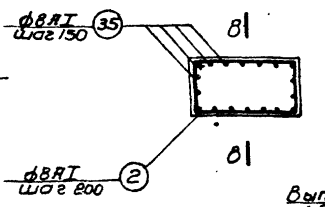












Армирование фундамента.

Примечания:

1. Настоящий чертеж рассматривать совместно с листами АС-26, 28.
2. Защитный слой бетона до арматуры принят в плитах - 15 мм, в балках - 25 мм.
3. Месторасположение фундаментов см. лист АС-14.

1972 г.	Насосная станция при нефтеловушках на 2 насоса 5Ф-6 для перекачки осадка.	Армирование перекрытия на отметке -0.030, площадок, балок и фундаментов под оборудование.	Типовой проект 902-2-145.	Альбом 2	Лист АС-27

Спецификация арматуры на 1 эл-т.

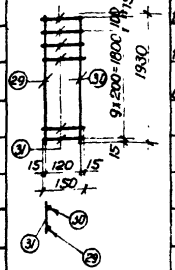
Поз.	Эскиз	Ф мм	С мм	Колич. штук: на 1 эл-т	Общая длина м	Выборка арматуры на 1 элемент: Ф мм	Общая длина м	Вес кг	На все эл-ты вес кг
1	90, 450, 150	10 AII	690	-	81	560	8 AI	613.2	245.3	245.3
2	п.м	8 AI	-	-	-	100.0	10 AII	56.0	34.6	34.6
3	100, 1900, 400	16 AII	2200	-	40	88.0	16 AII	88.0	139.0	139.0
4	1800	8 AI	1920	-	20	38.4	20 AII	272.8	673.8	673.8
5	3870	8 AI	3990	-	16	63.8	Итого:		1032.0	1032.0
6	4500	20 AII	4500	-	4	18.0				
7	3900 ÷ 1600	8 AI	Сер. 2750	-	20	55.0				
8	450, 500 ÷ 1400, 600	20 AII	2200	-	50	110.0				
9	500 ÷ 1400	8 AI	Сер. 1070	-	50	53.5				
10	2700, 1800	20 AII	4500	-	4	18.0				
11	450, 1200 ÷ 700, 800	20 AII	Сер. 2200	-	24	52.8				
12	500÷2520, 500÷1700	8 AI	Сер. 2720	-	16	43.5				
13	400÷1200	8 AI	Сер. 920	-	48	44.2				
14	450	8 AI	570	-	150	91.2				
15	2000, 3000	20 AII	5000	-	4	20.0				
16	450, 700 ÷ 1300, 800	20 AII	Сер. 2250	-	24	54.0				
17	500÷2700, 500÷1700	8 AI	Сер. 2700	-	16	43.2				
18	450÷650	8 AI	Сер. 670	-	120	80.4				
	Поз. 1,2,3,4,5,6,7,8,9 см. Выше						8 AI	504.7	199.0	199.0
19	450, 900÷700, 800	20 AII	Сер. 2050	-	32	65.6	10 AII	56.0	34.6	34.6
20	500÷1500, 500÷1500	8 AI	Сер. 2120	-	32	67.8	16 AII	88.0	139.0	139.0
21	400÷1000	8 AI	Сер. 820	-	28	23.0	20 AII	217.6	537.5	537.5
22	1500, 1500	20 AII	3000	-	8	24.0	Итого:		849.4	849.4
14	450	8 AI	570	-	40	22.8				
18	450÷650	8 AI	Сер. 670	-	120	80.4				
23	90, 1100, 300	10 AII	1490	-	22	32.8	8 AI	39.2	15.7	31.4
24	1100	8 AI	1220	-	11	13.4	10 AII	32.8	20.2	40.4
25	2240 ÷ 2060	8 AI	Сер. 2150	-	12	25.8	Итого:		35.9	71.8

ПП-1 (шт 2) — Плита на отм. -0.03 (опускание колодца с водотливом) — Отдельные позиции.

ПП-2 (шт. 2) — Плита на отм. -0.03 (опускание колодца без водотлива) — Отдельные позиции.

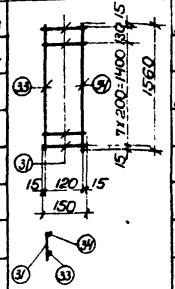
Поз.	Эскиз	Ф мм	С мм	Колич. штук	Общая длина м	Выборка арматуры на 1 элемент: Ф мм	Общая длина м	Вес кг	На все эл-ты вес кг
1	90, 450, 150	10 AII	690	-	28	19.3	8 AI	30.0	12.0	12.0
2	п.м	8 AI	-	-	-	30.0	10 AII	19.5	11.9	11.9
							Всего		23.9	23.9

БМ-1 (шт. 1) — Каркас КР-1 (шт. 2) — Отдельные позиции.



Поз.	Эскиз	Ф мм	С мм	Колич. штук	Общая длина м	Выборка арматуры на 1 элемент: Ф мм	Общая длина м	Вес кг	На все эл-ты вес кг
26	200, 950	16 AII	1150	-	4	4.6	8 AI	4.0	1.6	1.6
27	200, 650	16 AII	850	-	4	3.4	10 AII	4.0	2.4	2.4
28	100	8 AI	100	-	6	0.6	16 AII	12.0	19.2	19.2
29	см. выше	16 AII	1930	1	2	3.9	Итого:		23.2	23.2
30		10 AII	1930	1	2	3.9				
31		8 AI	150	11	22	3.3				

БМ-2 (шт 1) — Каркас КР-2 (шт. 2) — Отдельные позиции.



Поз.	Эскиз	Ф мм	С мм	Колич. штук	Общая длина м	Выборка арматуры на 1 элемент: Ф мм	Общая длина м	Вес кг	На все эл-ты вес кг
32	200, 800	16 AII	1000	-	4	4.0	8 AI	3.3	1.3	1.3
27	200, 650	16 AII	850	-	4	3.4	10 AII	3.1	12.4	12.4
28	100	8 AI	100	-	6	0.6	16 AII	10.5	16.8	16.8
33	см. выше	16 AII	1560	1	2	3.1	Итого:		30.5	30.5
34		10 AII	1560	1	2	3.1				
31		8 AI	150	9	18	2.7				

БМ-3 (шт. 1) — Каркас КР-1 (шт. 2) — Отдельные позиции.

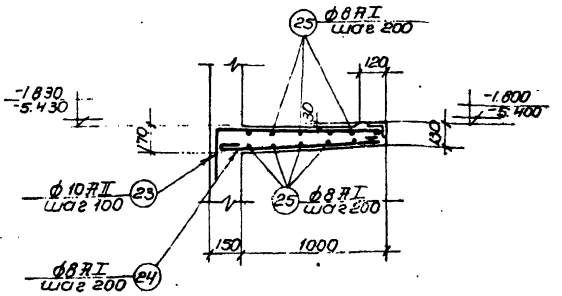
Поз.	Эскиз	Ф мм	С мм	Колич. штук	Общая длина м	Выборка арматуры на 1 элемент: Ф мм	Общая длина м	Вес кг	На все эл-ты вес кг
26	200, 950	16 AII	1150	-	2	2.3	8 AI	4.0	1.6	1.6
27	200, 650	16 AII	850	-	2	1.7	10 AII	4.0	2.4	2.4
28	100	8 AI	100	-	6	0.6	16 AII	11.3	18.1	18.1
35	200, 800	16 AII	1000	-	2	2.0	Итого:		22.1	22.1
36	200, 500	16 AII	700	-	2	1.4				
29	см. выше	16 AII	1930	1	2	3.9				
30		10 AII	1930	1	2	3.9				
31		8 AI	150	11	22	3.3				

Фундаменты — Отдельные позиции.

Поз.	Эскиз	Ф мм	С мм	Колич. штук	Общая длина м	Выборка арматуры на 1 элемент: Ф мм	Общая длина м	Вес кг	На все эл-ты вес кг
37	450	8 AI	600	-	110	66.0	8 AI	131.0	52.4	52.4
2	п.м.	8 AI	-	-	-	65.0				

Выборка арматуры.

Сталь круглая горячекатаная класса AI Ra = 2100 кг/см²	Ф мм	8					Всего
	Вес кг	345.6 (299.4)					345.6 (299.4)
Сталь горячекатаная периодического профиля класса AII Ra = 2700 кг/см²	Ф мм	10	12	16	20		Всего
	Вес кг	104.1	78.3	54.1	673.8 (537.5)		910.3 (774.0)
						Итого:	255.6 (1073.4)



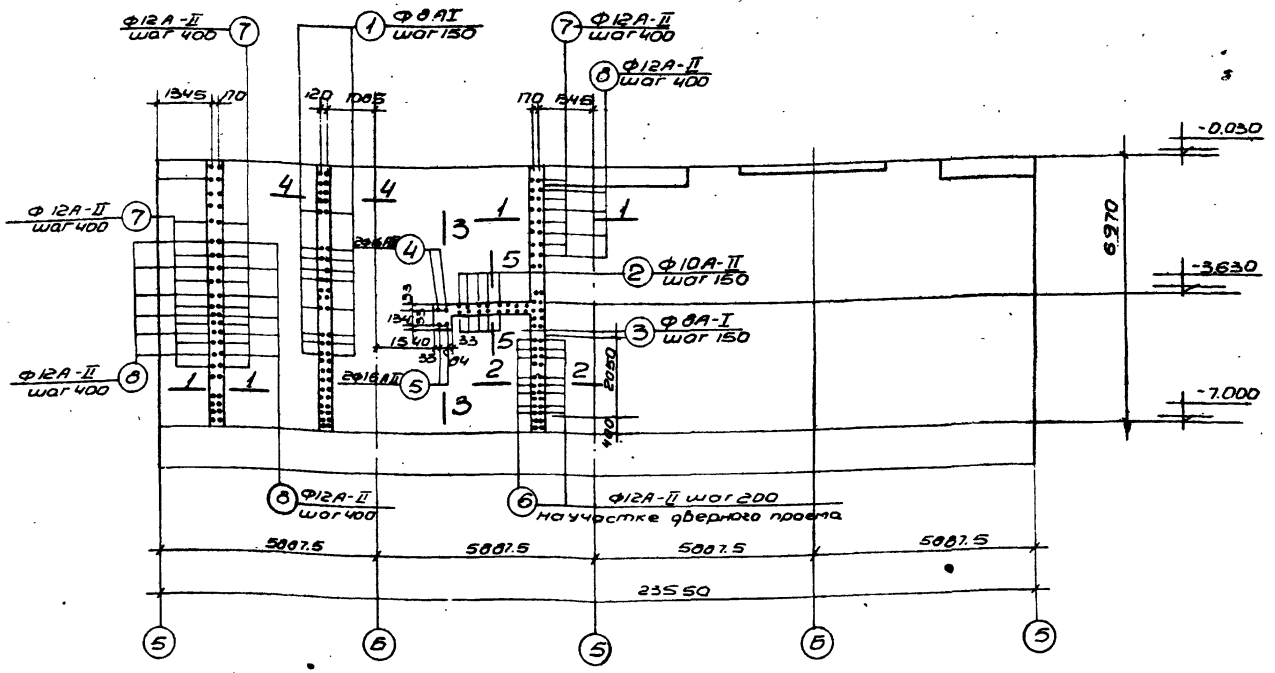
Площадка ПП-1.

Примечания:

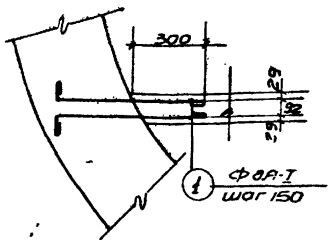
1. Настоящий чертеж рассматривать совместно с листами АС-26, 27.
2. В таблице выборки арматуры в скобках дан вес арматуры при опускании колодца без водоотлива.
3. Каркасы изготовляются при помощи точечной электросварки в соответствии с указаниями СНиП III-В.1 70г, СН 393-69 и ГОСТом 10922-64.

