ТИПОВОЙ ПРОЕКТ

902-2-338

ОЧИСТНЫЕ СООРУЖЕНИЯ

ЗАМАЗУЧЕННЫХ ДОЖДЕВЫХ СТОЧНЫХ ВОД ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ 5 л/сек ДЛЯ УСТАНОВОК МАЗУТОСНАБЖЕНИЯ КОТЕЛЬНЫХ

Альбом I

16738-01

цена 3-65

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ ТИПОВОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ
ГОССТРОЯ СССР
Москва, Д-445, Садовская ул., 22
Сдано в печать 4/X 1962 г.
Заказ № 9588 Тираж 600 экз.

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ
902-2-338

ОЧИСТНЫЕ СООРУЖЕНИЯ ЗАМАЗУЧЕННЫХ ДОЖДЕВЫХ СТОЧНЫХ ВОД ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ 5 л/сек ДЛЯ УСТАНОВОК МАЗУТОСНАБЖЕНИЯ КОТЕЛЬНЫХ

АЛЬБОМ I

Альбом I	технологическая, строительная, теплотехническая, электротехническая части, примерный генплан и организация строительства
Альбом II	нестандартизированное оборудование
Альбом III	заказные спецификации
Альбом IV	сметы

Разработан
проектным институтом
МОСВОДОКАНАЛНИИПРОЕКТ
МОСГОРИСПОЛКОМА

И.о директора ин-та /Д.Д. Соколин/
Гл инж проекта /Г.Н. Рысева/

Технический проект одобрен письмом
Главпромстройпроекта Госстроя СССР
№ 19/5-3151 от 10.08.79г.
Рабочие чертежи введены в действие с
приказ № 159 от 1.08.79г.

				Привязан:
				Инв. №

Альбом I

Типовой проект 902-2-338

СОДЕРЖАНИЕ АЛЬБОМА

Марка	Наименование	Стр.
	Содержание альбома	2
	Технологическая часть	
НК-1	Пояснительная часть	3
НК-2	Пояснительная записка	4
НК-3	Общие данные	5
НК-4	План. Разрезы 1-1; 2-2, 3-3. Схема	6
	Строительная часть	
	Пояснительная записка	7
КЖ-1	Общие данные	8
КЖ-2	Общие виды	9
КЖ-3	Днище. Опалубочный чертеж	10
КЖ-4	Днище. Армирование. План сеток. Узлы 1÷2	11
КЖ-5	Днище. Армирование. Узлы 3-7. Элемент плана 1. Выборка стали.	12
КЖ-6	Стены. Монтажная схема	13
КЖ-7	Стены. Монолитный участок Ум-1	14
КЖ-8	Стены. Монолитный участок Ум-2	15
КЖ-9	Стены. Монолитные участки Ум-3÷Ум5	16
КЖ-10	Перекрытие на отм. 4.480. Монтажная схема. Узлы.	17
КЖ-11	Мазутосборные колодцы №1 и №2	18
КМ-1	Общие данные (начало)	19
КМ-2	Общие данные (окончание)	20
КМ-3	Перекрытие на отм. 4.480. Монтажная схема щитов балок	21
КМ-4	Пути подвесного крана. Навес. Монтажная схема	22
КМ-5	Пути подвесного крана. Навес. Узлы 1÷8.	23
КМ-6	Пути подвесного крана. Навес. Узлы 9÷14	24
КЖИ-ПС1-42-62а,б,в,д,е	Стеновые панели ПС1-42-62а, б, в, д, е	25
КЖИ-ПС1-36-62а,б,в,д,е	Стеновые панели ПС1-36-62а, б, в, д, е	26
КЖИ-Б-1	Балка Б-1	27
КЖИ-КР-1÷КР-4, КП-1	Каркасы КР-1÷КР-4; КП-1	28
КЖИ-МН÷МН9	Закладные изделия МН-1÷МН-9	29
КЖИ-МН-10÷МН-15; МС-1÷МС-10	Закладные изделия МН-10÷МН-15. Соединительные элементы МС-1÷МС-10	30
	Теплотехническая часть	
ТС-1	Пояснительная записка. Общие данные	31
ТС-2	Обогрев мазутосборного лотка. План. Разрезы. Схема. Опора. Детали крепления трубопроводов	32
	Электротехническая часть	
ЭО-1	Общие данные	33
ЭО-2	Пояснительная записка	34
ЭО-3	Функциональная схема. Питание приборов КИП. Кабельный журнал	35
ЭО-4	Расположение электрооборудования, приборов КИП, прокладка кабелей и сети заземления	36
ЭО-5	Электроосвещение	37
ЭО-6	Схема внешних соединений приборов КИП	38
ЭО-7	Принципиальная схема сигнализации	39
ЭО-8	Шкаф сигнализа ШС. Общий вид. Задание заводу-изготовителю	40
ЭО-9	Шкаф сигнализации ШС. Технические данные электрооборудования. Перечень надписей. Задание заводу-изготовителю	41
ЭО-10	Шкаф сигнализации ШС. Схема соединений. Задание заводу-изготовителю	42
	Генплан	
Г.Т.	Примерный генплан	43
	Организация строительства	
ОС-1	Пояснительная записка	44
ОС-2	Пояснительная записка	45
ОС-3	Пояснительная записка	46

Привязан:

Инв. №

Инженер	Цурган	
Рук. гр.	Цоговадзе	
ГИП	Рыбева	
Гл. спец.	Лисечнов	
Нач. отд.	Пальцев	

902-2-338

Очистные сооружения замазученных дождевых сточных вод производительностью 5л/сек. для установок мазутоснабжения котельных

Стадия	Лист	Листов
Р.Ч.	1	1

Содержание альбома

Мосгорисполком Мосводоканалниигрек г. Москва

Копировал: № 16738-01 3 Формат 22

Альбом I

Типовой проект 902-2-338

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

I Общая часть.

Рабочие чертежи типового проекта „Очистные сооружения замазученных дождевых сточных вод производительностью 5л/сек для установок мазутоснабжения котельных разработан в соответствии с планом типового проектирования утвержденным постановлением Госстроем от 16 декабря 1978 год № 210 по Мосгорисполкому.

Задание на проектирование утверждено „Латгипропромом - ведущей проектной организацией по разработке „серии типовых проектов установок для мазутоснабжения котельных с паровыми и водогрейными котлами".

Типовой проект „очистных сооружений замазученных дождевых сточных вод" является частью комплекса „серии, типовых проектов установок для мазутоснабжения котельных с паровыми и водогрейными котлами".

По конструкции очистные сооружения разработаны в сборном варианте.

Внутриплощадочные коммуникации входят в состав типовых проектов установок мазутоснабжения котельных

Низ лотка подводящего коллектора запроектирован на отметке -1,7 от планировочной отметки земли, согласно заданию „Литгипропрота."

Очистные сооружения замазученных дождевых сточных вод относятся к пожароопасным наружным установкам класса П-1.

Проект разработан применительно к следующим условиям строительства:

- сейсмичность района не выше 6 баллов,
- территория - без подработки горными выработками;
- расчетная зимняя температура наружного воздуха -20;-30;-40°С
- скоростной напор ветра - для I-IV географических районов;
- вес снегового покрова - для I-IV районов (сочетание IV ветрового с IV снеговым районом не рассматривается)
- рельеф территории спокойный;
- грунтовые воды отсутствуют;
- грунты в основаниях непучинистые; непросадочные со следующими нормативными характеристиками:

$\varphi = 28°$; $C^{н} = 0{,}02$ кг/см²; $E = 150$ кг/см² $\gamma = 1{,}8$ т/м³

Строительство очистных сооружений может осуществляться и в других условиях, отличающихся от расчетных. Целесообразность изменения рабочих чертежей очистных сооружений при этом должна рассматриваться и решаться проектными организациями в каждом конкретном случае при привязке данного типового проекта совместно с типовым проектом установок мазутоснабжения котельных к местным условиям с учетом рекомендаций, приведенных в соответствующих разделах пояснительной записки в виде указаний по привязке проекта.

II Технологические и компоновочные решения, расчетные параметры.

Очистные сооружения представляют собой единый подземный блок и состоят из следующих сооружений:

- нефтеловушка.
- камера доочистки.

Нефтеловушка представляет собой прямоугольный горизонтальный отстойник.

Гидравлический об'ём отстойной части нефтеловушки при её длине 10,8м. ширине 1,6 м; и глубине воды 1,33м составляет 23,0 м³.

Расчетный расход стоков, поступающих в нефтеловушку, принят равным 5л/сек.

Стоки поступают через распределительную трубу d = 200 мм и щелевую перегородку в отстойную часть, в которой происходит разделение фракций - всплытие мазута и оседание взвеси.

Время отстаивания τ 1,0 час

Концентрация загрязнений:

по взвешенным веществам - 180 мг/л

по мазуту - 100 мг/л

Сбор мазута осуществляется мазутосборным лотком, расположенным в конце отстойной части нефтеловушки, с помощью скребкового механизма с ручным приводом лебедкой ЛР-1.

Из мазутосборного лотка мазут самотеком поступает последовательно в два мазутосборных колодца.

В мазутосборном лотке и в первом мазутосборном колодце, для снижения вязкости мазута, предусмотрен подогрев до 60 °С регистрами из гладких труб. Во втором мазутосборном колодце устанавливается металлическая бочка для сбора мазута.

Осадочная часть нефтеловушки имеет уклон в сторону лотка предназначенного для сбора осадка.

Удаление осадка из нефтеловушки производится передвижным насосом „ГНОМ - 25/20 с электродвигателем N = 4 квт. Осадок по напорной линии подается в гидроциклон Гц - 150К, где обезвоживается и далее поступает в передвижной контейнер и вывозится автотранспортом в установленные места

Отвод вод от гидроциклона и контейнера производится в голову сооружений.

Уровень воды в нефтеловушке поддерживается с помощью регулятора уровня - телескопических труб, установленных в перепадной камере.

После нефтеловушки, осветленная вода проходит двух ступенчатую доочистку на фильтрах заполненных древесной стружкой и Сипроном ($h_{стружки}$ = 25 см, $h_{сипрона}$ = 15 см)

Смена загрузки фильтров происходит периодически по сигналу и достижении верхнего уровня воды в перепадной камере, где установлены датчики сигнализации уровня.

Скорость протока сточных вод через фильтры принимается равной 10 м/час для первой ступени и 5 м/час для второй ступени.

Привязан:				902-2-338 НК			
				Очистные сооружения замазученных дождевых сточных вод производительностью 5л/сек для установок мазутоснабжения котельных			
					Стадия	Лист	Листов
					Р.Ч.	1	4
			Инженер Цургин	Пояснительная записка.	Мосгорисполком Мособлводоканалпроект г. Москва		
			Рук. гр. Чоговадзе				
			ГИП Рысева				
			Гл. спец. Пискунов				
Инв. №			Нач. отд. Пальцев				

Копировал: 16738-01 4 Формат 22

Полезная площадь фильтров для первой ступени составляет 1.8 м², для второй ступени - 3.6 м². Конструктивно общая площадь фильтров принята равной 9.8 м².

Концентрация загрязнений очищенной воды: по взвешенным веществам - не более 10 мг/л по мазуту — 2÷5 мг/л.

Механическое оборудование очистных сооружений может изготовляться монтажными организациями на месте или заказаться на заводе по приложенным чертежам нестандартизированного оборудования.

Порядок сварки и механической обработки сварных узлов и порядок их монтажа указан в соответствующих примечаниях на чертежах.

Основным требованием, на которое должно быть обращено особое внимание при сооружении очистных сооружений, является точное соблюдение отметок распределительной трубы, регулятора уровня и фильтров.

Потери напора в нефтеловушке составляют: в распределительной системе 0.049 м.
в щелевой перегородке 0.001 м.
на затопленной стенке мазутосборного лотка 0.017 м.
при выходе воды из трубы 0.01 м.
потери напора в переладной камере 0.43 м.
потери напора в камере доочистки 0.20 м.
Итого: 0.707 м.

Охрана природы.

Очистные сооружения, разработанные данным проектом, предназначены для защиты водоемов и почвы от загрязнения замазученными сточными водами.

Типовыми проектами установок мазутоснабжения котельных предусмотрен сбор дождевых вод с площадок автослива или железнодорожной сливной эстакады, с площадки теплообменников при мазутонасосной и с обвалованной территории резервуарного парка с последующей их очисткой на данных очистных сооружениях.

Охрана труда и техника безопасности

Настоящий проект разработан с учетом обеспечения обслуживающего персонала нормальными условиями по охране труда и технике безопасности.

Для механизации грузоподъемных и транспортных работ на очистных сооружениях (смена - фильтров, выгрузка обезвоженного осадка в автотранспорт, перемещение насоса „ГНОМ-25/20") предусмотрен монорельс с талью Q = 1т.