Гл. инженер проекта Кашкаров
Нач. отдела Бровцев
Гл. специал. Власенко
Рук. группы Фрош
Гл. инженер Комарова
Контролер Чантурия
Проверил Гл. спец. ТО
Составил Кононов

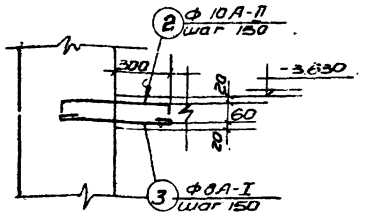
1972г.	Насосная станция при нефтеловушках на 2 насоса 5Ф-6 для перекачки осадка	Армирование перекрытия на отм. -0.030, площадок, балок и фундаментов под оборудование. Спецификация арматуры	Типовой проект 902-2-145	Альбом 2	Лист АС-28



Развертка стен шахты

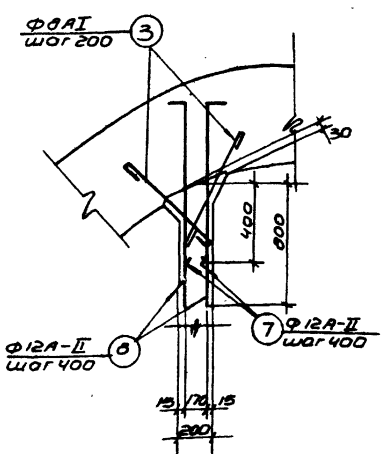


4-4

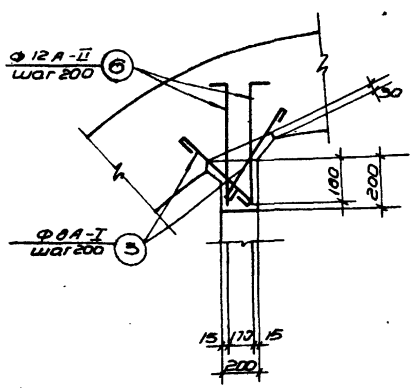


5-5

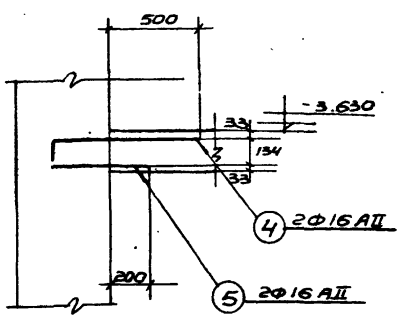
Спецификация арматуры на 1 элемент									Выборка армат.			
									На 1 элемент			На все элем.
Марка элемента и к-во шт.	Марка сетки каркаса и к-во шт.	N поз	Эскиз	Ф мм	l мм	n шт. в 1 сетке	n шт. в 1 элем.	nl м	Ф мм	nl м	Вес кг	Вес в кг
Выпуски из ствола шахты	Отдельные позиции	1	500	8А-I	720		94	67.7	8А-I	175.7	70.3	70.3
		2	200 600 90	10АII	890		21	18,7	10АII	18.7	11.6	11.6
		3	600	8А-I	720		150	108,0	12АII	160.6	142.9	142.9
		4	200 800	16АII	1000		2	2,0	16АII	3.0	4.7	4.7
		5	500	16АII	500		2	1.0		Всего	229.5	229.5
		6	100 600	12АII	700		22	15.4				
		7	100 800	12АII	900		66	59.4				
		8	100 1200	12АII	1300		66	85.8				



1-1



2-2



3-3

Выборка арматуры.					
Сталь круглая горячекатаная класса А-I Ra=2100 кг/см²	Ф мм	8А-I			Всего
	Вес кг	70.3			70.3
Сталь горячекатаная периодического профиля класса АII Ra=2700 кг/см²	Ф мм	10А-II	12А-II	16А-II	Всего
	Вес кг	11.6	142.9	4.7	159.2
				Итого:	229.5

Примечание

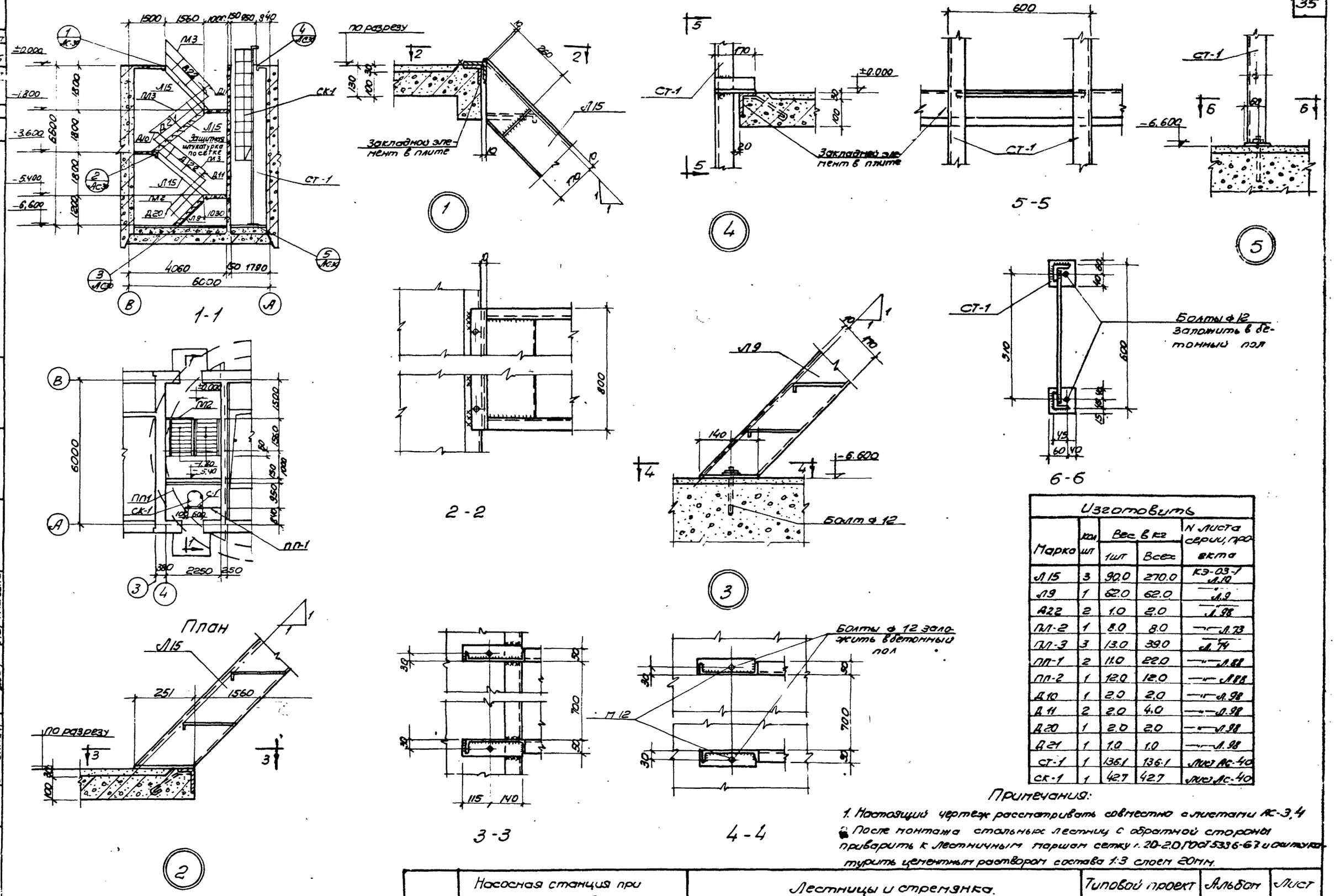
Настоящий чертеж рассматривается совместно с листами АС-16,18.

1972г.	Насосная станция при нефтеловушках на 2 насоса 5ф-6 для перекачки осадка	Выпуска арматуры из стен шахты	Типовой проект 902-2-145	Альбом 2	Лист АС-29

Типовой проект 902-2-145
Марка-лист АС-29
Инв. №

Госстрой СССР Союзводоканалпроект Харьковский Водоканалпроект

Нач. отдела Гл. специал. Рук. группы Ст. инженер Исполнитель
Боровик Власенко Фарис Пожарова Портнягина
Проверил Гл. спец. ТО
Ардонова Носов



Изготовить				
Марка	Кол шт	Вес в кг 1шт	Вес в кг Всех	N листа серии, проекта
Л15	3	90.0	270.0	КЭ-03-1 Л.10
Л9	1	62.0	62.0	—"— Л.9
А22	2	1.0	2.0	—"— Л.98
ПЛ-2	1	8.0	8.0	—"— Л.73
ПЛ-3	3	13.0	39.0	—"— Л.74
ПП-1	2	11.0	22.0	—"— Л.88
ПП-2	1	12.0	12.0	—"— Л.88
Д10	1	2.0	2.0	—"— Л.98
Д11	2	2.0	4.0	—"— Л.98
Д20	1	2.0	2.0	—"— Л.98
Д21	1	1.0	1.0	—"— Л.98
СТ-1	1	136.1	136.1	Лист АС-40
СК-1	1	42.7	42.7	Лист АС-40

Примечания:

1. Настоящий чертеж рассматривать совместно с листами АС-3,4
2. После монтажа стальных лестниц с обратной стороны приварить к лестничным маршам сетку 1.20-2.0 ГОСТ 5336-67 и оштукатурить цементным раствором состава 1:3 слоем 20мм.

1972г	Насосная станция при нефтеловушках на 2 насоса 5Ф-6 для перекачки осадка.	Лестницы и стремянка. План, разрез и детали.	Типовой проект 902-2-145	Альбом 2	Лист АС-30

Типовой проект 902-2-145
Марка-лист АС-30
Инв. №

Госстрой СССР
Союзводоканалниипроект
Харьковский
Водоканалпроект

Нач. отд. Гл. специал. Рук. группы Ст. инжен. Исполнит.
Боровик Власенко Форис Пожарова Портнягина
Проверил Гл. спец. т.о.
Додонова Носов

Типовой проект 902-2-145 | Марка-лист АС-31 | Инв.№

Госстрой СССР Главспецсантехпроект ВОДОКАНАЛПРОЕКТ

Нач.отдела Гольцман | Рук.группы Стиженко | Установлено

Проверил Власенко | Гл.специалист Фролис | Гл.инженер Котенкова

Н.контр. Носов | Согласовано: Пожарова | Гл.инж.проекта Шишкин

Разработал Боровик | Инженер Зайцев

Спецификация стали на одну штуку каждой марки

Марка	№ поз.	Сечение	Длина детали	К-во Т	К-во Н	Вес 1 детали	Вес всех	Марка	Примечание
Ш-4	1	∠63×6	2000	2	—	11.4	22.8	37.5	
	2	∠63×6	950	2	—	5.4	10.8		
	5	стальная плетеная сетка № 60-3	м² 1.9	1	—	3.9	3.9		
Ш-5	3	∠63×6	1.9	2	—	10.9	21.8	34.4	
	4	∠63×6	820	2	—	4.7	9.4		
	5	стальная плетеная сетка № 60-3	м² 1.6	1	—	3.2	3.2		
Отдельные позиции	6	∠63×6	5875	1	—	33.6	33.6	121.86	
	7	-50×10	300	2	—	1.2	2.4		
	8	∠63×6	100	3	—	0.6	1.8		
	9	∠63×6	60	2	—	0.4	0.8		
	10	ф10 AI	340	1	—	0.2	0.2		
	11	-100×6	150	1	—	0.7	0.7		
	12	штифт ф10	35	2	—	0.03	0.06		
	13	ф6 AI	3480	—	—	7.7	7.7		
	14	Анкерный болт М-12 с гайкой и шайбой	200	10	—	0.3	3.0		
	15	∠65×6	2200	4	—	12.6	50.4		
	16	∠10	500	4	—	4.3	17.2		
	17	Болт М-10 с гайкой и шайбой	50	20	—	0.2	4.0		

Изготовить:

Марка	Кол-во	Вес 1 кг	Вес общий кг
Ш-4	5	37.5	187.5
Ш-5	1	34.4	34.4
отдельные поз.	—	—	121.86
Всего:			343.76

План расположения сетчатой перегородки

1-1

Ш-4

Ш-5

Деталь крепления сетки к ∠63×6

2

3-3

3

2-2

4

4-4

5

6

Примечания:

1. Настоящий чертёж рассматривать совместно с листами АС-3,4.
2. Стальная плетёная сетка № 60-3 принята по ГОСТу 5336-67
3. Все сварные швы h_f=5мм
4. Дверь в сетчатой перегородке должна иметь самозапирающийся замок, открываемый без ключа с внутренней стороны.