Условия по привязке.

1. Типовой проект очистных сооружений замазученных сточных вод предназначен для его привязки совместно с разработанными в 1978 году и разрабатываемыми в 1979-1980г.г. институтом „Латгипропром" рабочими чертежами типовых проектов установок мазутоснабжения:
- Q = 5.5 м³/час; P = 10 кгс/см² с резервуарами 2х400 (200) м³;
- Q = 13/22 м³/час; P = 25/10 кгс/см² с резервуарами 2х3000 м³;
- Q = 11 м³/час; P = 25/10 кгс/см² с резервуарами 2х1000 м³;
- Q = 3,25 м³/час; P = 25 кгс/см² с резервуарами 2х400 (200; 100/м³;
- Q = 6.5/11 м³/час; P = 25/10 кгс/см² с резервуарами 2х2000 м³;
- Q = 22 м³/час; P = 25(10) кгс/см² с резервуарами 2х2000 (3000/м³;
- Q = 20/70 м³/час, P = 25/10 кгс/см² с резервуарами 2х5000 м³;

а так же с действующими типовыми проектами установок мазутоснабжения котельных ТП; 903-2-5; 903-2-6; 903-2-7; 903-2-9.

2. Выбор производительности очистных сооружений замазученных дождевых сточных вод следует производить исходя из расчетных расходов дождевых вод, определенных по методу предельных интенсивностей с учетом интенсивности дождя для данной местности, площади стока, периода однократного превышения расчетной интенсивности и других параметров по СНиП II-32-74. часть II глава 32.

3. Отведение очищенных сточных вод утилизация мазута и взвешенных веществ решается при привязке проекта в каждом конкретном случае с учетом местных условий и требований действующих санитарных норм.

Привязан:				902-2-338 НК-			
				Очистные сооружения замазученных дождевых сточных вод производительностью 5л/сек для установок мазутоснабжения котельных			
			Инжен. Цирзак		Стадия	Лист	Листов
			Рук. гр. Чгаводзе		Р.Ч.	2	
			Гип Рысева				
			Гл. спец. Пискунов	Пояснительная записка.	Мосгорисполком Мосводоканалниипроект г. Москва		
Инв. №			Нач. отд. Пальцев				

16738-01 5

Альбом I

Типовой проект 902-2-338

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

ОБЩИЕ ДАННЫЕ

Основные показатели проекта

№№ п/п	Наименование показателя	ед. изм.	кол-во
1	Сметная стоимость	тыс. руб.	25,74
2	Себестоимость 1м³ воды	руб.	0-0241

Ведомость основного комплекта

Обозначение		Наименование	Примечание
902-2-338	НК	Технологическая часть	Альбом I
902-2-338	КЖ,КЖ,КЖ	Строительная часть	Альбом I
902-2-338	ТС	Тепломеханическая часть	Альбом I
902-2-338	ЭО	Электротехническая часть	Альбом I
902-2-338	НКН	Нестандартизированное оборудование	Альбом II
902-2-338	НКС; ТС; ЭС; КЖС-	Заказные спецификации	Альбом III
902-2-338	СМ	Сметы	Альбом IV

Ведомость чертежей основного комплекта

	Лист	Наименование	Примечание
22	НК-1	Пояснительная записка	
22	НК-2	Пояснительная записка	
22	НК-3	Общие данные	
22	НК 4	План Разрез 1-1; 2-2; Схема.	

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

Главный инженер проекта Рысева Г.Н.

Перечень ГОСТ, ТУ, нормалей, серий, примененных в проекте

Наименование	ГОСТ	ТУ	Нормаль	Серия
Насос			ГНОМ 25/20	
Вентили			15 ч 8 бр	
Трубы	10704-76			
Фасонные части	10704-76			
Таль Q = 1т			317335	
Рукав резино-тканевый	18698-73			
Гидроциклон	10718-73			
Бочка	13950-76			

Марка	Обозначение	Наименование	кол.	Примечан.
	ГОСТ 7338-77	Прокладка резиновая	6	
		Распределительный лоток	1	Альбом II
		Устройство скребковое для подгона мазута	1	Альбом II
		Регулятор уровня	1	Альбом II
		Установка фильтров	1	Альбом II
		Контейнер для осадка	4	Альбом II
	Шифр 317335	Таль ручная червячная Q=1т	1	
	15 ч 8 бр	Вентиль запорный d=50мм	3	

Спецификация

Марка	Обозначение	Наименование	кол.	Примеч.
	ГНОМ 25/20	Насос центробежный с электродвигателем N=4кВт	1	
	ГОСТ 10718-73	Гидроциклон Гц-150-К	1	
	ГОСТ 13950-76	Бочка для мазута	2	
	ГОСТ 10704-76	Трубы стальные d=57x3,5	20	
	ГОСТ 10704-76	Трубы стальные d=89x4,5	5	
	ГОСТ 10704-76	Трубы стальные d=219x9	3	
	ГОСТ 17375-77	Отвод стальной α=90° d=57x3,5	8	
	ГОСТ 17375-77	Отвод стальной α=90° d=89x4,5	2	
	ГОСТ 17375-77	Тройник стальной d=57x3,5	3	
	ГОСТ 18698-73	Рукав резино-тканевый Ш-10 d-50	6	
	ГОСТ 18698-73	Рукав резино-тканевый Ш-10 d-25	5	
	ГОСТ 1255-67	Фланец d=50	6	
	ГОСТ 7798-70	Болт М16	24	
	ГОСТ 8959-75	Гайка	24	
	ГОСТ 11371-78	Шайба	24	

Привязан:

Инв №

Инжен.	Цурган	
Рук. гр.	Чоговадзе	
ГИП	Рысева	
Гл. спец.	Пискунов	
Нач. отд.	Лальцев	

902-2-338 НК

Очистные сооружения замазученных дождевых сточных вод производительностью 5л/сек для установок мазутоснабжения котельных

Стадия	Лист	Листов
Р.Ч.	5	

Общие данные

Мосгорисполком Мосводоканалниипроект г. Москва

Альбом I

Типовой проект 902-2-338

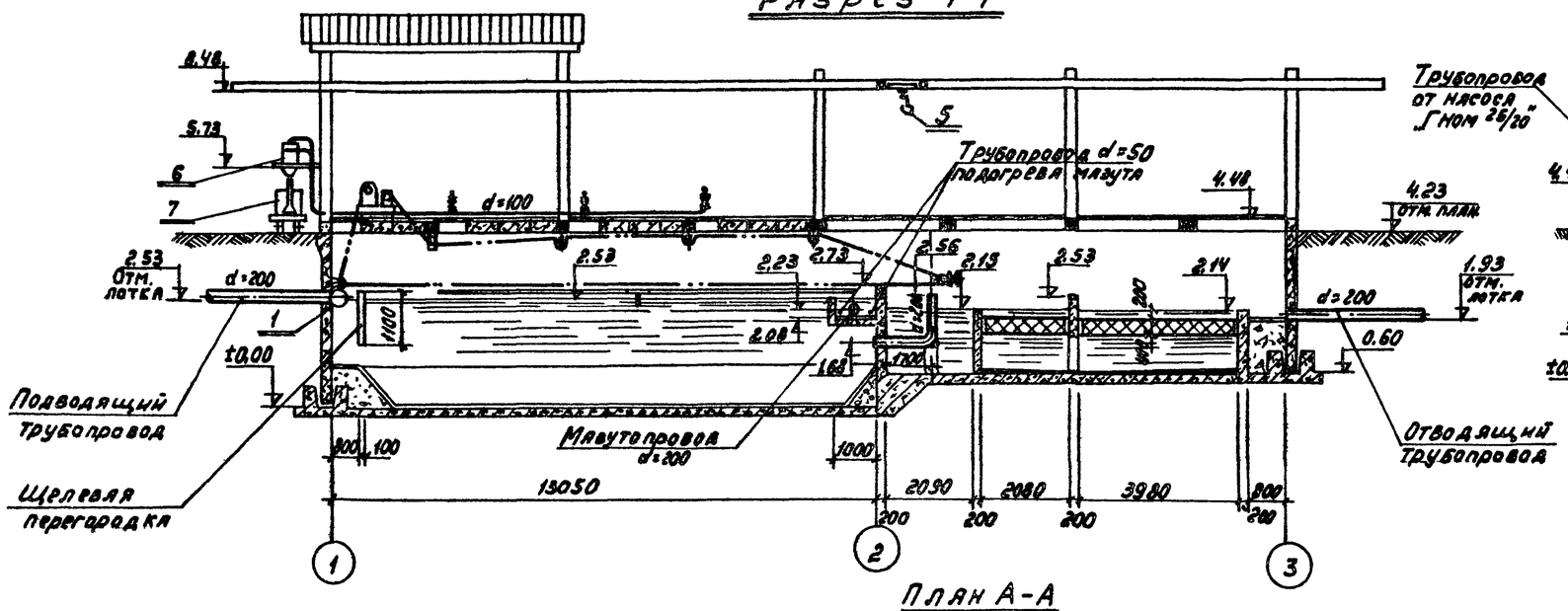
Инв. № подл. | Подпись и дата

Копировал: 16738-01 6 Формат 22

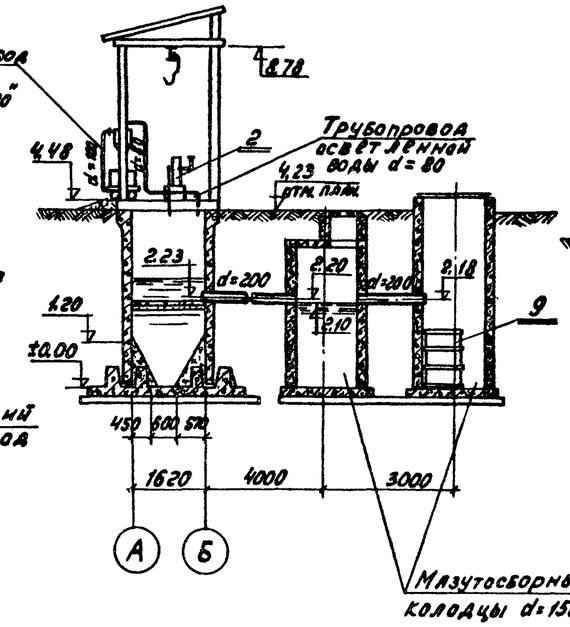
Альбом I

Типовой проект 902-2-338

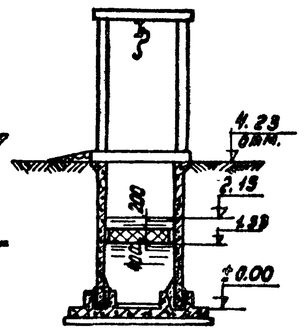
Разрез 1-1



Разрез 2-2



Разрез 3-3



План А-А

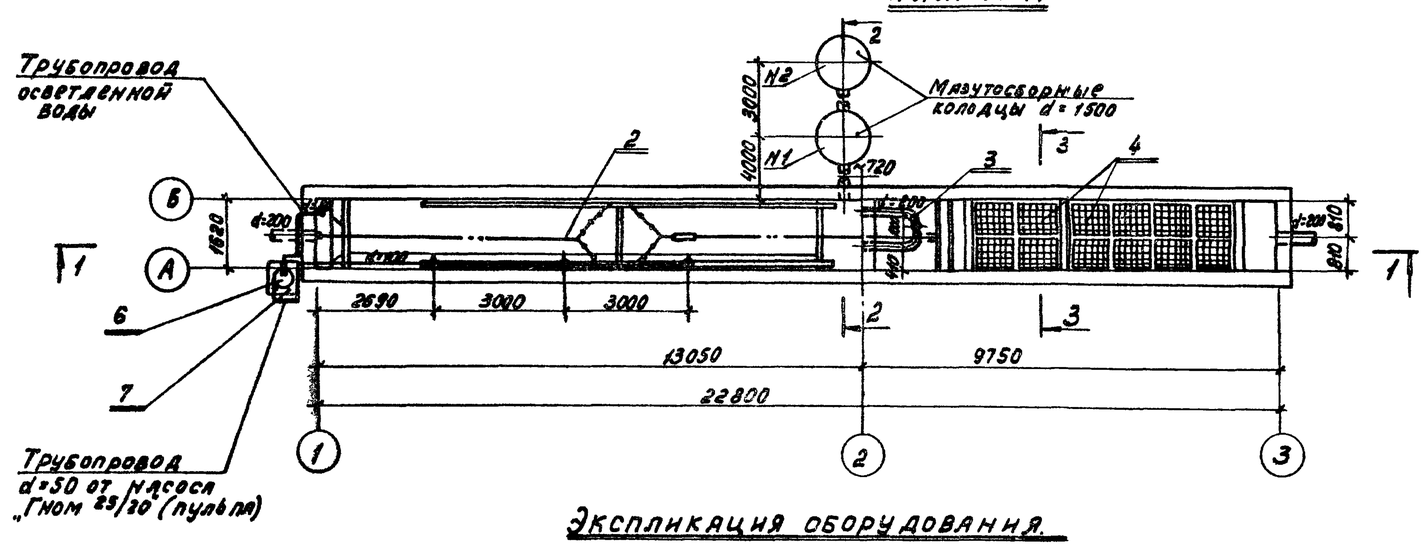
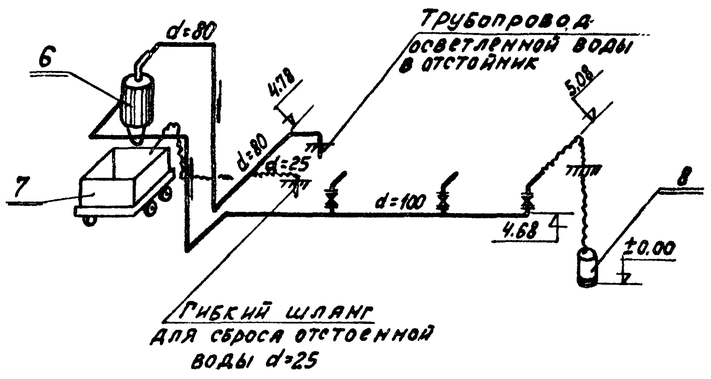


Схема трубопроводов



Экспликация оборудования.