1972 г.	Насосная станция при нефтеловушках на насосах 8Гр-6 для перекачки осадка	Сетчатая перегородка в щитовом помещении. План, разрез и детали.	Типовой проект 902-2-145	Альбом 2	Лист АС-31

12228-02 37

Типовой проект 902-2-145
Марка-лист -АС-32
Инв. №

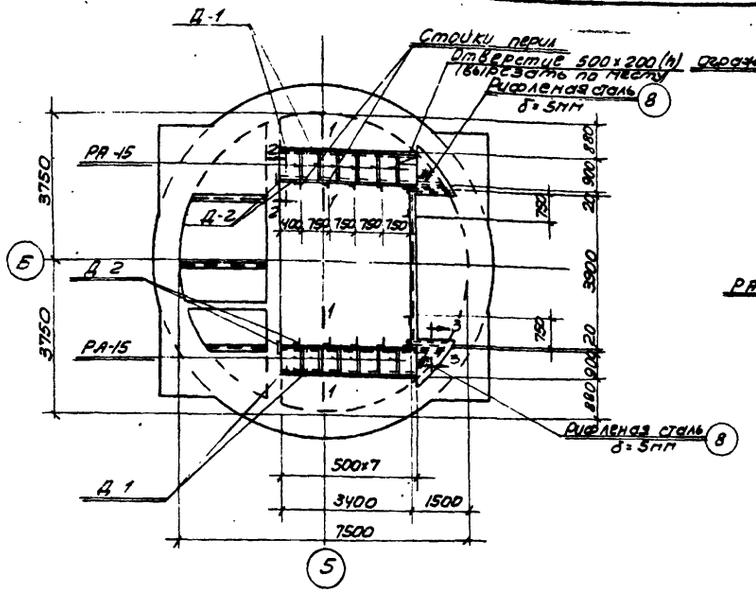
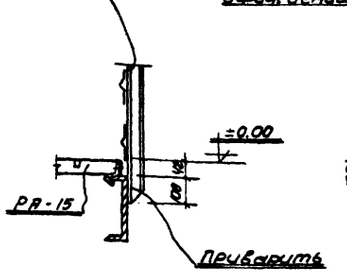
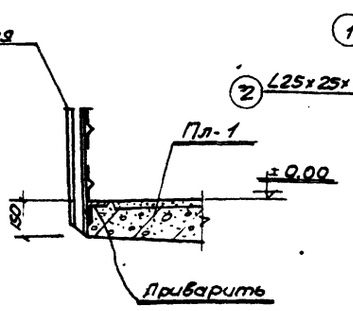
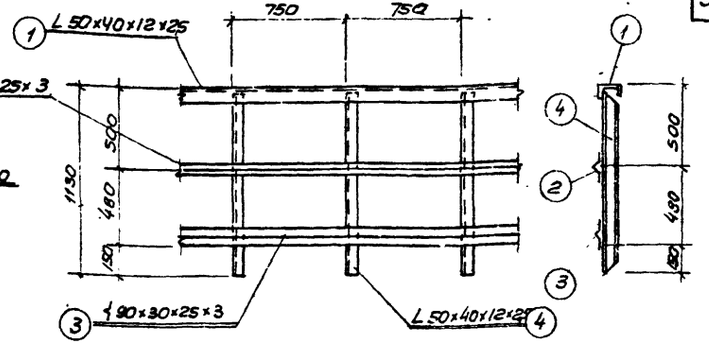


Схема раскладки настила

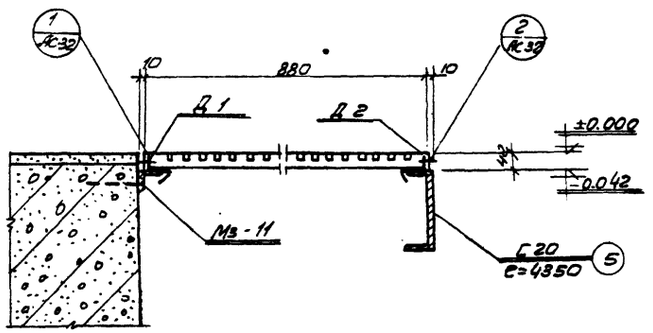




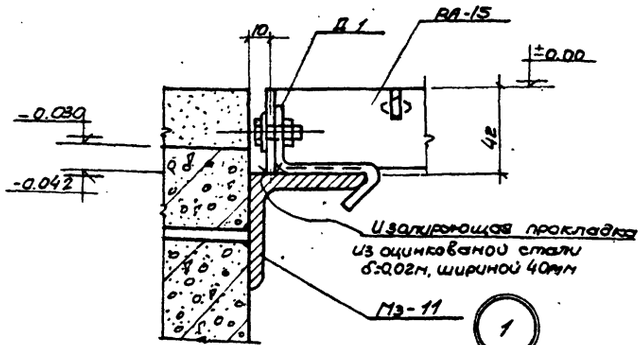
Деталь крепления ограждения

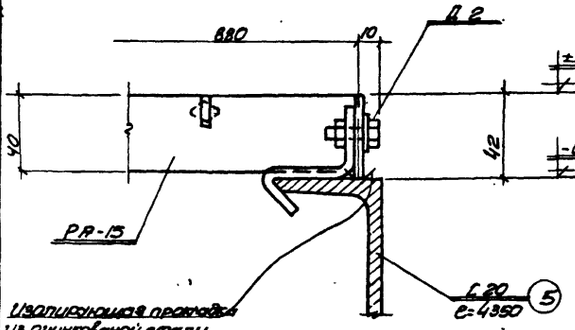


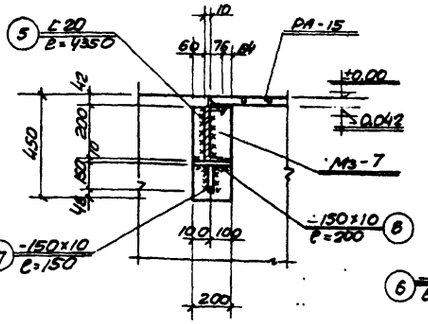
Деталь ограждения



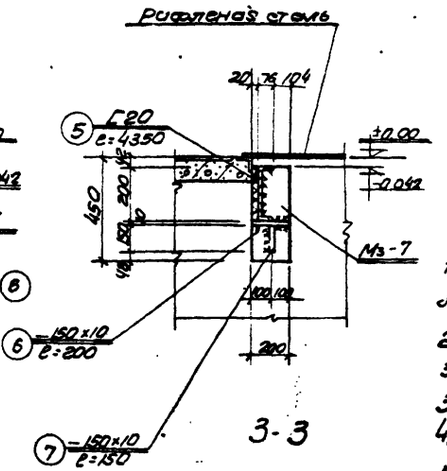
1-1







2-2



3-3

Спецификация стали на одну штуку каждой марки

Марка	№ поз	Сечение	Длина детали	К-во Т.	К-во Н	Вес в кг Детали	Вес в кг Всех	Марки	Примечания
Ограждение	1	L 50×40×12×2.5	4150	2	—	7.7	15.4	85.0	СТУ 71-33-64
	2	L 25×25×3	4150	2	—	6.1	12.2		ГОСТ 8509-57
	3	∤ 90×30×25×3	4150	2	—	16.0	32.2		ТУ1-20-61
	4	L 50×40×12×2.5	1130	12	—	2.1	25.2		СТУ 71-33-64
Отдельные позиции	5	С 20	4350	2	—	80.0	160.0	223.6	ГОСТ 8240-56
	6	— 150×10	200	4	—	2.3	9.2		ГОСТ 103-57
	7	— 150×10	150	4	—	1.8	7.2		ГОСТ 103-57
	8	Рифленая сталь δ=5мм	м2 0.6	2	—	23.6	47.2		ГОСТ 8568-57

Изготовить

Марка	К-во шт	Вес в кг 1 шт	Вес в кг общий	№ листа серии или листа проекта
Ограждение	1	85.0	85.0	Лист АС-32
Отдельные позиции	1	223.6	223.6	Лист АС-32
РА 15	14	4.8	67.2	серия 3.405-1 лист 6
Д1	28	0.1	2.8	серия 3.405-1 лист 20
Д2	28	0.13	3.6	—"—

Примечания:

1. Настоящий чертеж рассматривать совместно с листами АС-3, 4.
2. Решетчатые настилы крепление их к стальным балкам и закладным маркам разработаны в соответствии с типовой серией 3.405-1
3. Поз. 5, 6, 7 приварить к закладной марке Мз-3 на монтаже
4. В узлах монтажной площадки поз. "4" приварить на монтаже к закладной марке площадки и к поз. "5"

Госстрой СССР Главводоканалпроект Водоканалпроект

Разработан: Носов
Гл. спец. т.: Проверил: Гл. спец. т.: Бородулин
Гл. инженер: Руководитель: Власенко
Нач. отдела: Для отметки: Рук. в-рул: От. инжен: Исполнил: Тонкорова

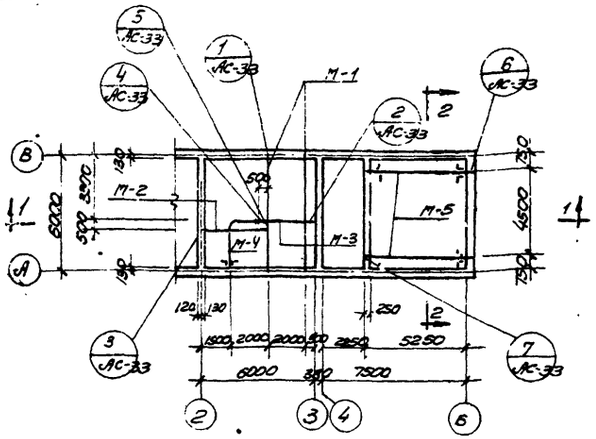
Насосная станция при нефтеловушках на 2 насоса 5эр-6 для перекачки осадка.

1972г.

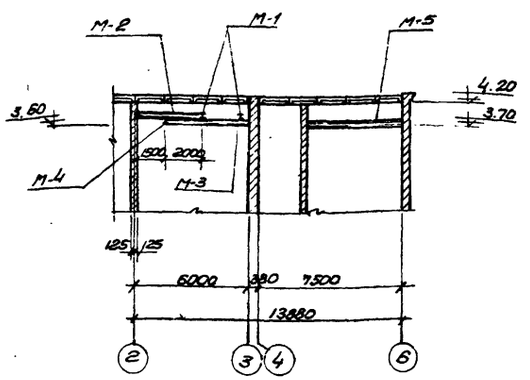
Обслуживающие площадки на отм. ± 0.000
Схема раскладки настила. Разрез и детали.

Типовой проект 902-2-145 | Альбом 2 | Стр. Лист АС-32

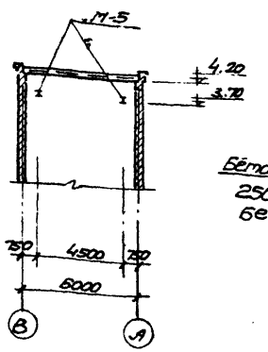
12228-02 38



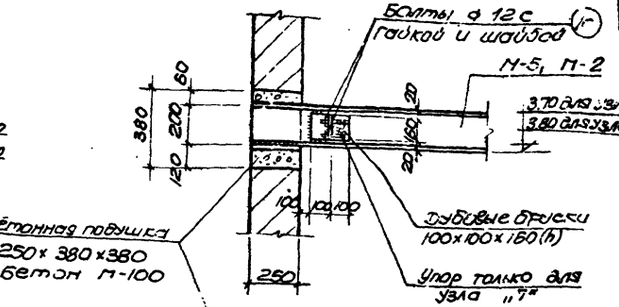
План расположения монорельса и кран-балки