№№ поз.	Наименование	Кол.
1	Распределительный лоток	1
2	Устройство скребковое для подгона мазута	1
3	Регулятор уровня	1
4	Установка фильтров	1
5	Таль ручная Q=1т ГОСТ 1106-74	1
6	Гидроциклон ГЦ-150К	1
7	Контейнер для осадка	1
8	Насос „ГНОМ 25/20" N=4квт. n=2900об/мин.	1
9	Бочка для мазута	1

Привязан:

Инв. №

Ст. инж.	Мальцева	
Рук. бр.	Чоговадзе	
ГИП	Рысева	
Гл. спец.	Пикунов	
Нач. отд.	Пальцев	

902-2-338 НК

Очистные сооружения замазученных дождевых сточных вод производительностью 5л/сек для установок мазутосжигания котельных

Стадия	Лист	Листов
Р.Ч.	4	

План. Разрезы 1-1; 2-2; 3-3. Схема.

Мосгорисполком Мосводоканалниипроект г. Москва

копировал: Мог 16738-01 Формат 22

Альбом I

Типовой проект 902-2-338

Строительная часть

1. Область применения.

Проект разработан для строительства в районах:
С расчетной зимней температурой -20°С; -30°С; -40°С.
Со скоростным напором ветра I; II; III; IV географических районов.
С весом снегового покрова I; II; III; IV географических районов.
Сейсмичность не выше 6 баллов.
Грунты не просадочные, не пучинистые.
Нормативные характеристики грунтов:
$\varphi^н = 28°$; $C^н = 0{,}02$ кг/см²
$E = 150$ кг/см²; $\gamma = 1{,}8$ т/м³
Грунтовые воды отсутствуют
Рельеф территории спокойный.

Строительные конструкции.

Сооружение по капитальности относится ко II классу.
Сооружение представляет собой прямоугольный заглубленный закрытый резервуар.
Сооружение оборудовано открытой эстакадой для подвески тали и навесов.
Днище - монолитное железобетонное.
Стены - сборные железобетонные с монолитными участками.
Перекрытие - сборное железобетонное. Щиты перекрытия проемов стальные.
Эстакада - из стальных конструкций.
Навес - из асбестоцементных волнистых листов усиленного профиля.

3. Расчетные положения.

Днище и стены рассчитаны на наружное давление грунтовой обсыпки и гидростатическое давление изнутри. Предусмотрено раздельное действие этих нагрузок.
Расчетная схема стен принята „балочной" - защемление в уровне гребней и опора в уровне перекрытия, обеспеченная приваркой балок Б-1 к закладным деталям стеновых панелей.
При определении давления грунтовой обсыпки учтена равномерно распределенная по поверхности грунта нагрузка 1,0 тс/м².
При определении гидростатической нагрузки принят аварийный случай - заполнение до отметки 4.480.
Железобетонные плиты перекрытия рассчитаны на нагрузку $q_н = 1$ тс/м².
Стальные щиты перекрытия рассчитаны на нагрузку $q_н = 400$ кгс/м².
Конструкция эстакады предусматривает применение тали передвижной червячной 1 ГОСТ 1106-74.

4. Защита конструкций от коррозии.

Мероприятия назначены в соответствии со СНиП II-28-73, указаниями серии 3.900-3 и опытом эксплоатации очистных сооружений.
Бетон монолитных и сборных железобетонных конструкций гидротехнический. Марки бетона назначаются в зависимости от расчетной зимней температуры (см. раздел привязки). Применяемый вид цемента и виды добавок должны соответствовать условиям эксплоатации и обеспечивать назначенные марки бетона.
Назначение толщины защитных слоев бетона должны контролироваться при производстве работ.
Защита соединительных деталей в стыках панелей обеспечивается цементным раствором.
Поз. 15 балки Б-1 и закладные детали МН-5, МН-6 стеновых панелей и сварные швы этих конструкций (см. узел 1 на листе КЖ-10) оцинковать слоем не менее 0,2 мм в соответствии с указаниями СНиП II-28-73. Остальные закладные детали защищаются антикоррозийным битумным лаком.
Перекрытие защищается от атмосферных воздействий огрунтовкой смеси битума с бензином за 2 раза и устройством покрытия из песчаного асфальта.
Все стальные конструкции окрашиваются антикоррозийным битумным лаком за 2 раза.

5. Указания по привязке.

При анализе инженерно-геологических условий площадки строительства следует рассмотреть возможность обводнения за счет проникновения поверхностных вод в пазухи, утечек из сооружений и коммуникаций.
Проект может быть использован без изменений для всех указанных в разделе „область применения" районов со скоростными напорами ветра и весами снегового покрова.
Бетон сборных и монолитных конструкций - гидротехнический. Марки бетона по прочности (М), водонепроницаемости (В) и морозостойкости (Мрз) в зависимости от расчетной зимней температуры назначаются в соответствии с таблицей.

Расчетная зимняя температура	Днище			Все прочие конструкции		
	М	В	Мрз	М	В	Мрз
-20°С	200	4	50	200	4	100
-30°С	200	4	50	200	4	100
-40°С	200	4	75	200	4	150

Марки стали в чертежах КМ приняты вне зависимости от климатических районов, в связи с тем, что эстакада эксплуатируется только в летнее время.

Привязан:

Инв. №

Гип	Вилейкина		
Гл. спец.	Руссин		
Нач. отд.	Мешалкин		

902-2-338

Очистные сооружения загрязненных дождевых сточных вод производительностью 3 л/сек для установок газоснабжения котельных.

Стадия	Лист	Листов
Р.Ч.		

Пояснительная записка.

Мосгорисполком Мосводоканалниипроект г. Москва

Типовой проект 902-2-338 Альбом I

Ведомость примененных и ссылочных документов

Обозначение	Наименование	Примечание
Серия 3.900-3 Вып. 4 Вып. 7	Сборные железобетонные конструкции емкостных сооружений для водоснабжения и канализации Панели стеновые балочные для прямоугольных сооружений Изделия для круглых колодцев	
Серия 3.006-2 Вып. II-2	Сборные железобетонные каналы и тоннели из лотковых элементов Рабочие чертежи железобетонных изделий	
Серия 1.410-2 Вып. 1	Унифицированные арматурные изделия для монолитных железобетонных конструкций Арматурные сетки	
Серия 3.900-3 Вып. 2	Сборные железобетонные конструкции емкостных сооружений для водоснабжения и канализации Монтажные детали	
Серия 2.460-1 ТДА Вып. 2	Типовые архитектурно-строительные детали одноэтажных неотапливаемых зданий с покрытиями из асбестоцементных волнистых листов Детали покрытий из асбестоцементных волнистых листов ВУ	
Серия 3.901-5	Сальники набивные Ду 50÷1400 мм для пропуска труб через стены	
КЖИ	Нетиповые изделия	

Сводная спецификация

Марка	Обозначение	Наименование	кол.	Примеч.
		Сборные железобетонные конструкции		
ПС-1а	Серия 3.900-3 вып.4	Стеновая панель ПС1-42-52а	6	6,33т
ПС-1б	—"—	—"— ПС1-42-52б	1	—"—
ПС-1в	—"—	—"— ПС1-42-52в	1	—"—
ПС-2а	—"—	—"— ПС1-36-52а	4	4,83т
ПС-2б	—"—	—"— ПС1-36-52б	1	—"—
ПС-2в	—"—	—"— ПС1-36-52в	1	—"—
П14д-3	Серия 3.006-2 вып. II-2	Плита П14д-3	11	—"—
Б-1	КЖИ-Б-1	Балка Б1	7	—"—
КЦД-15	Серия 3.900-3 вып. 7	Плита днища КЦД-15	2	0,94т
КЦП-15-2	—"—	Плита перекрытия КЦП1-15-2	1	0,68т
КЦ7-9	—"—	Кольцо стеновое КЦ7-9	1	0,38т
КЦ15-6	—"—	—"— КЦ15-6	3	0,86т
КЦ15-9	—"—	—"— КЦ15-9	3	1,0т
КЦ15-9а	—"—	—"— КЦ-15-9а	2	0,78т
КЦ0-1	—"—	Кольцо опорное КЦ0-1	1	0,05т

1	2	3	4	5
		Монолитные ж-б конструкции		
	КЖ-3÷КЖ-5	Днище	1	39,06м³
УМ-1	КЖ-7	Участок УМ-1	1	4,0 м³
УМ-2	КЖ-8	—"— УМ-2	1	2,8 м³
УМ-3	КЖ-9	—"— УМ-3	1	1,1 м³
УМ-4	—"—	—"— УМ-4	2	0,47м³
УМ-5	—"—	—"— УМ-5	1	0,4м³
		Стальные элементы		
МС-1	КЖИ-МН-10; МН-13, МС-1÷МС-10	соедин. эл-т МС-1	72	0,36 кг
МС-2	—"—	—"— МС-2	24	0,23 кг
МС-4	—"—	—"— МС-4	24	0,16 кг
МС-5	—"—	—"— МС-5	2	0,53 кг
МС-6	—"—	—"— МС-6	2	0,63кг
МС-7	—"—	—"— МС-7	2	1,26 кг
МС-8	—"—	—"— МС-8	1	22,6 кг
МС-9	—"—	—"— МС-9	1	12,1 кг
МС-10	—"—	—"— МС-10	3	10,0 кг
МН-10	—"—	—"— МН-10	п.м 6,0	4,1 кг/м
МН-11	—"—	—"— МН-11	п.м 21,0	7,1 кг/м
М-1	Серия 2.460-1 вып. 2	—"— М-1	27	0,17 кг
М-2	—"—	—"— М-2	27	0,18 кг
МГ-1	—"—	—"— МГ-1	27	0,19 кг
МГ-2	—"—	—"— МГ-2	27	0,29кг
МН-1	3.900-3 в.7 и 1	Заклад. дет. МН-1	24	0,8 кг
—	ГОСТ 3634-61	Люк Т	1	143,0 кг
—	Серия 3.901-5	Сальник dу=200, L=200	2	15,7 кг
		Листы асбестоцементные		
ВУ-175-К	ГОСТ 8423-75	Листы кровельные ВУ-175-К	16	27 кг

Основные строительные показатели

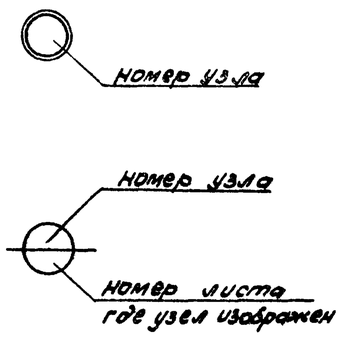
Наименование	Объем подземной части м³	Площадь застройки м²	Полезная площадь м²	Примечания
Очистные сооружения	212,0	54,5	53,2	

Таблица принятых в проекте марок бетона в зависимости от климатических районов

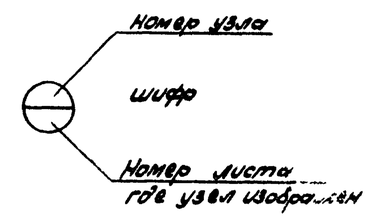
Расчетная зимняя температура	Марки бетона: для днища			для прочих конструкций		
	по прочности на сжатие	по водонепроницаемости	по морозостойкости	по прочности на сжатие	по водонепроницаемости	по морозостойкости
	М	В	Мрз	М	В	Мрз
−20°С	200	4	50	200	4	100
−30°С	200	4	50	200	4	100
−40°С	200	4	75	200	4	150

Условные обозначения

1. Ссылка на узел в чертежах той же марки



2. Ссылка на узлы по стандартам и типовым чертежам



Ст. техн.	Долгова		
Ст. инж.	Вертепа		
ГИП	Виленкина		
Гл. спец.	Руссин		
Нач. отд.	Михалкин		

902-2-338 КЖ

Очистные сооружения замкнутых дождевых стоков под производительностью 5 л/сек для установок мазутоснабжения котельных

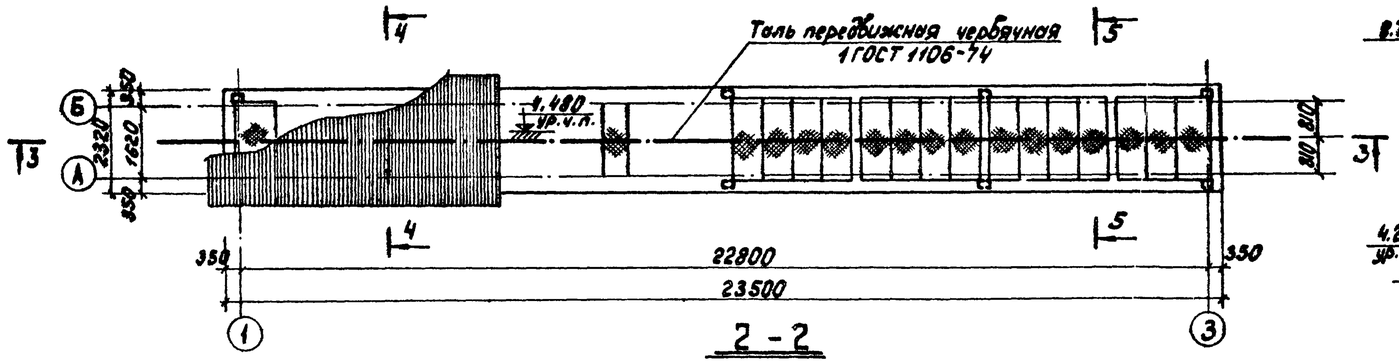
Очистные сооружения	Стадия	Лист	Листов
	Р.Ч.	1	11
Общие данные	Мосгорисполком Мосводоканалпроект г. Москва		

Копировал 16738-01 9 Формат 22

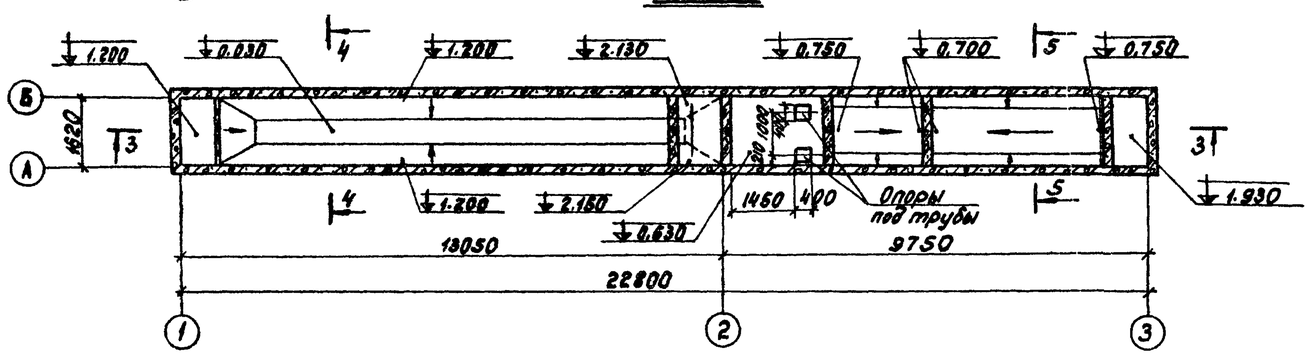
Альбом I

Типовой проект 902-2-338

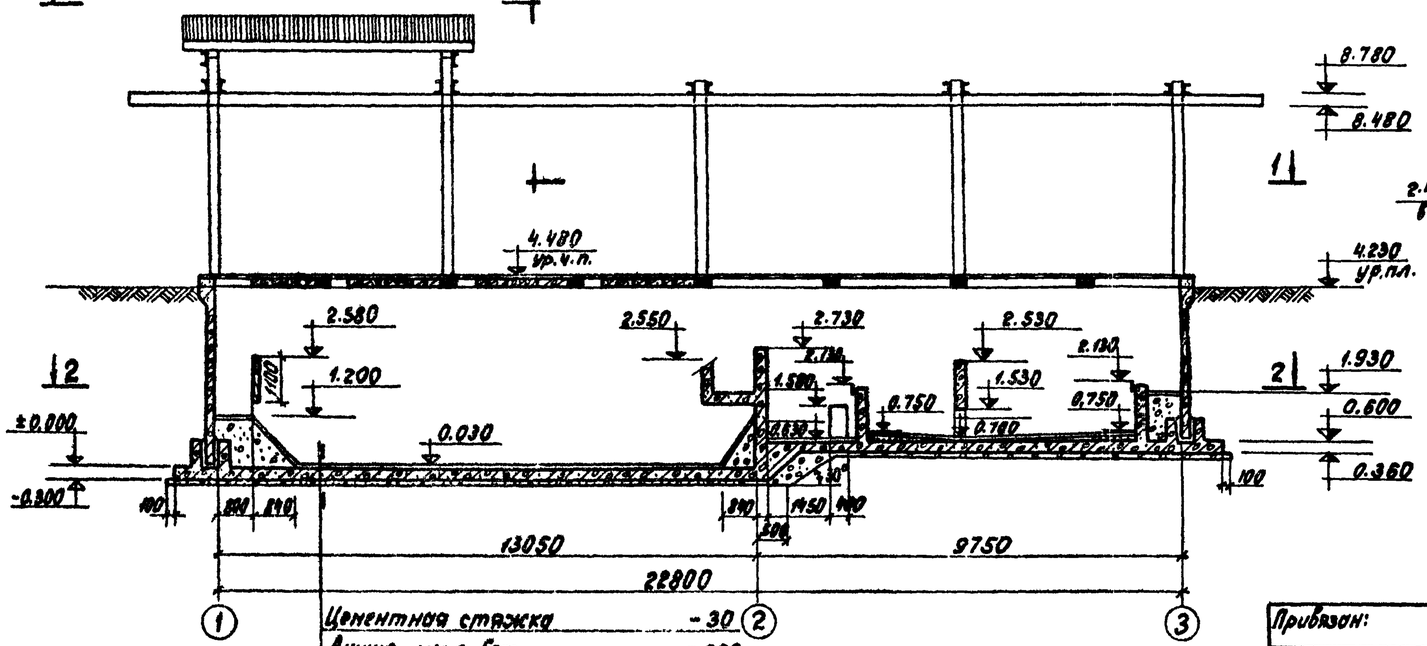
1-1



2-2

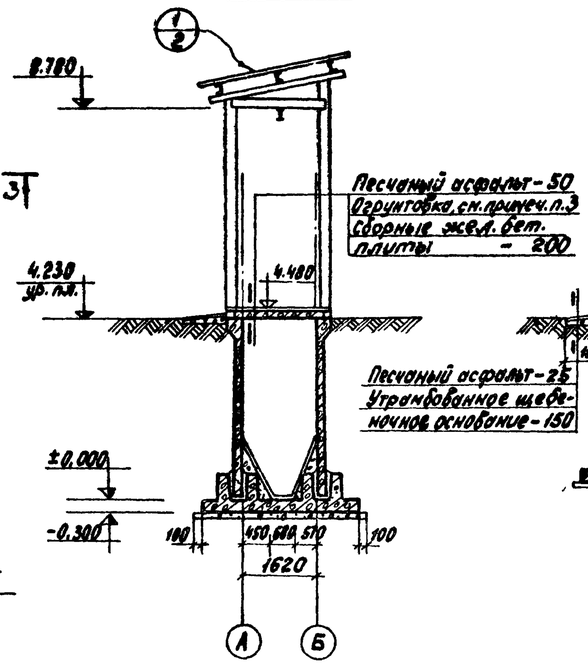


3-3

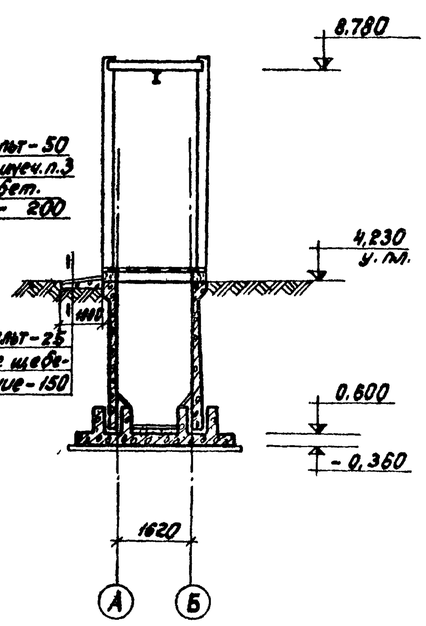


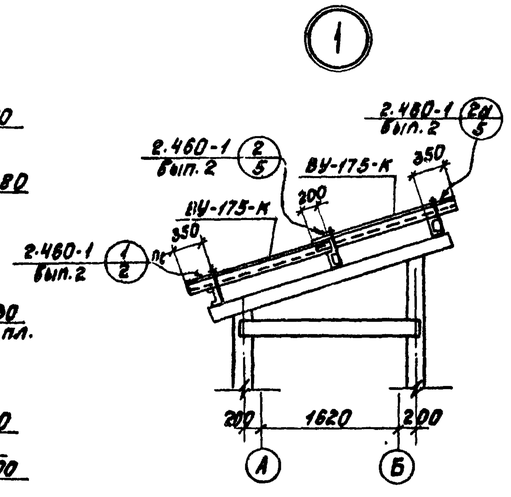
Цементная стяжка - 30
Днище жел. бет. - 300
Бетонная подготовка из бетона марки 100-100
Щебень втрамбованный в грунт - 60

4-4



5-5





Примечания

1. Отметка ±0,000 - верх жел. бет. днища отстойника в осях „1÷2" соответствует абсолютной отметке [ ]
2. Набетонка по днищу и опоры под трубопроводы выполняются из бетона марки 100. На днище и поверхность набетонки нанести цементную стяжку толщиной 30мм.
3. Огрунтовка наносится за 2 раза. Состав огрунтовки: битум растворенный в бензине/50%/50%/.

Привязан:

Инв. №

Ст. инж.	Корнеева	
Рук. гр.	Вавилова	
ГИП	Вилейкина	
Гл. спец.	Руссин	
Нач. отд.	Мешалкин	

902-2-338 КЖ

Очистные сооружения замкнутых дождевых сточных вод производительностью 5л/сек для установок мазутоснабжения котельных

Стадия	Лист	Листов
Р.Ч.	2	

Общие виды.