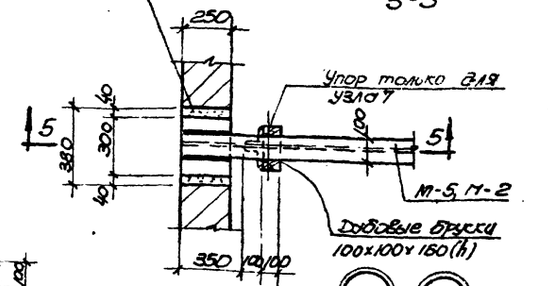
1-1

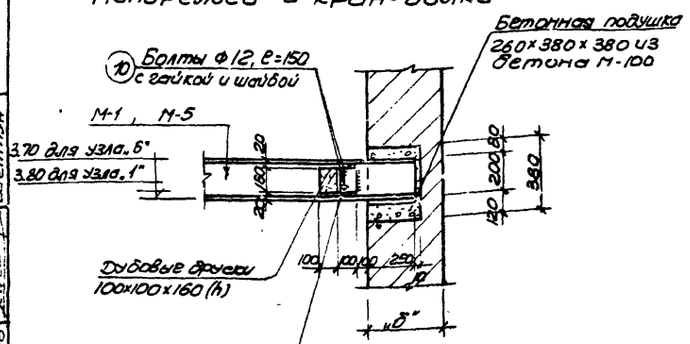


2-2

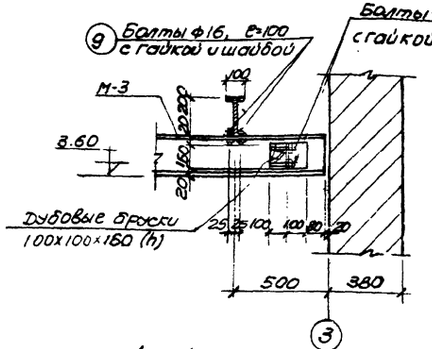


5-5

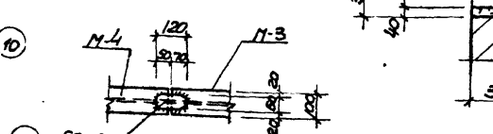




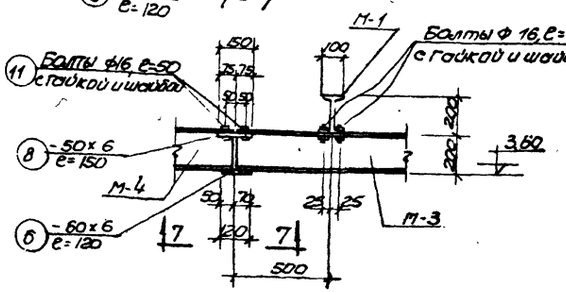
3-3



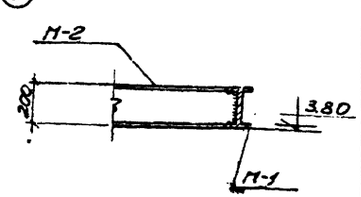
4-4



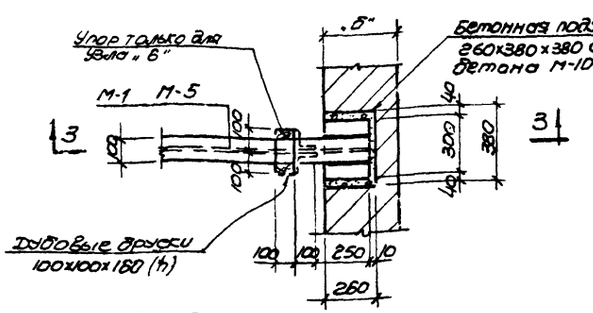
7-7

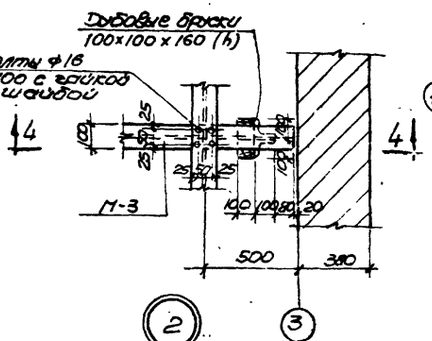


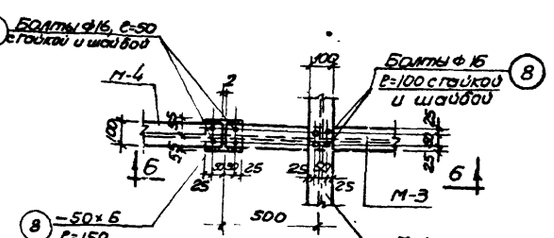
6-6

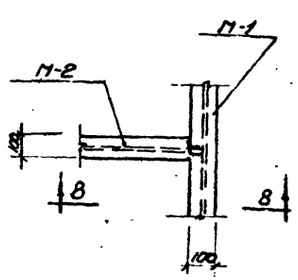


8-8









Примечания:
1. Настоящий чертеж рассматривать совместно с л. АС-34.
2. Разбивку осей смотреть на плане.
3. Грузоподъемность кран-балки Q=1.0т, монорельса 1.25т.

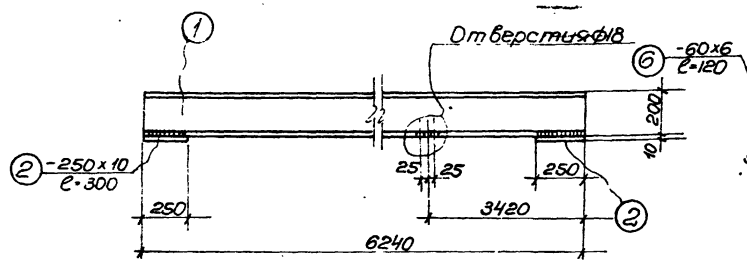
1972г	Насосная станция при нефтеловушках на 2 насоса Sф-6 для перекачки осадка.	Монорельс и направляющие пути кран-балки. План расположения и детали.	Типовой проект 902-2-145	Альбом 2	Лист АС-33

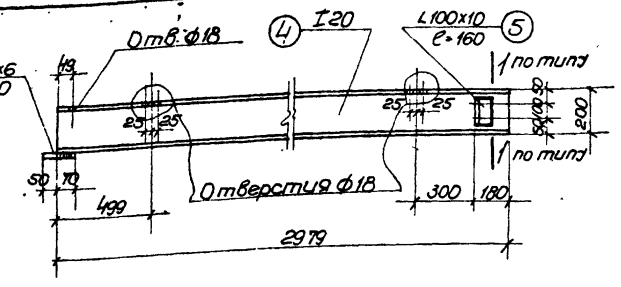
12288-02.39

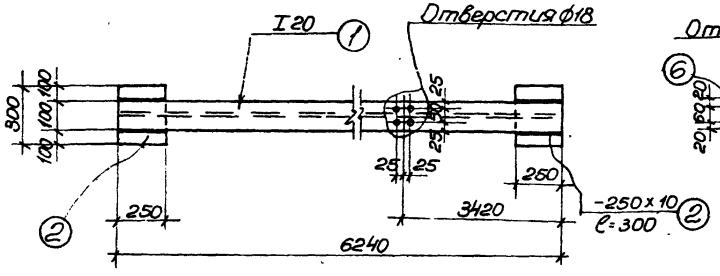
Сталь ВМ ст 3ПС для сварных конструкций по ГОСТ 380-60* с дополнительными гарантиями загиба в холодном состоянии согласно п. 2.5.2д и предельного содержания химических элементов согласно п.п. 2.6.3 и 2.6.4 ГОСТ 380-60*.

Спецификация металла на одну штуку каждой марки.

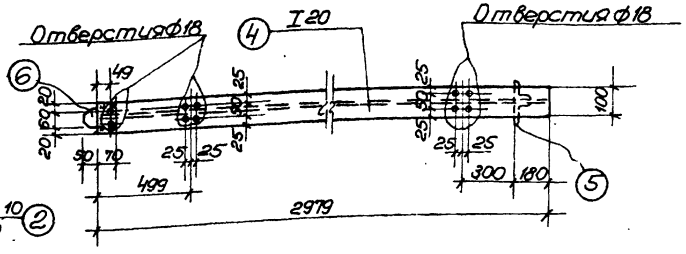
Отправочная марка	N поз.	Профиль	Длина детали	К-во штук Т	К-во штук Н	Вес в кг 1 шт.	Вес в кг Всех	Марки	Примечания
М-1	1	I 20	6240	1	—	131.0	131.0	142.8	
	2	-250×10	300	2	—	5.9	11.8		
М-2	3	I 20	3616	1	—	76.0	76.0	81.9	
	2	-250×10	300	1	—	5.9	5.9		
М-3	4	I 20	2979	1	—	62.5	62.5	67.7	
	5	L 100×10	160	2	—	2.4	4.8		
	6	-60×6	120	1	—	0.4	0.4		
М-4	7	I 20	3674	1	—	77.2	77.2	87.9	
	5	L 100×10	160	2	—	2.4	4.8		
	2	-250×10	300	1	—	5.9	5.9		
Отдельные позиции	8	-50×6	150	2	—	0.4	0.4	4.7	
	9	болт ф16 с гайкой и шайбой	100	12	—	0.25	3.0		
	10	болт ф16 с гайкой и шайбой	150	8	—	0.13	1.0		
	11	болт ф16 с гайкой и шайбой	50	4	—	0.08	0.3		
М-5	12	I 20	5500	1	-	115.5	115.5	136.9	
	5	L 100×10	160	4	—	2.4	9.6		
	2	-250×10	300	2	—	5.9	11.8		
Отдельные позиции	10	болты ф12 с гайкой и шайбой	150	16		0.13	2.1	2.1	



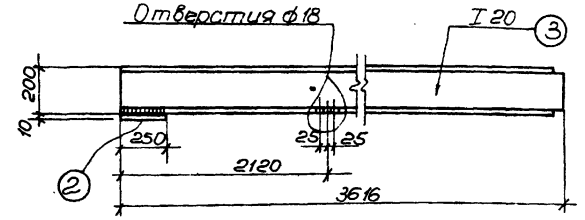


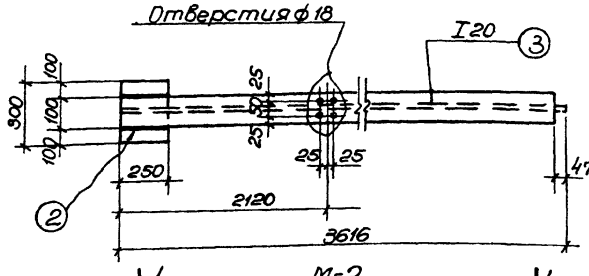


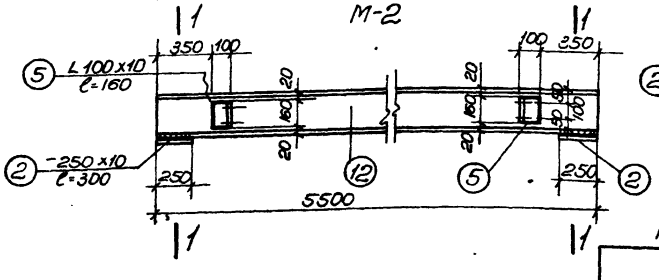
М-1.



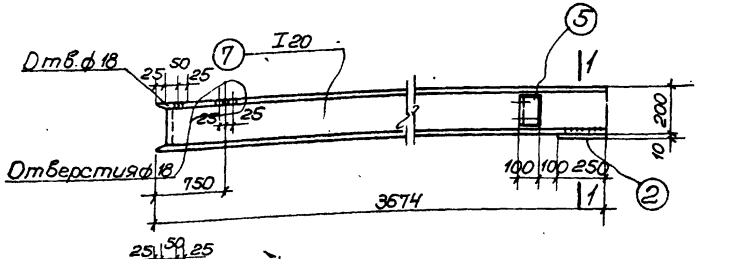
М-3

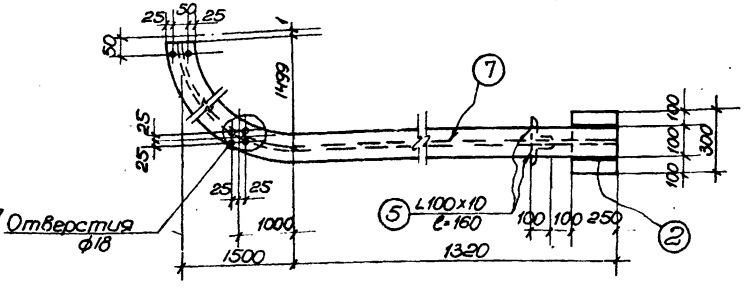




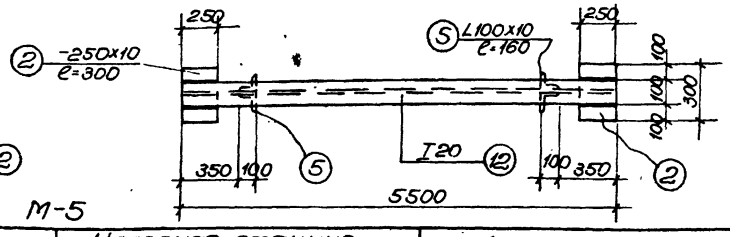


М-2

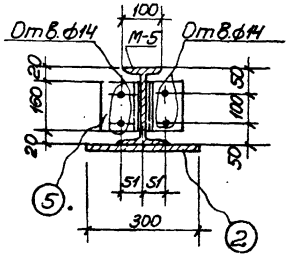




М-4.

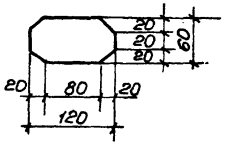


М-5



1-1.

Изготовить				
NN схем.	Марка	Кол.	Вес в кг 1 шт.	Вес в кг Общий
Монорельс	М-1	2	142.8	285.6
	М-2	1	81.9	81.9
	М-3	1	67.7	67.7
	М-4	1	87.9	87.9
	Отдельн. позиции	—	—	4.7
Кран-балка	М-5	2	136.9	273.8
	Отдельн. позиции	—	—	2.1
Всего:				803.7



Позиция 6.

Примечания:
1. Настоящий чертеж рассматривать совместно с листом КС-33.
2. Подкрановые пути (марки М-34) сварить „встык" с зачисткой поверхности шва заподлицо при этом торцы балок рекомендуется фрезеровать. Сварку вести электродами Э-42 ГОСТ 9467-60.

1972г.	Насосная станция при нефтеловушках на 2 насоса 5Ф-6 для перекачки осадка.	Монорельс и направляющие пути кран-балки. Марки и спецификация металла.	Типовой проект 902-2-145	Альбом 2	Лист КС-34.

Госстрой СССР Оргэнергонефтехимпроект Харьковский Водоканалпроект

Типовой проект 902-2-145 Марка-лист КС-34 Инв. №

Главный инженер проекта Неделько; Гл. инженер Гончарова; Гл. специалист Сорока; Ст. инженер Власенко; Руководитель группы Боровик; Начальник отдела Носов; Гл. специалист Седнова

Типовой проект 902-2-145 Альбом. лист АС-35 Инв. № подл.

Зонт типа Т-3
Зонт типа Т-5
ТВ-325-4,6
ТВ-530-4,6
Труба Д=325 Н=15000 и
Труба Д=530 Н=15000
ОТ-1
ОТ-2
ОТ-1
ОТ-3
ТН-325-10
ТН-530-10
Ф-7
Ф-8
Ф-9
18.200
15000
11.600
10.400
6415
2400
2050
350
0.400
±0.000
0.250
-0.150
2000
1-1.

Маркировочный план фундаментов и труб.

Бетонные столбики 250×250 h=200 из бетона М-150

Кровельная сталь
Бетонный столбик 250×250 h=200 из бетона М-150
4.800
4.600
4.200
200
М-3 Анкер ф25 А-I заложить во время кладки стены.
2-2

Труба
Цементная подливка
Фундамент
М-1
0.370
30
1

М-4 Болт М-24
Труба
2

Ф-9
600 600
2400
2050
350
М-2

1150 1150
2300
R=6500
R=6500
Труба Д=325 Н=15000
Труба Д=530 Н=15000
1300
150 750
130°
140°
130°
Ф-7
Ф-8
1300
1500
1500
1750
2500
2500
2500
2

700 1700
350 350
М-2
0.250
-0.150
1200
200
400
2000
-2.150
2400
Бетон М-100
5-5

250 165 470 (670) 165 250
130
300
520
0.370
-0.150
М-1
1470
1350
100
-1.500
Бетон М-100
1300 (1500)
3-3

600 600
200
200
М-2
2000
Бетон М-100
1200
4-4

1300 (1500)
250 165 470 (670) 165 250
М-1 Анкерные болты ф24
1300 (1500)
165 250
470 (670)
165 250
80
80
80
3
Ф-7, Ф-8

1200
1
5
600 600
1700
2400
700
250
3
4
М-2
Ф-9

Спецификация отправочных марок на одну трубу.

№ схемы	Наименование отправочных марок	К-во штук	№ чертежа отправочных марок
Труба Д=325 Н=15000	ТН-325-10	1	АС-36
	ТВ-325-4,6	1	АС-37
	Т-3	1	серия 4.904-12
	ОТ-1	3	АС-38
	ОТ-2	1	АС-38
	ОТ-3	2	АС-38
Труба Д=530 Н=15000	ТН-530-10	1	АС-36
	ТВ-530-4,6	1	АС-37
	Т-5	1	серия 4.904-12
	ОТ-1	3	АС-38
	ОТ-2	1	АС-38
	ОТ-3	2	АС-38

Ведомость закладных деталей к элементам показанным на листе

Марка элемента и колич. штук	Закладные детали			
	Марка	Колич. шт в 1 элем.	Колич. шт на всю элем.	№ листа типовой серии или № чертежа проекта
Ф-7 шт.1	М-1	8	8	АС-35
Ф-8 шт.1	М-1	8	8	АС-35
Ф-9 шт.1	М-2	1	1	АС-35

Примечания:

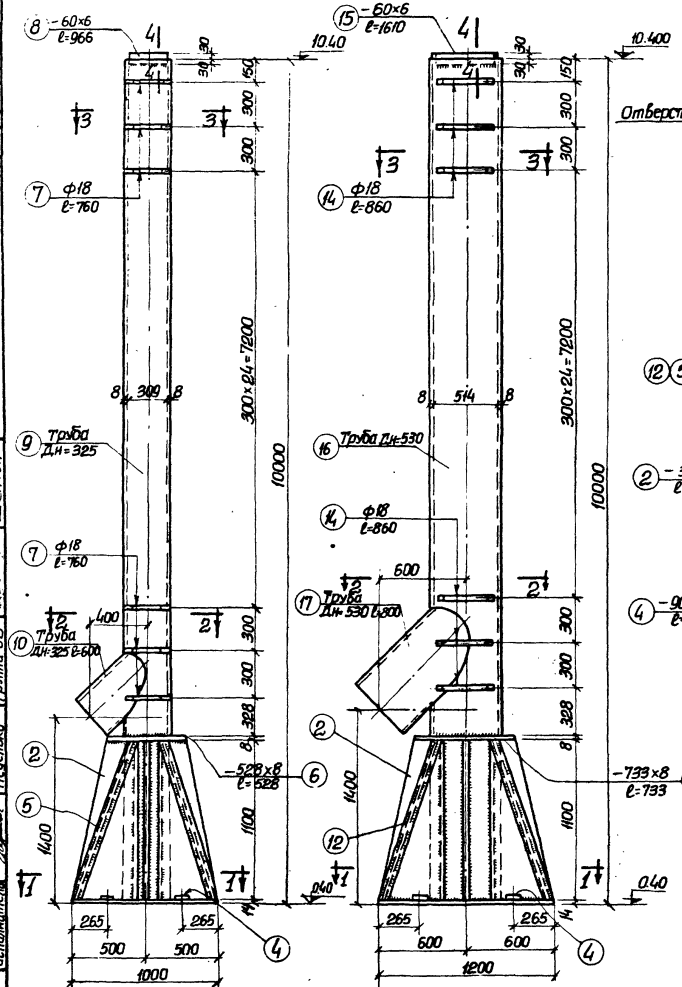
1. Настоящий чертеж рассматривать совместно с листами АС-3,4.
2. Укладка заземлителей должна производиться при рытье котлована под фундаменты труб.
3. Внутренние и наружные поверхности труб окрасить железным суриком на натуральной олифе за 2 раза.
4. Размеры в скобках даны для фундамента Ф-8.

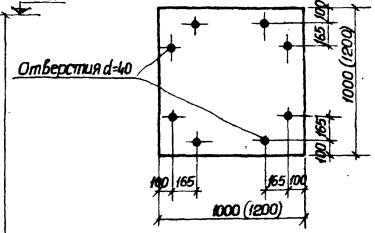
Госстрой СССР Союзводоканалпроект Старокиевский Водоканалпроект

Гл. инженер проекта Шелепин
Нач. отдела Носов
Гл. специал. Ежкина
Рук. группы Фокис
Ст. инженер Пожарова
Исполнитель Неженец
Нач. сектора Ежкина
Проверил Гл. спец. ТО Ежкина
Разработ. Ежкина

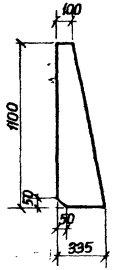
1972г	Насосная станция при нефтеловушках на 2 насоса 5Ф-6 для перекачки осадка.	Воздухозаборные трубы. Маркировочный план, детали и фундаменты Ф-7÷Ф-9.	Типовой проект 902-2-145	Альбом 2	Лист АС-35

Типовой проект 902-2-145
Марка-лист АС-36
ИНВ №

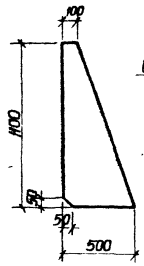




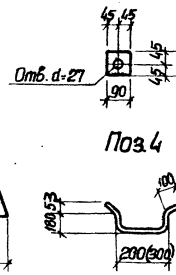
Поз. 1,11



Поз. 2



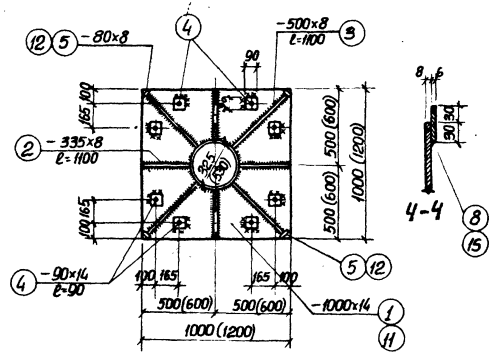
Поз. 3



Поз. 4

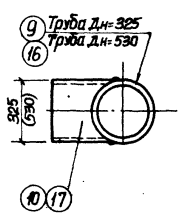
Поз. 6,13

Поз. 7,14

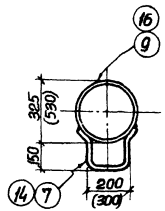


1-1

4-4



2-2



3-3

Спецификация металла на одну штуку каждой марки.

Марка	№ поз.	Сечение	Длина детали	К-во шт. Т	К-во шт. Н	Вес в кг. Детали	Вес в кг. Всех	Марки	Примечания
ТН-325-10	1	-1000×14	1000	1	—	109.9	109.9	1619.0	
	2	-335×8	1100	4	—	23.2	93.0		
	3	-500×8	1100	4	—	34.5	138.0		
	4	-90×14	90	8	—	0.90	7.20		
	5	-80×8	1180	4	—	5.9	23.7		
	6	-528×8	528	1	—	17.5	17.5		
	7	Ф18	760	29	—	1.5	44.0		
	8	-60×6	966	1	—	2.7	2.7		
	9	Труба Дн=325	9986	1	—	625.4	625.4		
	10	Труба Дн=325	600	1	—	37.5	37.5		
		На сварку 2%					20.1		
ТН-530-10	11	-1200×14	1200	1	—	158.3	158.3	1629.7	
	2	-335×8	1100	4	—	23.2	93.0		
	3	-500×8	1100	4	—	34.5	138.0		
	4	-90×14	90	8	—	0.90	7.20		
	12	-80×8	1250	4	—	6.30	25.2		
	13	-733×8	733	1	—	33.9	33.9		
	14	Ф18	860	29	—	1.72	49.3		
	15	-60×6	1610	1	—	4.5	4.5		
	16	Труба Дн=530	9986	1	—	1027.6	1027.6		
	17	Труба Дн=530	800	1	—	61.7	61.7		
		На сварку 2%					31.0		

Изготовить:			
Марка	Кол-во	Вес в кг. 1 шт.	Вес в кг. Общий
ТН-325-10	1	1119.0	1119.0
ТН-530-10	1	1629.7	1629.7
Всего:			2748.7

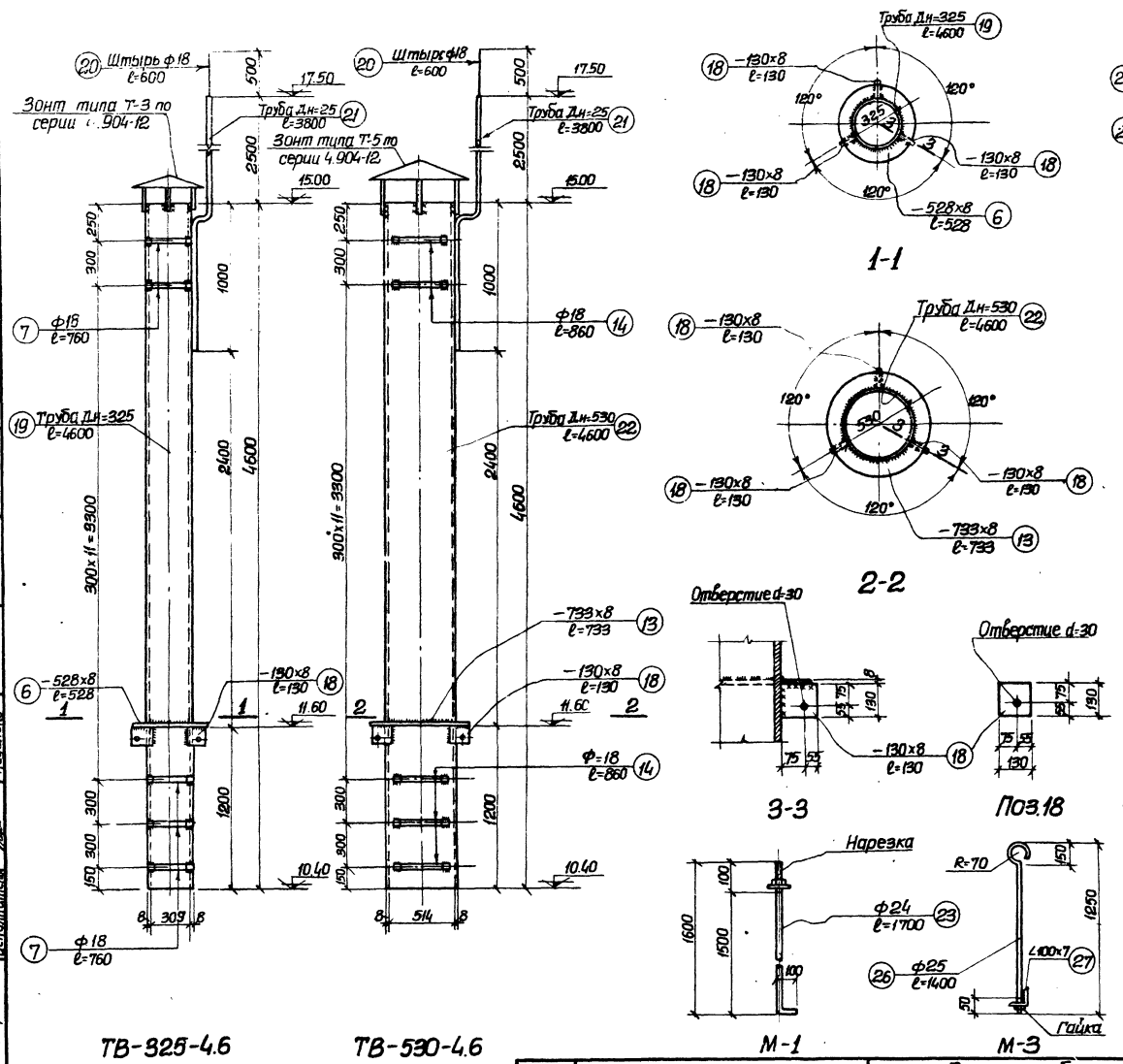
Примечания:

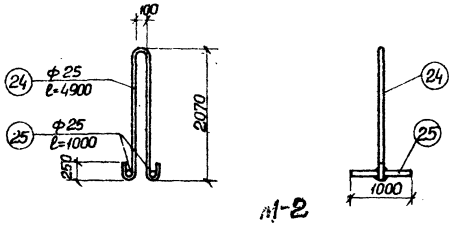
1. Настоящий чертеж рассматривать совместно с листом АС-35.
2. Сварку вести электродами Э-42, ГОСТ 9467-60.
3. Толщину сварных швов принимать по наименьшей толщине свариваемых элементов.
4. Размеры в скобках даны для трубы ТН-530-10.