Мосгорисполком Мосводоканалниипроект г. Москва

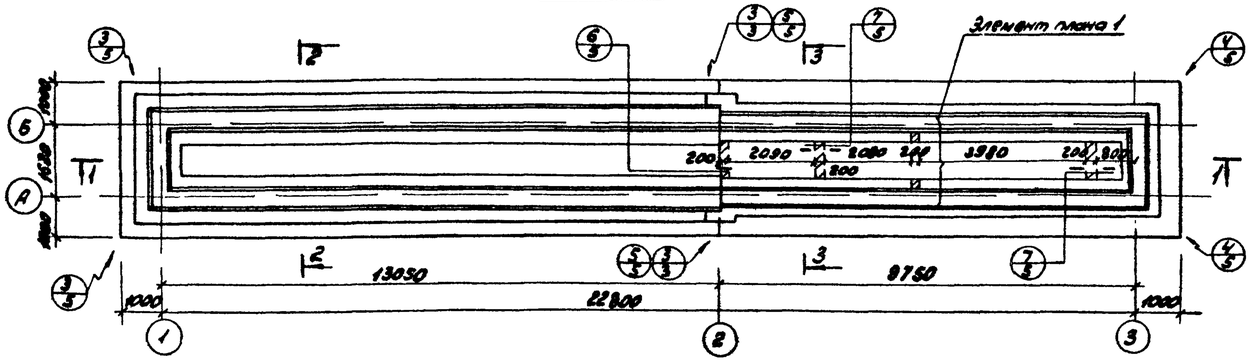
16738-01 10 копировал: Ибр формат 22

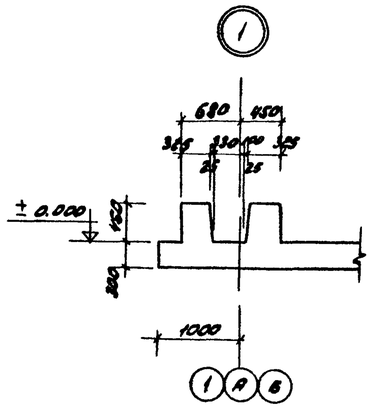
Отгрл. № | Подпись и дата | Взам. инв. № | Отдел №9 | Рыссен | Бычков

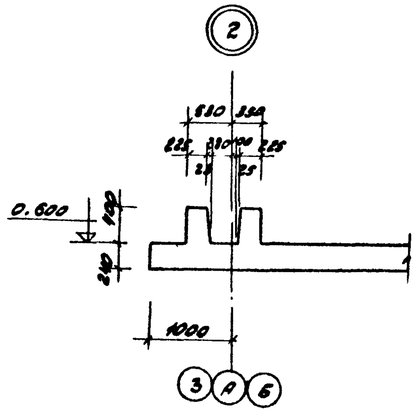
Типовой проект 902-2-338 Альбом I

Согласовано

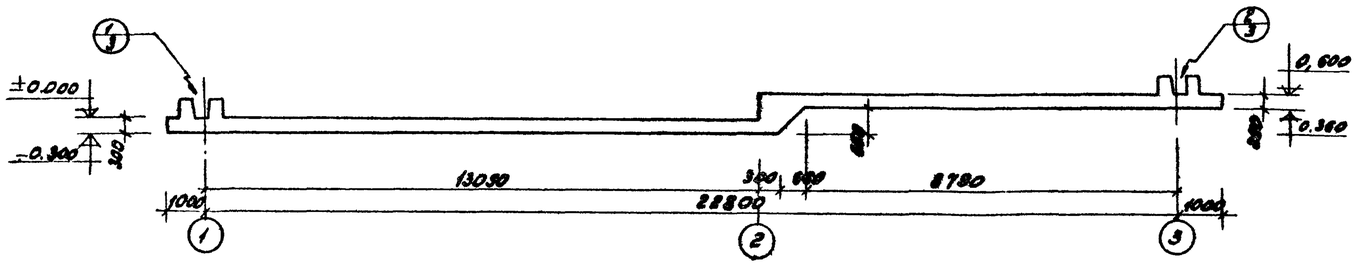
План



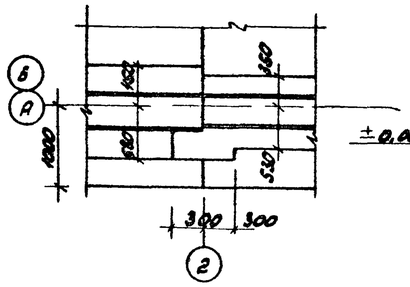




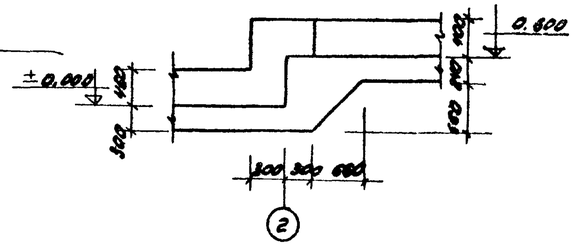
1 — 1



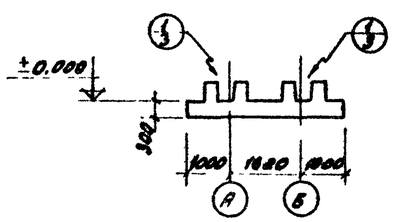
3



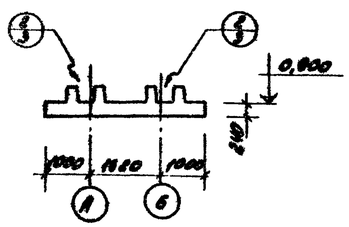
4 — 4



2 — 2



3 — 3



Примечание:

На плане зоны выпусков условно обозначены

Привязан:			
Инв. №			
Ст.инж	Вертепо		
ГИП	Вилейкин		
Гл.спец	Руссин		
Нач.отд	Мешалкин		

902-2-338 КЖ

Очистные сооружения загрязненных дождевых сточных вод производительностью 5л/сек для установки полугрузовых резервуаров

Стадия	Лист	Листов
Р.Ч.	3	

Днище Опалубочный чертеж

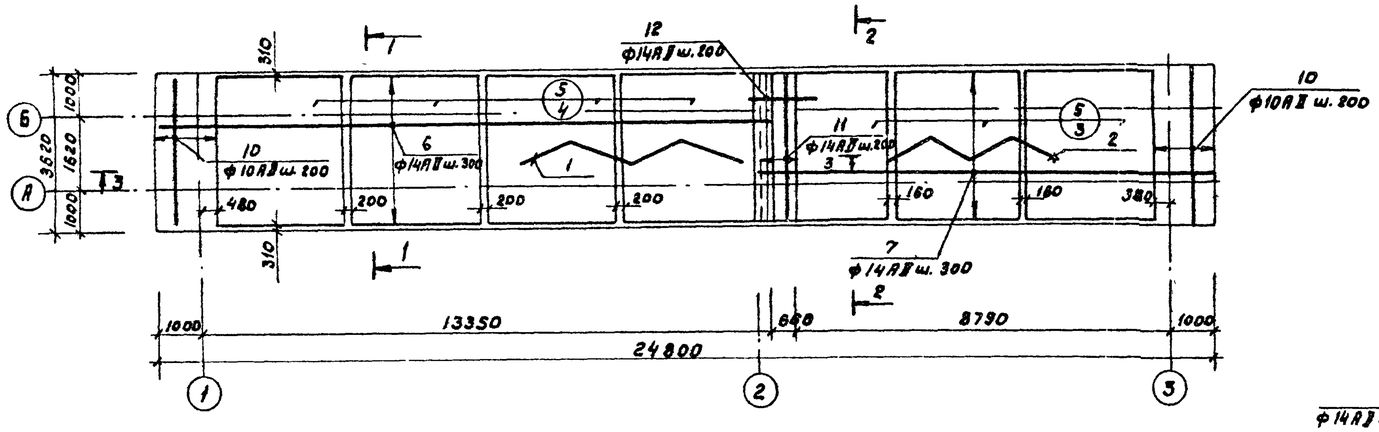
Мосгорисполком Мосводоканалпроект г. Москва

Копировал: 16738-01 Формат 22

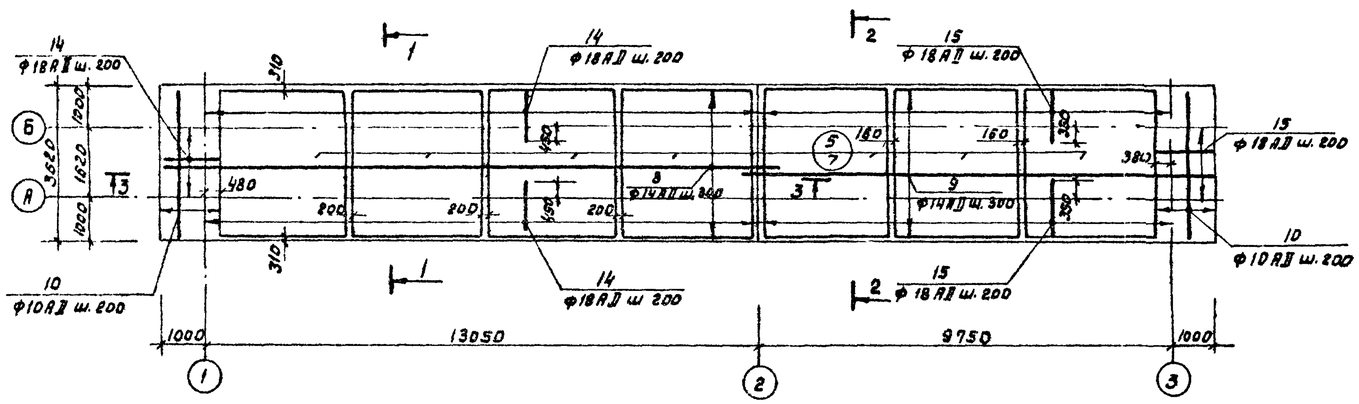
Альбом I

Типовой проект 902-2-338

Раскладка нижних арматурных сеток

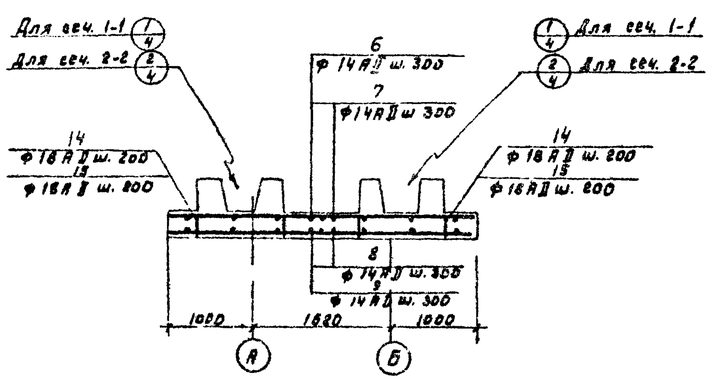


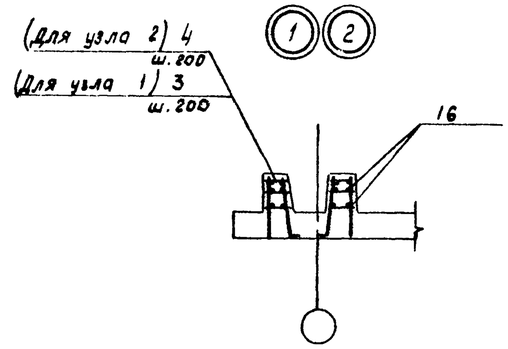
Раскладка верхних арматурных сеток



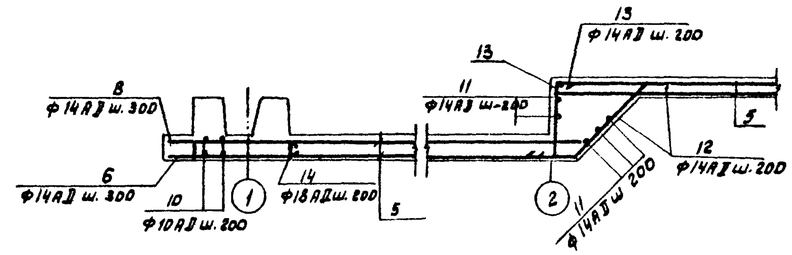
1 - 1

2 - 2





3 - 3



Примечания см. КЖ-5

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол	Приме-чание
		Днище		
		Сборочные единицы и детали		
1	КЖИ-КР-1÷КР-4; КП-1	Каркас плоский КР-1	2	
2	—"—	Каркас плоский КР-2	1	
3	—"—	Каркас плоский КР-3	280	
4	—"—	Каркас плоский КР-4	214	
5	Серия 1.410-2 в.1	Сетка арматурн. С14-30х36	14	
6÷23	КЖ-5	Стержни одиночные		
		Материалы		
		Бетон марки 200	39,06	м³

Привязан:

Инв. №

Ст.инж	Вертепа	
ГИП	Виноградова	
Гл.спец	Руссин	
Нач.отд.	Мешалкин	

902-2-338 КЖ

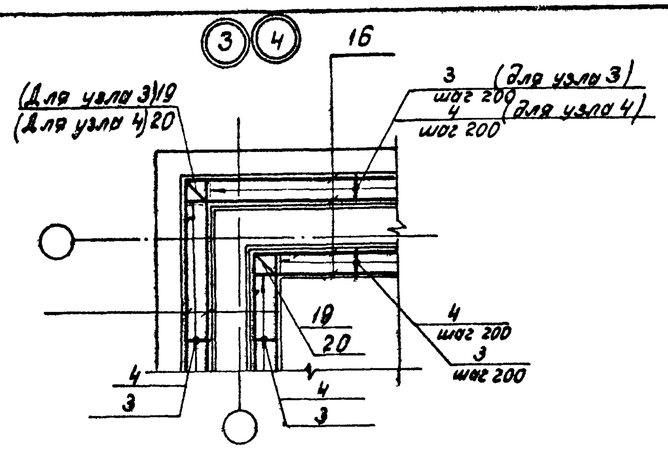
Очистные сооружения загрязненных ливневых сточных вод производительностью 5л/сек для установок мазутоснабжения котельных.