Госстрой СССР Спецгазпромпроект Харьковский Водоканалпроект

Нач. отдела	Воробьёв		
Гл. специал.	Власенко		
Рук. группы	Фрик		
Ст. инженер	Пожарова	Согласовано	
Исполнитель	Несельхо	Группа 08	
Проверил	Гл. спец. ТО	Носов	Шептун
Разработал		Адрианова	

1972 г.	Насосная станция при нефтеловушках на 2 насоса 5Ф-6 для перекачки осадка.	Воздухозаборные трубы. Марки ТН-325-10 и ТН-530-10.	Типовой проект 902-2-145	Альбом 2	Лист АС-36





Спецификация металла на одну штуку каждой марки

Марка	№ поз.	Сечение	Длина детали	К-во шт. Т.	К-во шт. Н.	Вес в кг. Детали	Вес в кг. Всех	Вес в кг. Марки	Примечания
ТВ-325-4.6	6	−528×8	528	1	–	17,5	17,5	345.4	
	7	ф18	760	15	–	1.52	22,8		
	18	−130×8	130	3	–	1.06	3,2		
	19	Труба Дн=325 δ=8	4600	1	–	287.8	287.8		
	20	ф18	600	1	–	1.2	1.2		
	21	Труба Дн=25	3800	1	–	6.2	6,2		
		На сварку 2%					6,7		
ТВ-530-4.6	13	−733×8	733	1	–	33.9	33.9	554.4	
	14	ф18	860	15	–	1,7	25.8		
	18	−130×8	130	3	–	1.06	3,2		
	22	Труба Дн=530 δ=8	4600	1	–	473.3	473.3		
	20	ф18	600	1	–	1,2	1,2		
	21	Труба Дн=25	3800	1	–	6,2	6,2		
		На сварку 2%					10,8		
М-1	23	ф24	1700	1	–	6.3	6,3	6,5	
		Гайка	–	1	–	0,2	0,2		
М-2	24	ф25	4900	1	–	18.8	18.8	26.6	
	25	ф25	1000	2	–	3.9	7.8		
М-3	26	ф25	1400	1	–	5.4	5.4	16.4	
	27	∠100×7	1000	1	–	10.8	10.8		
		Гайка	–	1	–	0,2	0,2		
М-4	28	Болт М-24	100	1	–	0.4	0.4	0,5	
		Гайка и шайба		1	–	0.1	0.1		

Изготовить			
Марка	К-во	Вес в кг. 1 шт.	Вес в кг. Всех
ТВ-325-4.6	1	345.4	345.4
ТВ-530-4.6	1	554.4	554.4
М-1	16	6.5	104.0
М-2	1	26.6	26.6
М-3	4	16.4	65.6
М-4	6	0.5	3.0
		Всего:	1199.0

Примечания:

1. Настоящий чертеж рассматривать совместно с листом АС-35
2. Сварку вести электродами Э-42 по ГОСТ 9467-60.
3. Толщину сварных швов принимать по наименьшей толщине свариваемых элементов.
4. Веса даны по геометрическим размерам позиций.
5. В конец трубы поз. 21 вварить металлический заостренный штырь поз. 20.

1972	Насосная станция при нефтеловушках на 2 насоса 5Ф-6 для перекачки осадка.	Воздухозаборные трубы. Марки ТВ-325-4.6, ТВ-530-4,6 и М-1, М-2, М-3, М-4.	Типовой проект 902-2-145	Альбом 2	Лист АС-37

Типовой проект 902-2-145 Мар. д-лист АС-37 Инв. №

Госстрой СССР Союзводоканалпроект Харьковский Водоканалпроект

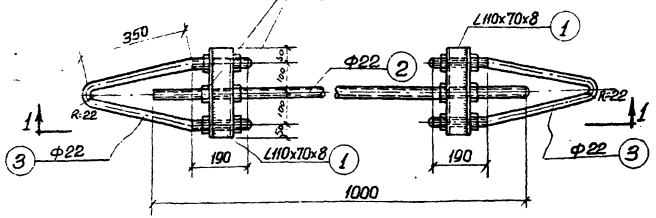
Нач. отдела Гл. специал. Рук. группы Ст. инженер Исполнитель

Боровик Власенко Форис Пожарова Неделько

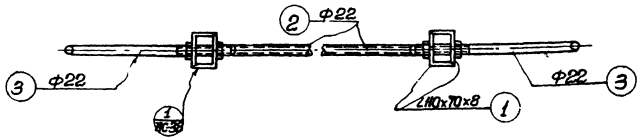
Проверил Гл. спец. Т.О.

Додонова Носов

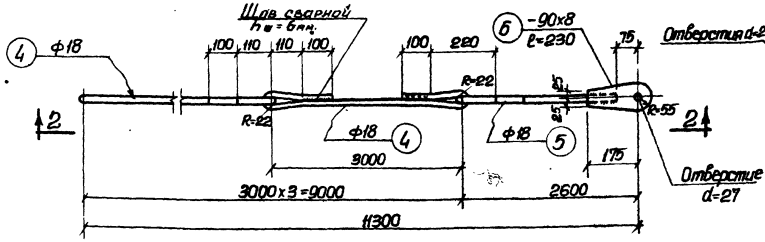
Гайки затянуть после окончательной регулировки провеса оттяжки



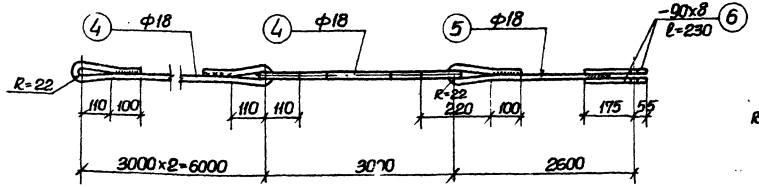
ОТ-1



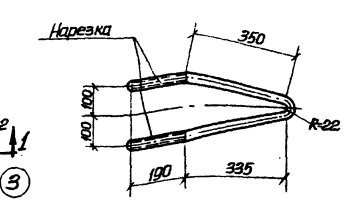
1-1



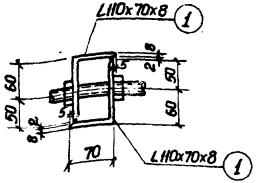
ОТ-2

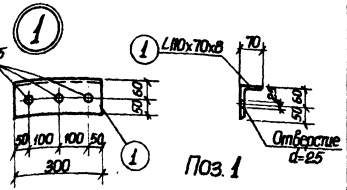


2-2

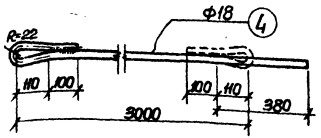


Поз. 3

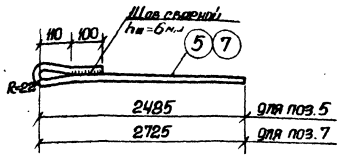




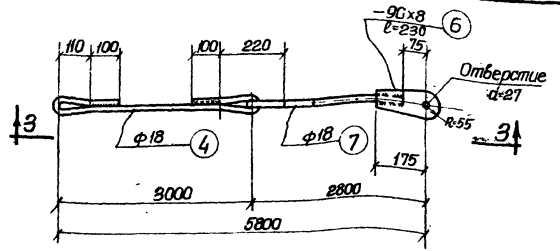
Поз. 1



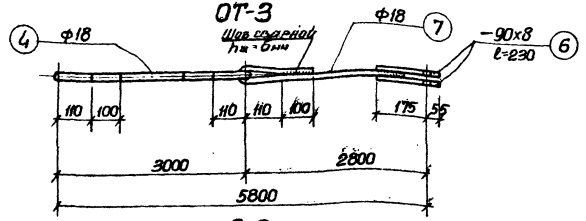
Поз. 4



Поз. 5,7



ОТ-3



3-3

Спецификация металла на одну штуку каждой марки.

Марка	№ поз.	Сечение	Длина детали	К-бошт. Т.	К-бошт. Н.	Вес 6 кг. детали	Вес 6 кг. Всего	Вес 6 кг. Марки	Примечания
ОТ-1	1	L110x70x8	300	4	—	3.3	13.2	24.6	
	2	Ф22	1000	1	—	3.0	3.0		
	3	Ф22	1150	2	—	3.4	6.8		
		Гайки	—	12	—	—	1.0		
		На сварку 2%					0.6		
ОТ-2	4	Ф18	3540	3	—	7.1	21.3	29.5	
	5	Ф18	2755	1	—	5.0	5.0		
	6	-90x8	280	2	—	1.30	2.60		
		На сварку 2%					0.6		
ОТ-3	4	Ф18	3540	1	—	7.1	7.1	16.0	
	7	Ф18	2995	1	—	6.0	6.0		
	6	-90x8	230	2	—	1.3	2.6		
		На сварку 2%					0.3		

Изготовить			
Марка	К-бо	Вес 6 кг. 1 шт.	Вес 6 кг. Общий
ОТ-1	6	24.6	147.6
ОТ-2	2	29.5	59.0
ОТ-3	4	16.0	64.0
Всего:			270.6

Примечания:

1. Настоящий чертеж рассматривать совместно с листом АС-35.
2. Сварку вести электродами Э-42 по ГОСТ 9467-60.
3. Толщину сварных швов принимать по наименьшей толщине свариваемых элементов.

1972	Насосная станция при нефтеловушках на 2 насоса 5Ф-6 для перекачки осадка.	Воздухозаборные трубы. Конструкция растяжек ОТ-1, ОТ-2 и ОТ-3.	Типовой проект 902-2-145	Альбом 2	Лист АС-38

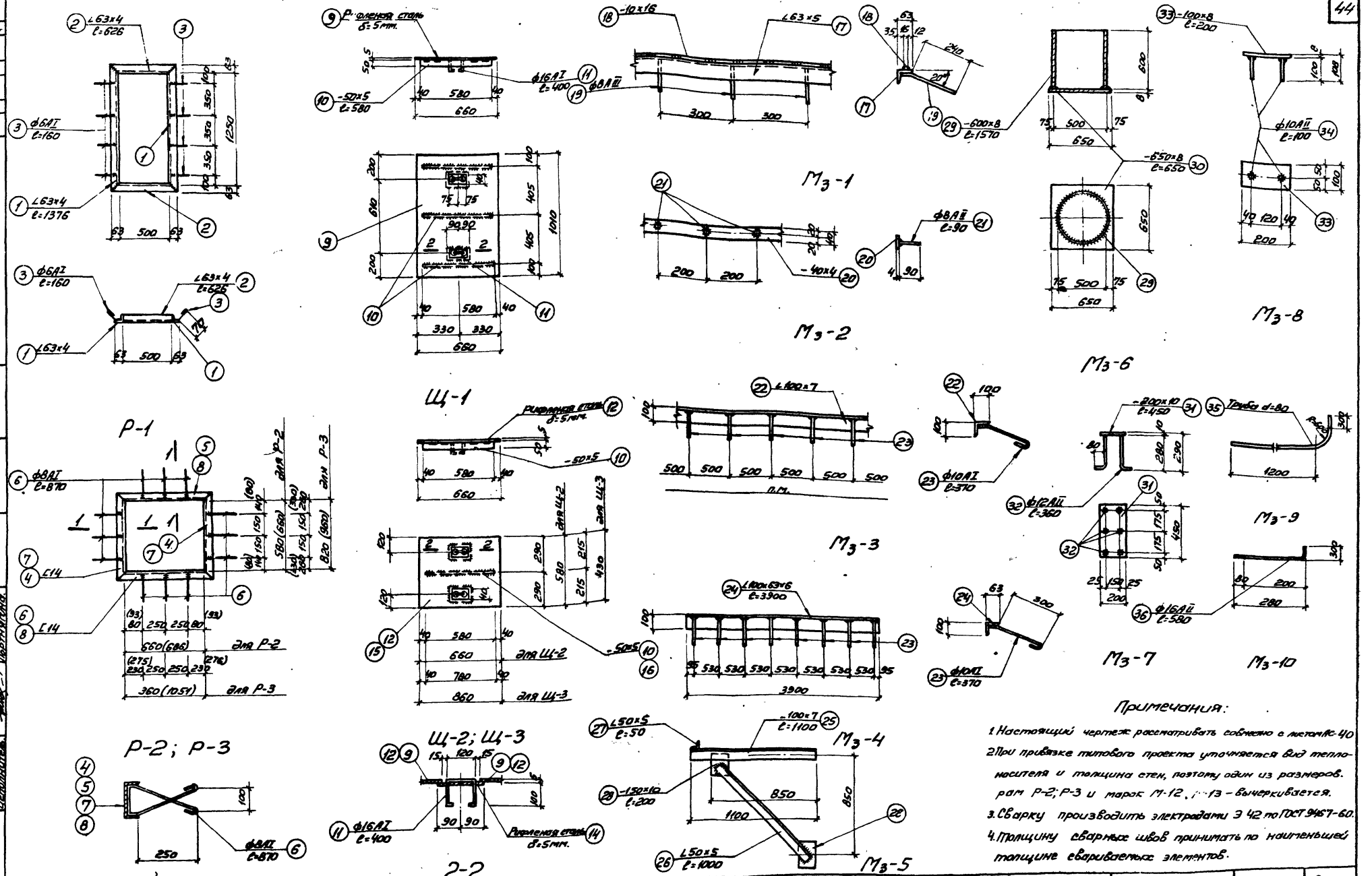
Госстрой СССР (Спецгражданпроект) Харьковский Водоканалпроект

Гл. инженер проекта Пожарова
Гл. спец. т.о. Нечепуренко
Проверил Бабенко
Разраб. Бородик
Нач. отдела
Гл. технолог
Рук. группы
Ст. инженер
Исполнитель

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

902-2-145
Альб. 2 Лист
АС 38
Инв. №

12228-02 44



Примечания:

1. Настоящий чертеж рассматривать совместно с листом АС-40
2. При привязке типового проекта уточняется вид теплоносителя и толщина стен, поэтому один из размеров рам Р-2; Р-3 и марок М-12, М-13 – вычеркивается.
3. Сварку производить электродами Э 42 по ГОСТ 9467-60.
4. Толщину сварных швов принимать по наименьшей толщине свариваемых элементов.