Стадия	Лист	Листов
Р.Ч.	4	

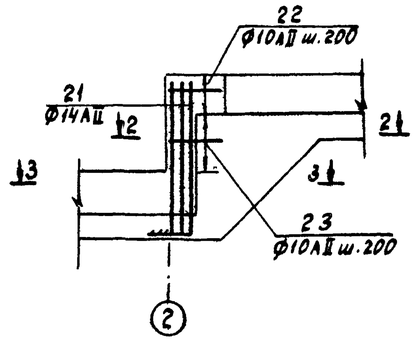
Днище. Армирование. План сеток. Узлы 1÷2

Мосгорисполком Мосводоканалниипроект г. Москва

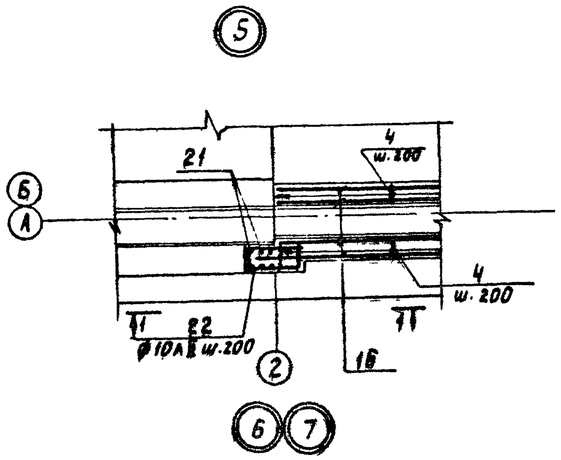
Копировал: ф.16738-01 12 Формат 22

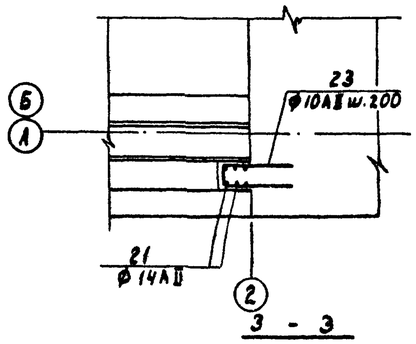


1 - 1

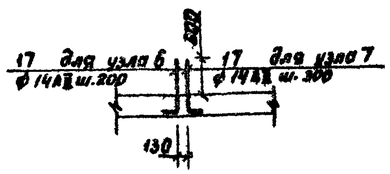


2 - 2

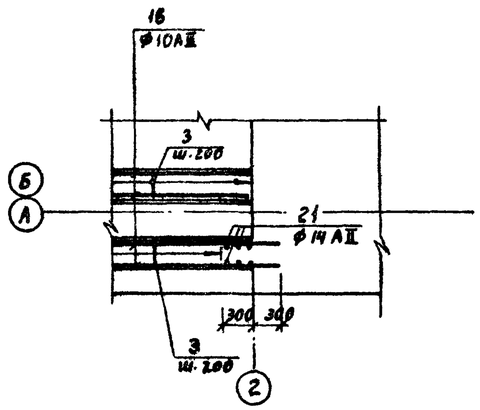




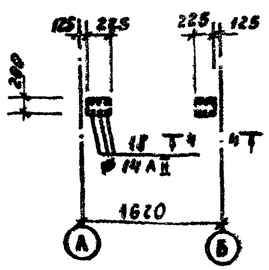
3 - 3

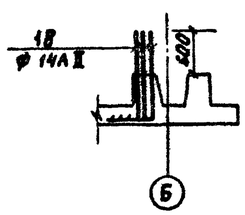


Элемент плана 1



4 - 4





Ведомость стержней на один элемент

Марка эл-та	Поз.	Эскиз или сечение	Ф мм	Длина мм	Кол.
	6	14330 / 420	14АII	14750	13
	7		14АII	10200	13
	8	14460 / 420	14АII	14880	13
	9		14АII	10730	13
	10		10АII	3600	30
	11		14АII	3600	9
	12	420; 700; 560	14АII	1970	13
	13	150; 560; 420	14АII	1130	13
	14	270; 1130; 270	18АII	1670	141
	15	210; 880; 210	18АII	1300	107
	16	300 300	10АII	п.н. 703.0	—
	17	280; 700	14АII	980	13
	18	280; 1100	14АII	1380	12
	19	390; 720; 720	14АII	1830	4
	20	280; 610; 610	14АII	1510	4
	21	210; 1460	14АII	1670	12
	22	640; 290; 930	10АII	1860	6
	23	600; 290; 600	10АII	1490	4

Выборка стали на один элемент, кг.

Марка эл-та	Арматурные изделия										Всего
	Арматурная сталь ГОСТ 5781-75										
	класс АI			класс АII							
	Ф, мм		Итого	Ф, мм						Итого	
	8			10	14	18	20				
Днище	854.0		854,0	519,2	1000,9	750,0	819,0			3089,1	3943,1

Примечания

1. Разбивка сеток на планах дана по осям крайних стержней.
2. На плане верхней арматуры расположение каркасов КР-3 и КР-4 условно не показано см. узлы 3 ÷ 5 на черт. КЖ-5
3. Защитный слой бетона для арматуры плиты - 25 мм; для арматуры гребней - 35 мм.
4. Марки бетона по морозостойкости и водонепроницаемости назначаются при привязке проекта в соответствии с таблицей на КЖ-1.
5. Поз. 6, 8, 16 стыкуются по длине в нахлестку. Стыки располагаются вразбежку.

Альбом I

Типовой проект 902-2-338

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

Привязан:

Инв. №

Ст. инж.	Вертепо		
ГИП	Вилейкино		
Гл. спец.	Руссин		
Нач. отд.	Мешалкин		

902-2-338 КЖ

Очистные сооружения замазученных дождевых сточных вод производительностью 5 л/сек. для установок газоснабжения котельных.

Стадия	Лист	Листов
Р.Ч.	5	

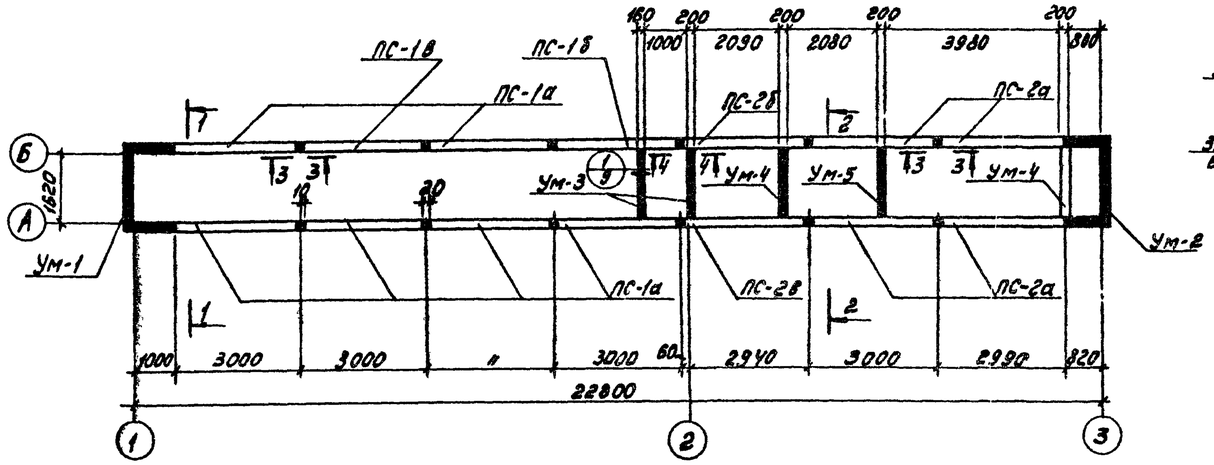
Днище. Армирование. Узлы 3 ÷ 7. Элемент плана 1. Выборка стали.

Госгорисполком Госводоканалниипроект г. Москва

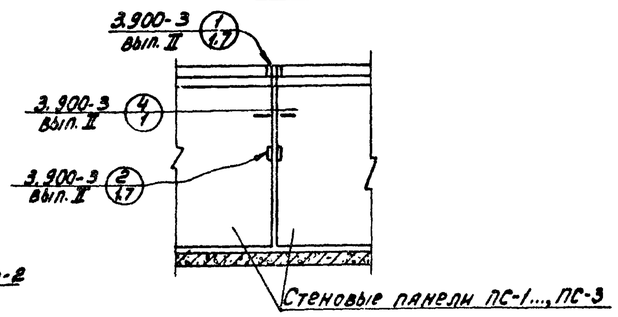
Копировал: ИР 16738-01 13 Формат 22

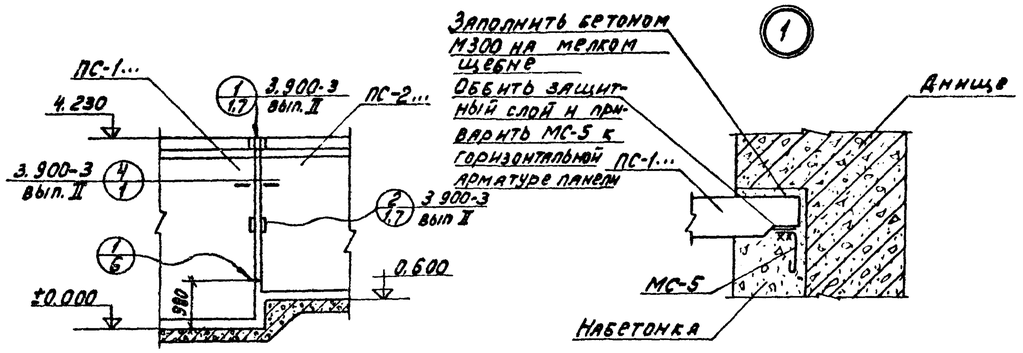
Альбом I

Типовой проект 902-2-338

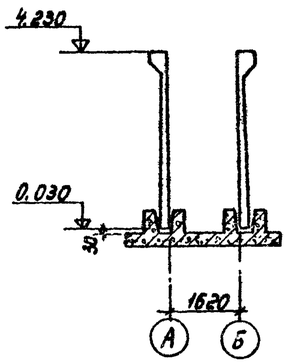


3-3

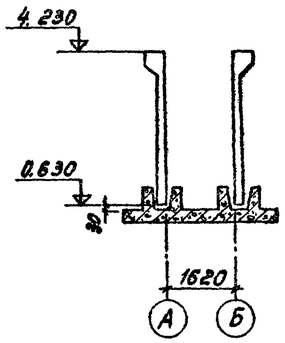




1-1



2-2



Формат	Зона	Позиц.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Узел 2		
			КЖИ-МН-10÷МН-13; МС-1÷МС-10	МС-6	2	шт.
				МС-7	2	шт.
				МС-8	1	шт.

Примечания

1. Стеновые панели устанавливаются в паз днища по слою свежеуложенного цементного раствора и заделываются бетоном марки 300 на мелком щебне (см. узел 17 в альбоме 3.900-3 в. II)
   Минимальная заделка панелей ПС-1... - 400 мм,
   ПС-2... - 350 мм.
2. Указания по заделке вертикальных стыков между панелями см. альбом 3.900-3 в. II.
3. Марка бетона монолитных участков по морозостойкости и водонепроницаемости назначается при привязке проекта в соответствии с таблицей на КЖ-1.
4. Поверхность монолитных участков стен торкретировать за 2 раза общим слоем 20мм; со стороны воды поверхности затереть цементным раствором.
5. Сводную спецификацию изделий на монтажную схему см. КЖ-1.

Формат	Зона	Позиц.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
			Серия 3.900-3 в. II	Узел 1 для панелей ПС-1...		
				МС-1	6	шт.
			Серия 3.900-3 в. II	Узел 2 для панелей ПС-1...		
				МС-2	4	шт.
			Серия 3.900-3 в. II	Узел 1 для панелей ПС-2...		
				МС-1	6	шт.
			Серия 3.900-3 в. II	Узел 2 для панелей ПС-2...		
				МС-4	4	шт.
				Узел 1		
			КЖИ-МН-10÷МН-13; МС-1÷МС-10	МС-5	1	шт.

Привязан:

Инв. №

Ст. техн.	Долгова	
Ст. инж.	Вертело	
ГИП	Вилейкина	
Гл. спец.	Руссин	
Нач. отд.	Мешалкин	

902-2-338 КЖ

Очистные сооружения замазученных дождевых сточных вод производительностью 5 л/сек для установок мазутоснабжения котельных

Стадия	Лист	Листов
Р. Ч.	6	

Стены. Монтажная схема.

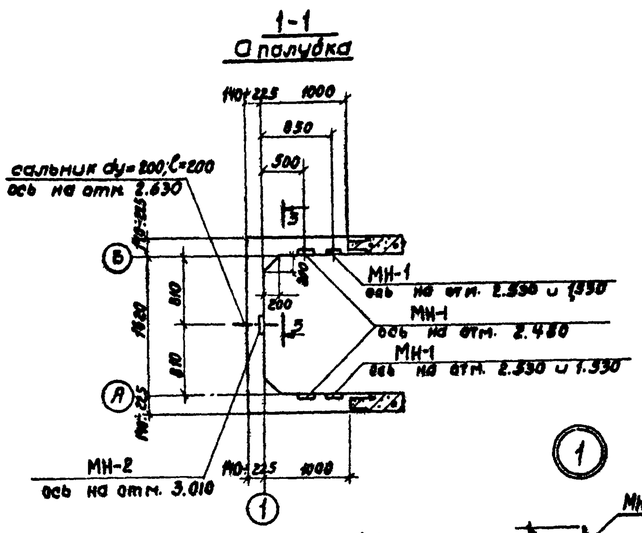
Мосгорисполком Мосводоканалниипроект г. Москва

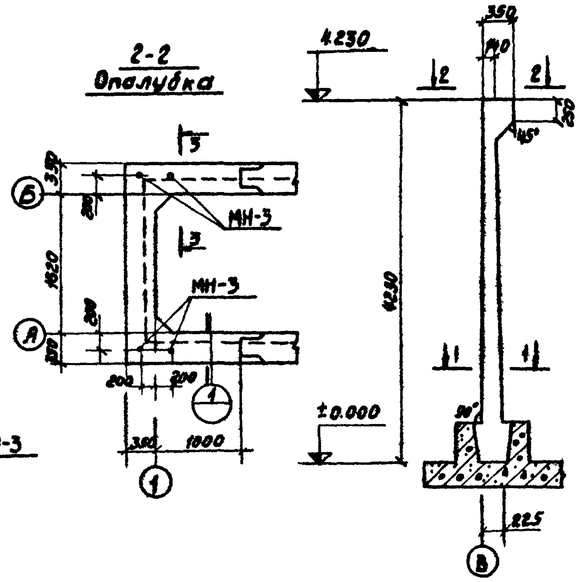
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

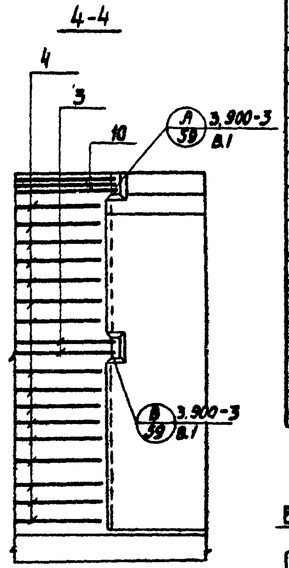
Копировал: 16738-01 14 Формат 22

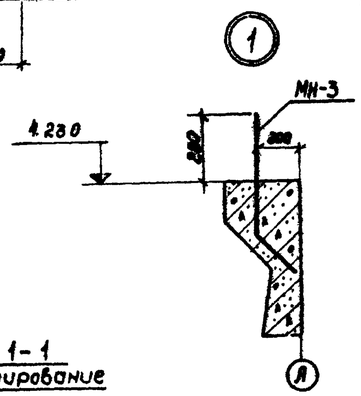
Альбом I

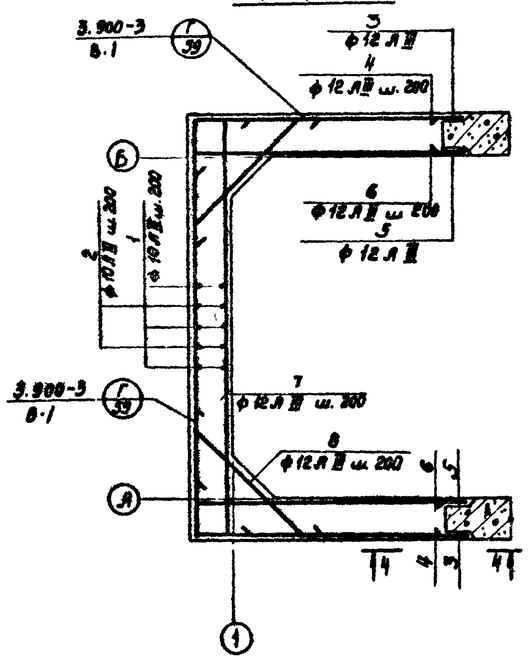
Типовой проект 902-2-338

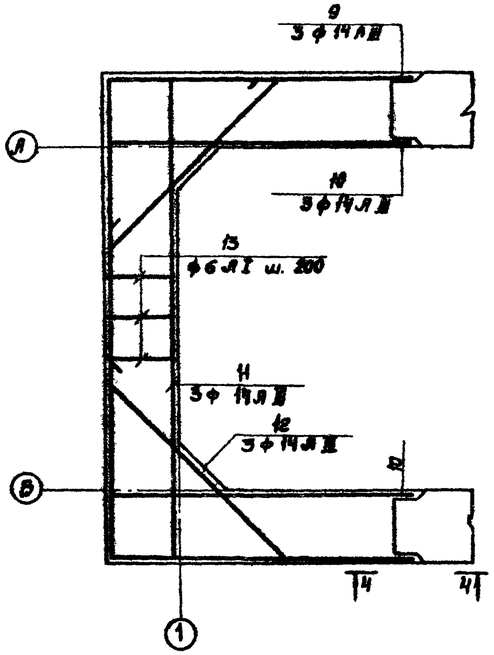


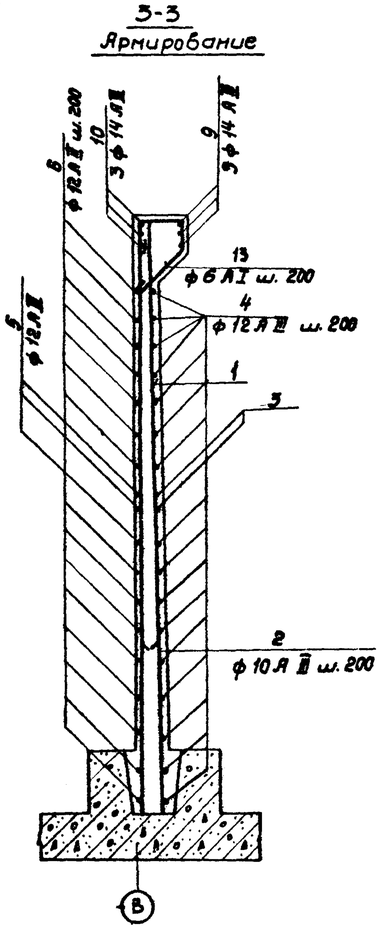












Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечания
				УМ-1		
				Сборочные единицы	шт.	
		1÷13	КЖС-7	Стержни одиночные		
			КЖИ-МН-1÷МН-9	Изделие закладное МН-1	6	
			—"—	То же МН-2	1	
			—"—	То же МН-3	4	
			3.901-5	Сальник ду=200; С=200	1	
				Материалы		
				Бетон марки 200	4,0	м³

Ведомость стержней на один элемент

Марка эл-та	Поз.	Эскиз или сечение	ф мм	Длина мм	Кол.
УМ-1	1		10 А III	4220	40
	2		10 А III	1250	32
	3	245 1900 245	12 А III	4390	2
	4	100 100 1820÷2000 100 100	12 А III	Lср= 3055	16
	5	100 1245	12 А III	1345	4
	6	100 1100÷1190	12 А III	Lср= 1245	32
	7	100 1820÷2000 100	12 А III	Lср= 2155	19
	8	120 540÷760 120	12 А III	Lср= 890	17
	9	115 2270 115	14 А III	5100	3
	10		14 А III	1390	6
	11		14 А III	2270	3
	12	150 1130 150	14 А III	1430	6
	13	20 284 20	6 А I	1200	20

Примечания:

1. Защитный слой бетона 25 мм.
2. Поз. 3, 5, 9, 10 приварить к закладным деталям примыкающих панелей в соответствии с указаниями серии 3.900-3 в. I и II

Выборка стали на один элемент, кг

Марка элемента	Арматурные изделия: Арматурная сталь ГОСТ 5781-75, класс А I, ф мм 6	Итого	класс А III, ф мм 10	12	14	Итого	Итого	Закладные изд.: Профильная ст, 8=8	-8÷12	Арматурная сталь класс А I, ф мм 16	12	20	Итого	Всего
УМ-1	5.4	5.4	132.7	195.5	47.5	325.7	331.1	15.0	9.7	1.9	5.4	4.6	36.6	367.7

Привязан:			
Инв. №	Ст. техн.	Долгова	
	Ст. инж.	Вертепо	
	ГИП	Вилейкина	
	Гл. спец.	Руссин	
	Нач. отд.	Мешалкин	

902-2-338 КЖС

Очистные сооружения замазученных дождевых стоков производительностью 3л/сек для установки нейтрализации котельных

Стадия: Р.Ч. | Лист: 7 | Листов:

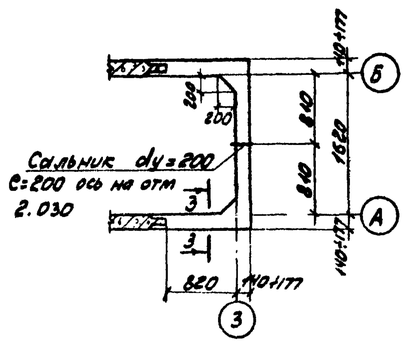
Стены. Монолитный участок УМ-1

Мосгоприсполком Мосводоканалниипроект г. Москва

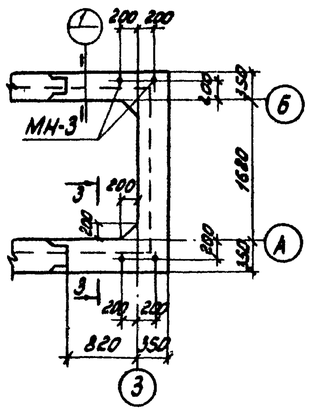
16738-01 15 Копировал: Формат 22

Типовой проект 902-2-338 Альбом I

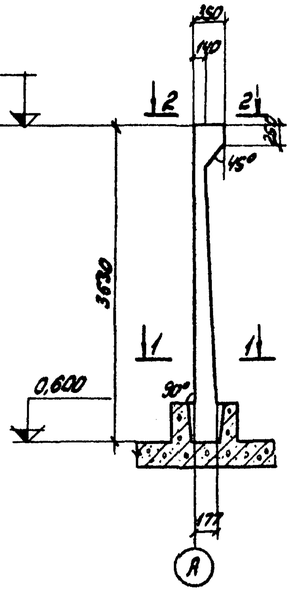
1-1 Опалубка



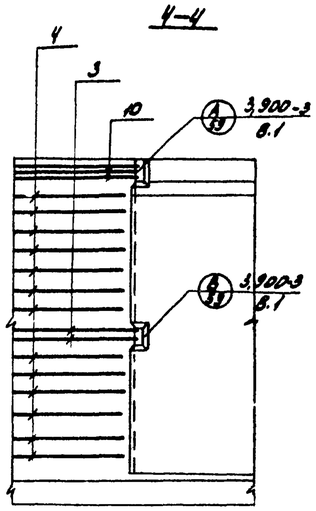
2-2 Опалубка



3-3 Опалубка



4-4



Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечания
				Ум-2		
				Сборочные единицы и дет.		
		1-13	КЖ-8	Стержни одиночные		
			КЖИ-МН-1÷МН-9	Изделие закладное МН-3	4	
			3.901-5	Сальник dy=200; в=200	2	
				Материалы		
				Бетон марки 200	2,8	м³

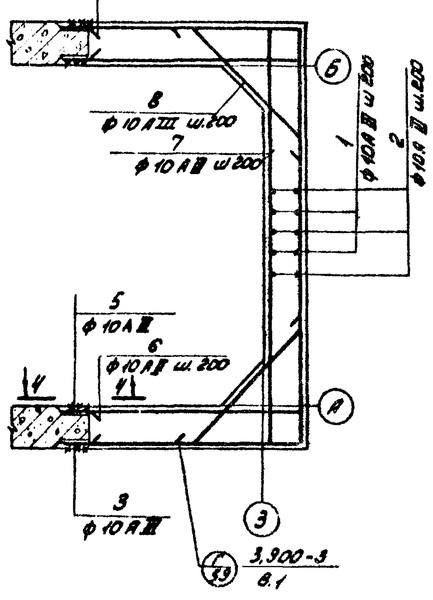
Ведомость стержней на один элемент

Марка эл-та	Поз.	Эскиз или сечение	Ф мм	Длина мм	Кол.
Ум-2	1		10АIII	3620	40
	2		10АIII	1200	32
	3	1900 (920÷1020; 950÷1020)	10АIII	4040	2
	4	(1820÷2000) (920÷1020; 950÷1020)	10АIII	Ср: 3775	13
	5		10АIII	1070	4
	6	920÷950	10АIII	Ср: 935	26
	7		10АIII	1820	18
	8	100; 540÷640; 100	10АIII	Ср: 790	28
	9	125; 2265; 125	14АIII	4735	3
	10		14АIII	1210	6
	11		14АIII	2265	3
	12	100; 1130; 100	14АIII	1330	6
	13	45; 285; 25	6АI	1120	22

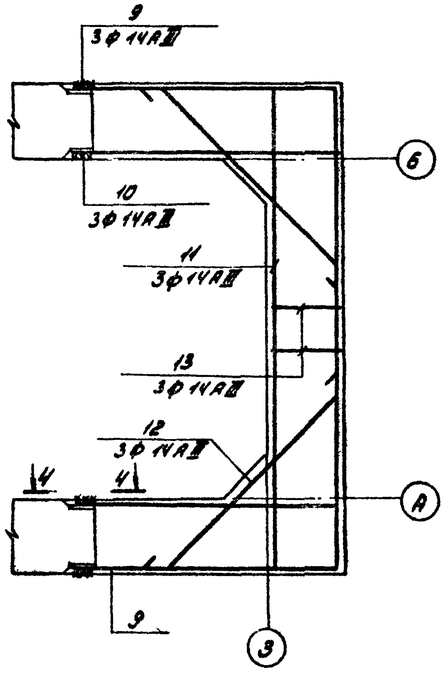
Примечания

1. Защитный слой бетона 25 мм.
2. Поз. 3, 5, 9, 10 приварить к закладным деталям, примыкающих панелей в соответствии с указаниями серии 3.900-3 в.I и II.