1972г.	Насосная станция при нефтеловушках на 2 насоса 5Ф-6 для перекачки осадка.	Металлические щиты, рамы и закладные марки.	Типовой проект 902-2-145	Альбом 2	Лист АС-39

12228-02 45

Госстрой СССР
Союзводоканалпроект
Харьковский Водоканалпроект

Нач. отдела. Гл. специал. Рук. группы Ст. инженер Исполнитель

Боровик Власенко Фарис Пожарова Портнягина

Проверил Гл. спец. Т.О.

Адонова Носов

Типовой проект 902-2-145
Марка-лист АС-39
Инв. №

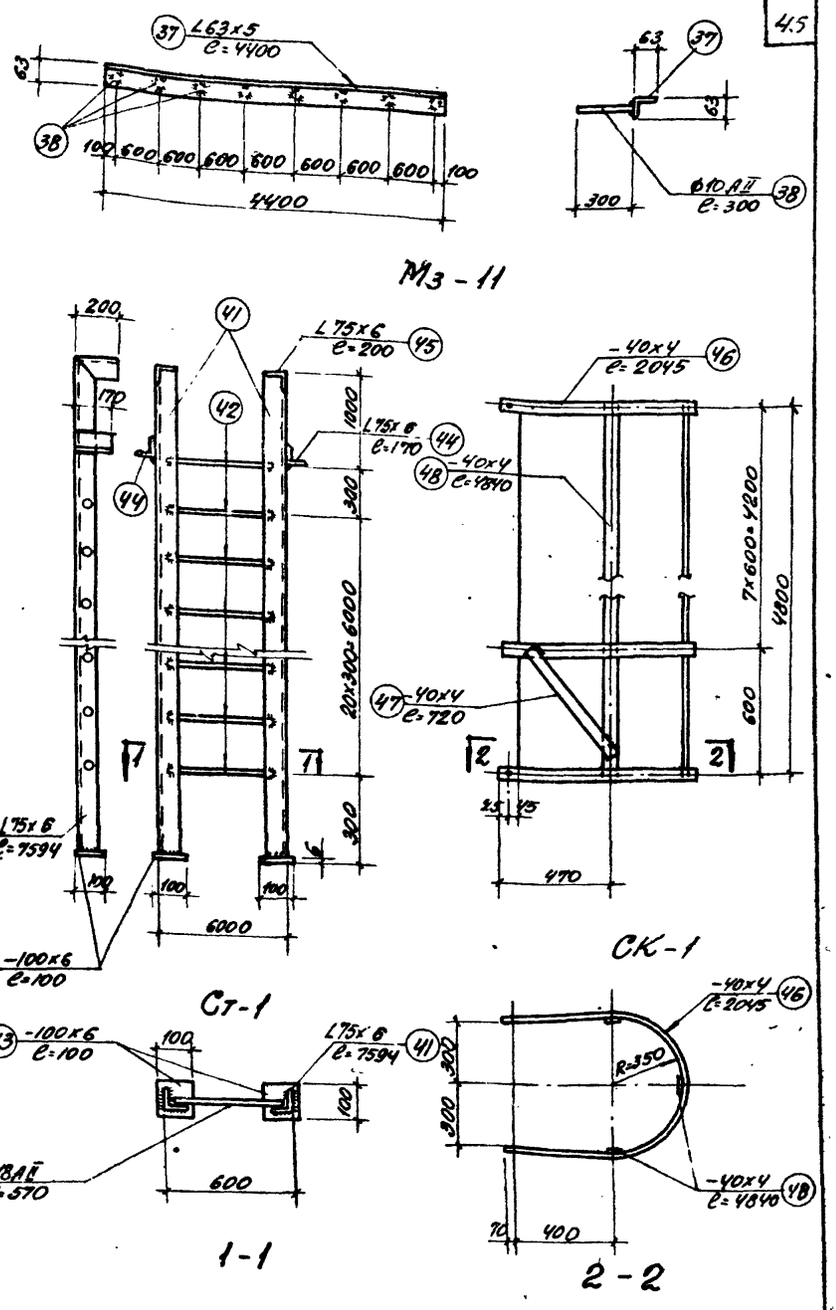
Дорогой проект 902-2-145
Отдела лист АС-40
Инв. №

Спецификация стали на одну штуку каждой марки

Марка	NN поз.	Сечение	Длина детали	Колич. т.	Колич. н.	Вес в кг детали	Вес в кг всех	Вес в кг марки	Примечания
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Р-1	1	L 63×4	1376	2	–	5.4	10.8	15.7	
	2	L 63×4	626	2	–	2.3	4.6		
	3	ф6AI	160	8	–	0.04	0.3		
Р-2	4	[14	(776) 696	2	–	(9.8) 8.6	(19.6) 17.2	(43.3) 41.0	Размеры рамы в скобках даны для теплоносителя-пар
	5	[14	(802) 776	2	–	(9.8) 9.8	(19.6) 19.6		
	6	ф8AI	870	12	–	0.34	4.1		
Р-3	7	[14	(1076) 936	2	–	(13.5) 11.1	(27.0) 22.2	(60.5) 53.3	Размеры рамы в скобках даны для теплоносителя-пар
	8	[14	(1167) 1076	2	–	(14.7) 13.5	(29.4) 27.0		
	6	ф8AI	870	12	–	0.34	4.1		
Щ-1	9	Рифленая сталь δ=5мм	м² 0.66	1	–	28.0	28.0	34.4	
	10	–50×5	580	3	–	1.2	3.6		
	11	ф16AI	400	2	–	0.6	1.2		
	14	Рифленая сталь δ=5мм	0.02	2	–	0.8	1.6		
Щ-2	12	Рифленая сталь δ=5мм	м² 0.38	1	–	16.2	16.2	20.2	
	10	–50×5	580	1	–	1.2	1.2		
	11	ф16AI	400	2	–	0.6	1.2		
	14	Рифленая сталь δ=5мм	0.02	2	–	0.8	1.6		
Щ-3	15	Рифленая сталь δ=5мм	м² 0.37	1	–	15.7	15.7	20.1	
	16	–50×5	780	1	–	1.6	1.6		
	11	ф16AI	400	2	–	0.6	1.2		
	14	Рифленая сталь δ=5мм	0.02	2	–	0.8	1.6		
Мз-1	17	L 63×5	п.м.	1	–	4.8	4.8	9.8	
	18	–10×6	п.м.	1	–	4.7	4.7		
	19	ф8AIII	280	3	–	0.1	0.3		
Мз-2	20	–40×4	п.м.	1	–	12.6	12.6	12.8	
	21	ф8AII	90	5	–	0.04	0.2		
Мз-3	22	L 100×7	п.м.	1	–	10.8	10.8	11.5	
	23	ф10AI	370	3	–	0.23	0.7		
Мз-4	24	L 100×63×6	3900	1	–	29.4	29.4	31.2	
	25	ф10AI	370	8	–	0.23	1.8		
Мз-5	25	L 100×7	1100	1	–	11.9	11.9	20.6	
	26	L 50×5	1000	1	–	3.8	3.8		
	27	L 50×5	50	1	–	0.2	0.2		
	28	–150×10	200	2	–	2.35	4.7		
Мз-6	29	–600×8	1570	1	–	59.2	59.2	85.7	
	30	–650×8	650	1	–	26.5	26.5		
Мз-7	31	–200×10	450	1	–	7.1	7.1	8.9	
	32	ф12AII	360	6	–	0.3	1.8		
Мз-8	33	–100×8	200	1	–	1.3	1.3	1.4	
	34	ф10AII	100	2	–	0.06	0.12		
Мз-9	35	Труба ф80	1970	1	–	16.6	16.6	16.6	
Мз-10	36	Анкер с гайкой и шайбой ф16AII	580	1	–	0.9	0.9	0.9	
Мз-11	37	L 63×5	4400	1	–	21.1	21.1	35.5	
	38	ф10AII	300	8	–	1.8	14.4		
Мз-12	39	Газовые трубы ф40	460 (590)	1	–	1.6 (2.10)	1.6 (2.10)	1.6 (2.10)	
Мз-13	40	Газовые трубы ф50	460 (590)	1	–	2.2 (2.8)	2.2 (2.8)	2.2 (2.8)	
Ст-1	41	L 75×6	7594	1	1	52.4	104.8	137.0	
	42	Кр. ст. ф18AII	570	22	–	1.14	25.1		
	43	–100×6	100	2	–	0.4	0.8		
	44	L 75×6	170	1	1	1.2	2.4		
	45	L 75×6	200	1	1	1.4	2.8		
		Вес наплавленного металла					1.0		
СК-1	46	–40×4	2045	9	–	2.4	21.6	42.7	
	47	–40×4	720	2	–	0.9	1.8		
	48	–40×4	4840	3	–	6.1	18.3		
		Вес наплавленного металла					1.0		
Мз-14	49	Газовые трубы ф50	п.м.	1	–	4.9	4.9	4.9	
Отд. поз.	50	Выпуски ф6AI	300	1	–	0.1	0.1	0.1	

Изготовить

Марка	Кол-во	Вес в кг 1шт.	Вес в кг общий
Р-1	2	15.7	31.4
Р-2	2	(43.3) 41.0	(86.6) 82.0
Р-3	2	(60.5) 53.3	(121.0) 106.6
Щ-1	11	34.4	378.4
Щ-2	2	20.2	40.4
Щ-3	2	20.1	40.2
Мз-1	п.м. 32.8	9.8	321.4
Мз-2	33.2 п.м.	12.8	424.6
Мз-3	п.м. 9.1	11.5	104.7
Мз-4	1	31.2	31.2
Мз-5	2	20.6	41.2
Мз-6	1	85.7	85.7
Мз-7	8	8.9	71.2
Мз-8	25	1.4	35.0
Мз-9	6	16.6	99.6
Мз-10	4	0.9	3.6
Мз-11	2	35.5	71.0
Ст-1	1	137.0	137.0
СК-1	1	42.7	42.7
Мз-12	56	(2.1) 1.6	(117.6) 89.6
Мз-13	12	(2.8) 2.2	(33.6) 26.4
Мз-14	п.м. 47.4	4.9	232.3
поз. 50	110	0.1	11.0

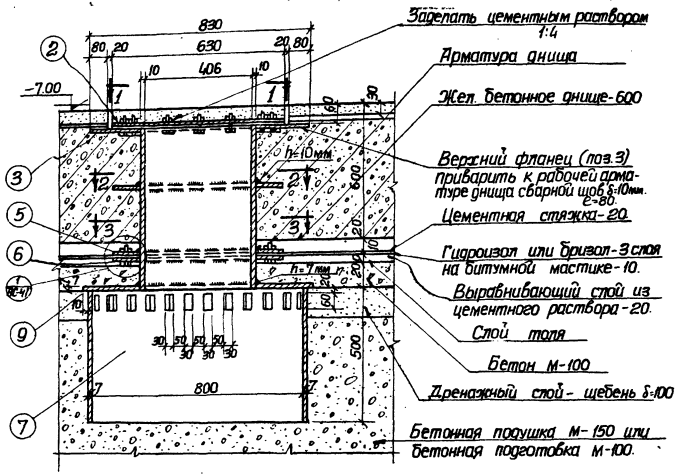


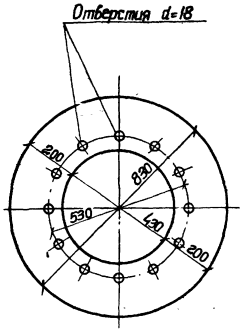
Примечания:

1. Настоящий чертеж рассматривать совместно с листом АС-39
2. Сварку вести электродами типа Э-42 по ГОСТ 9467-60.
3. Толщину сварных швов принимать по наименьшей толщине свариваемых элементов

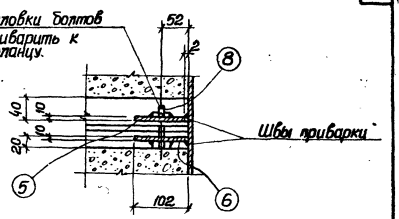
1972 г.	Насосная станция при нефтеловушках на 2 насоса 5Ф-6 для перекачки осадка	Закладные марки и спецификация металла	Типовой проект 902-2-145	Альбом 2	Лист АС-40

Гл. спец. ТО: Боровик, Власенко, Форис, Пожарова, Портнягина
Проверил: Гл. спец. ТО
Нач. отдела: Гл. специал., Рук. группы, Ст. инжен., Исполнитель
Доронова, Носов
Сестрой СССР Союзгодоканалниипроект Харьковский Водоканалпроект





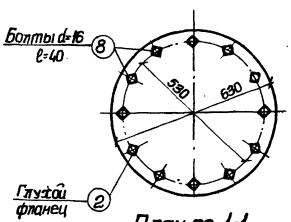
Позиция 3
Верхний фланец.



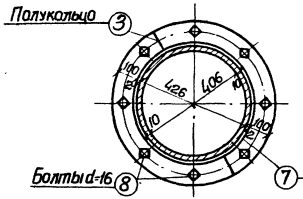
1

Спецификация стали на одну штуку каждой марки

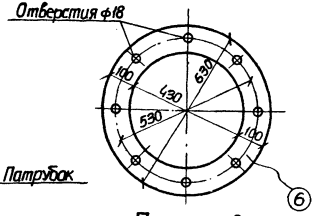
Марка	Поз.	Сечение	Длина детали в мм.	К-во шт		Вес в кг.		Марка	Примечания
				Т.	Н.	детали	Всех		
Металлический приямок	1	Патрубок Бст.10 dн=426	690	1	–	74,8	74,8	291,9	ГОСТ 8732-70
	2	Фланец d=15 d=630	–	1	–	36,5	36,5		Котельная сталь
	3	Верхний фланец d=15, dбн=430, dн=830	Шир. 200	1	–	46,5	46,5		—"—
	4	Фланец δ=10 dн=630, dвн=430	Шир 100	1	–	13,1	13,1		—"—
	5	Полукольцо δ=10 dн=215, dн=315	Шир. 100	2	–	6,55	13,1		—"—
	6	Нижний фланец δ=10, dбн=430 dн=630	Шир. 100	1	–	13,1	13,1		—"—
	7	Перфорированный патрубок dбн=800	500	1	–	69,6	69,6		ГОСТ 8732-70
	8	Болт d=16	40	20	–	0,103	2,1		ГОСТ 7798-70
	9	Крышка δ=7 dн=834, dвн=430	Шир. 202	1	–	23,1	23,1		Котельная сталь
					Итого:			291,9	



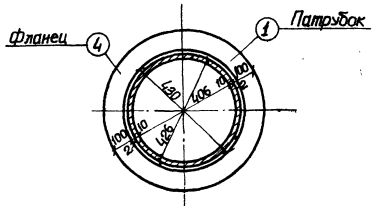
План по 1-1



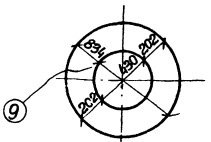
План по 3-3.



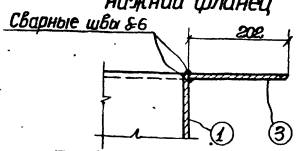
Позиция 6
Нижний фланец



План по 2-2.



Позиция 9.



Деталь приварки фланца к патрубку.

Примечания:

1. В месте установки дренажного приямка арматуру вырезать по месту.
2. Привязку дренажного приямка в днище см. л. АС-19, 20.
3. При бетонировании днища опускного колодца „насухо" (с водоотливом) в месте установки дренажного приямка в гравийном слое устраивается утолщение.
4. Бетонная подушка устраивается при опускании колодца без водоотлива.

1972 г.	Насосная станция при нефтеловушках на 2 насоса 5Ф-6 для перекачки осадка.	Металлический приямок в днище.	Типовой проект 902-2-145	Альбом 2	Лист АС-41

Госстрой СССР. Союзводоканалпроект. Харьковский Водоканалпроект

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

Типовой проект 902-2-145 Альб.-лист АС-41 Лист №

Нач. отд. Гл. специал. Рук. группы Ст. инженер Исполнитель

Бородик Валтасева Жорис Пожидаева Подтягина

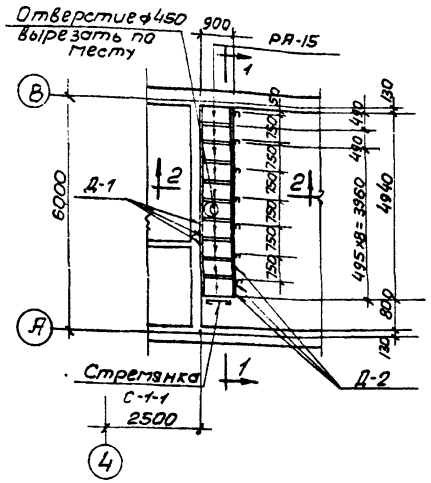
Гл. спец. т.о.

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

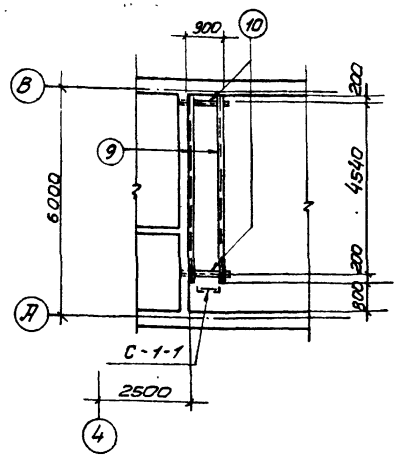
Корнилова Носов

Типовой проект 902-2-145
Марка листа АС-42
Инв. №

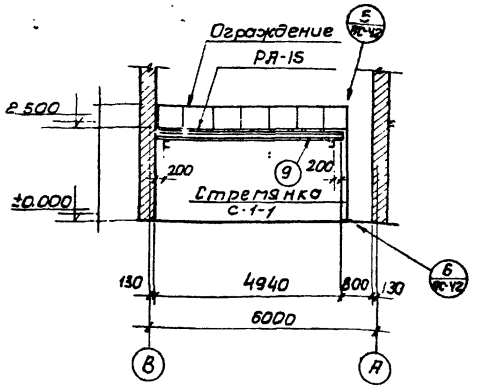
Отверстие ф450 вырезать по месту



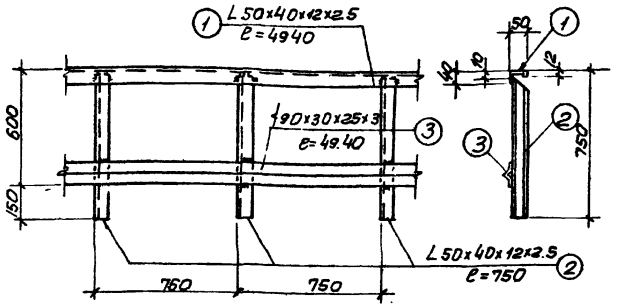
План площадки



План площадки ниже настила

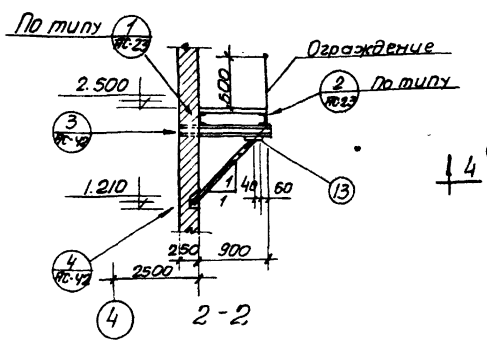


1-1

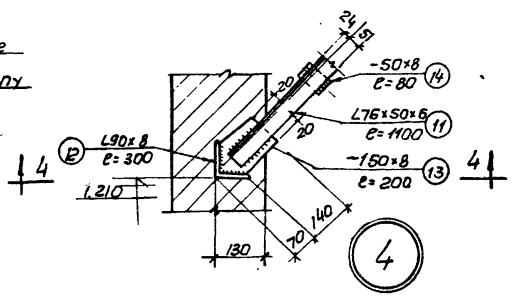


Деталь ограждения

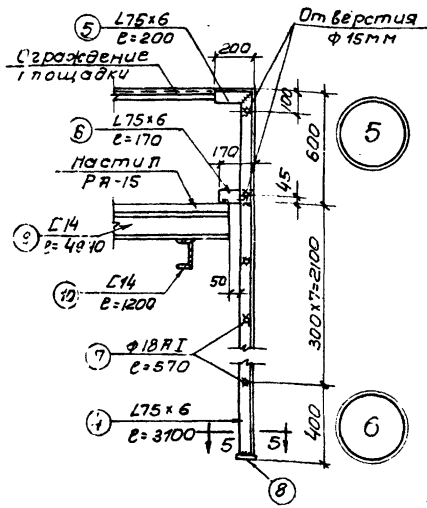
По типу



2-2

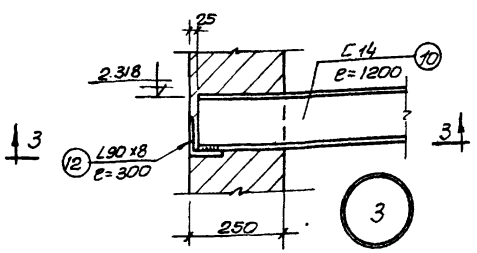


4

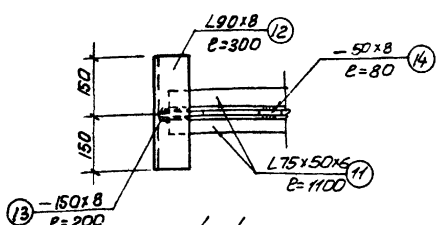


5

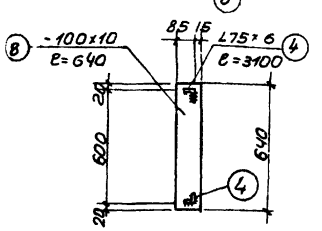
6



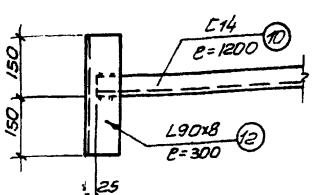
3



4-4



5-5



3-3

Спецификация стали на одну штуку каждой марки

Марка	NN поз	Сечение	Длина мм	К-во т	К-во п	Вес в кг Детали	Вес в кг Всех	Вес в кг Марки	Примечания
Ограждение	1	L50×40×12×2.5	4940	1	—	9.2	9.2	38.3	
	2	L50×40×12×2.5	750	7	—	1.4	9.8		
	3	190×30×25×3	4940	1	—	19.3	19.3		
Стремянка С-1-1	4	L75×6	3100	1	1	21.4	42.8	60.7	
	5	L75×6	200	1	1	1.4	2.8		
	6	L75×6	170	1	1	1.2	2.4		
	7	ф18АI	570	7	—	1.1	7.7		
	8	-100×10	640	1	—	5.0	5.0		
Отдельные позиции	9	С14	4920	2	—	60.8	121.6	198.4	
	10	С14	1200	2	—	14.8	29.6		
	11	L75×50×6	1100	4	—	6.3	25.2		
	12	L90×8	300	4	—	3.3	13.2		
	13	-150×8	200	4	—	1.9	7.6		
	14	-50×8	80	4	—	0.3	1.2		

Изготовить

Марка	К-во шт	Вес в кг 1 шт	Вес в кг Общий	Стандарт или лист проекта
Ограждение	1	38.3	38.3	л. АС-42
С-1-1	1	60.7	60.7	—"—
Отдельные позиции	1	198.4	198.4	—"—
РЯ-15	10	4.8	48.0	Серия 3.405-1 лист 6
Д-1	20	0.1	2.0	Серия 3.405-1 лист 20
Д-2	20	0.13	2.6	—"—

Примечания:

1. Настоящий чертеж рассматривать совместно с листами АС-3,4,32.
2. Решетчатые настилы и крепление их к стальным балкам разработаны в соответствии с типовой серией 3.405-1.
3. Деталь крепления ограждения к настилу показана на листе АС-32.

Гл. инженер проекта	Ю.Ф.Ковалевский	1972г	Насосная станция при нефтеловушках на 2 насоса 5Ф-6 для перекачки осадка	Ремонтная площадка на отм. 2.500 Планы, сечения и детали.	Типовой проект 902-2-145 / Альбом 2 / Лист АС-42
Гл. специалист	Х.Ф.Ахтямов				
Рук. группы	Ю.Ф.Ковалевский				
Проверил	Т.А.Спирто				
Составил	В.Ф.Водоконд				
Нач. отдела	Ю.Ф.Ковалевский				
Гл. инженер	Ю.Ф.Ковалевский				
Исполнил	Макаренко				
Бородин	Власенко	Фролис	Томарева	Макаренко	
Главный инженер проекта					

gost.e-ecolog.ru