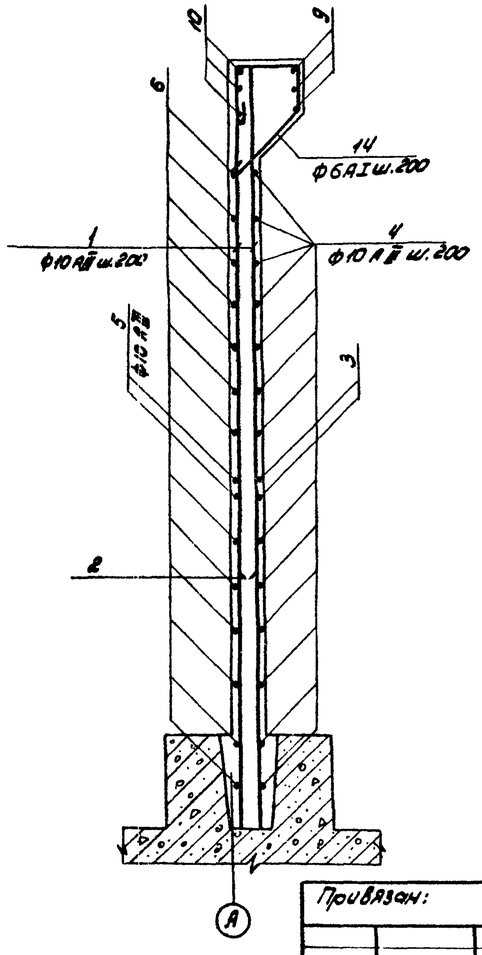
1-1 Армирование



2-2 Армирование



3-3 Армирование



Выборка стали на один элемент, кг

Марка элемента	Арматурные изделия. Арматурная сталь ГОСТ 5781-75 класса AI ф мм 8	Итого	класса AIII ф мм 10	14	Итого	Итого	Закл. изд. Сталь круг. горяч. ф мм ф20	Итого	Всего
Ум-2	5,5	5,5	199,4	44,1	243,5	243,5	9,2	9,2	258,2

Привязан:

Инв. №

Ст. техн.	Долгова	
Ст. инж.	Вертепо	
ГИП	Вилейкина	
Гл. спец.	Руссин	
Нач. отд.	Нешалкин	

902-2-338 КЖ

Очистные сооружения замкнутых дождевых сточных вод производительностью 3 л/сек для установок мехтехнологических котельных

Стадия	Лист	Листов
Р.Ч.	8	

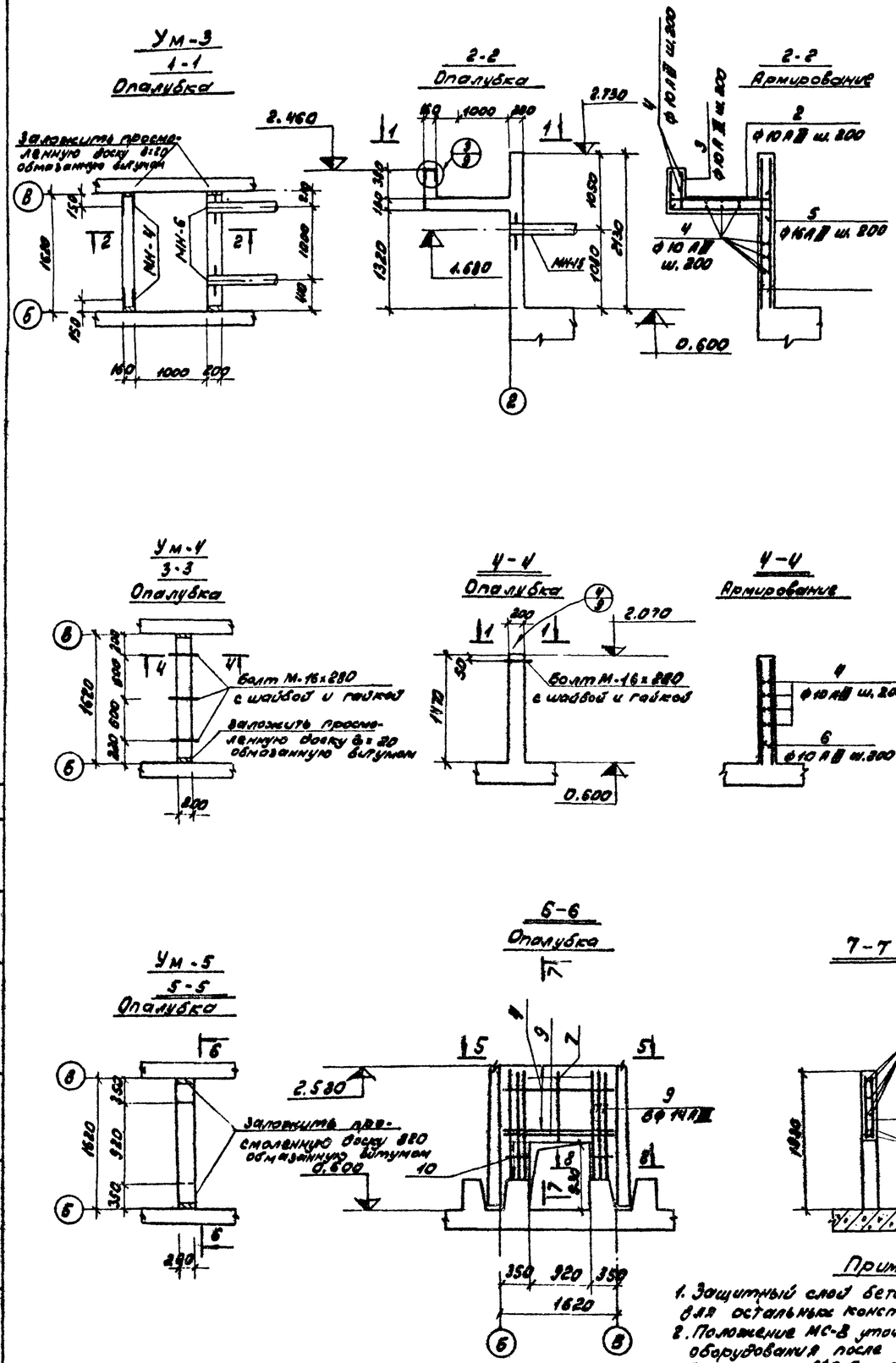
Стены монолитный участок Ум-2

Мосгорисполком Мосводоканалпроект г. Москва

16738-01 16 Копировал: Формат 22

Альбом I

Типовой проект 902-2-338



Ведомость стержней на один элемент

Марка эл-та	Поз.	Эскиз или сечение	Ф мм	Длина мм	кол.
Ум-3	1		14АIII	2180	18
	2	1310	10АIII	1650	9
	3	120 500	10АIII	620	9
	4		10АIII	1560	36
	5	1310	10АIII	1980	9
Ум-4	4		10АIII	1560	16
	6		10АIII	1460	18
Ум-5	4		10АIII	1560	6
	7		10АIII	980	10
	8		14АIII	1560	4
	9		14АIII	1520	12
	10	335 255	6АI	970	6

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	кол.	Примечания
				Ум-3		
				Сборочные единицы и дет.		
		1-5	КЖ-9	Стержни одиночные		
			КЖИ-МН-1÷МН-9	Изделие закладное МН-4	2	
			—— " ——	То же МН-6	2	
				Материалы		
				Бетон марки 200	1,1	
				Ум-4		
				Сборочные единицы и дет.		
		4;6	КЖ-9	Стержни одиночные		
			ГОСТ 7798-70	Болт М-16х280	3	0,48
			ГОСТ 5915-70	Гайка	3	0,033
			ГОСТ 11371-68	Шайба	3	0,011
				Материалы		
				Бетон марки 200		
				Ум-5		
				Сборочные единицы и дет.		
		4; 7÷10	КЖ-9	Стержни одиночные		
				Материалы		
				Бетон марки 200	0,4	

Выборка стали на один элемент

Марка элемента	Арматурные изделия: Арматурная сталь ГОСТ 5781-75, класс АI, Ф мм 6	Итого	класс АIII, Ф мм 10	14	Итого	Итого	Закладные изделия: Профильная сталь 6:8	8:6	Прокат 12:12	Армат. сталь класс АII, Ф. мм 10		Всего
Ум-3	—	—	58,4	46,1	104,5	104,5	2,8	8,6	33,4	0,8		200.1
Ум-4	—	—	31,6	—	31,6	31,6	—	—	—	—		31.6
Ум-5	1,3	1,3	14,9	29,5	44,4	42,7	—	—	—	—		42.7

Примечания.

1. Защитный слой бетона для ленты 20мм, для остальных конструкций - 25мм
2. Положение МС-8 уточняется при монтаже оборудования после чего фиксируется пластинами МС-6 и МС-7 на сварке.

Привязан:

Инв. №

Ст.техн.	Долгова	
Ст. инж.	Вертепо	
ГИП	Вилейкина	
Гл.спец.	Руссин	
Нач.отд.	Мешалкин	

902-2-338 КЖ

Очистные сооружения замазученных производственных сточных вод производительностью 50 м³/сут для установок водоснабжения котельных

Стадия	Лист	Листов
Р.Ч.	9	

Стены. Монолитные участки Ум-3÷Ум-5

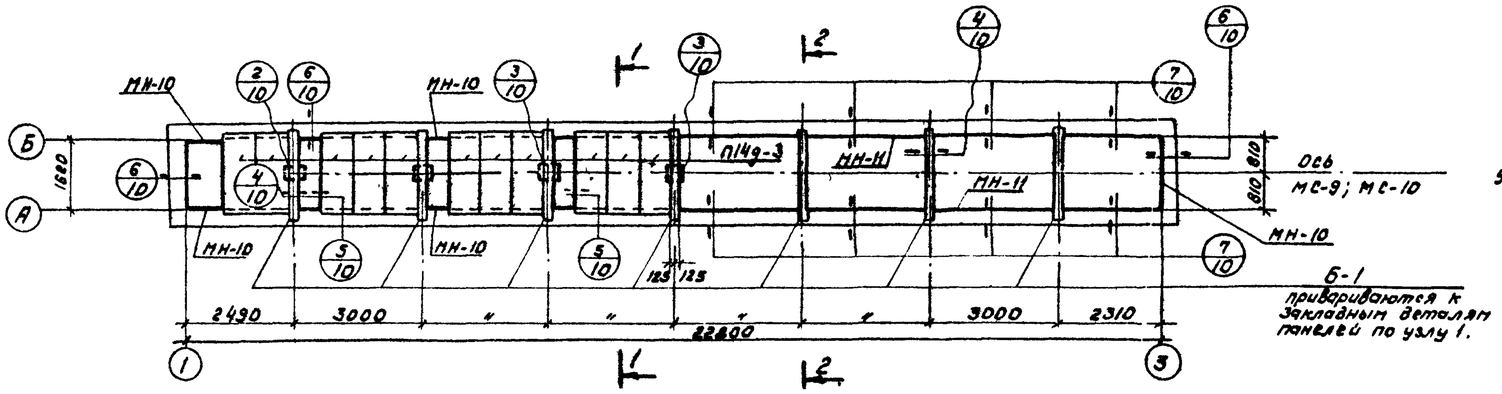
Мосгорисполком Мосводоканалниипроект г. Москва

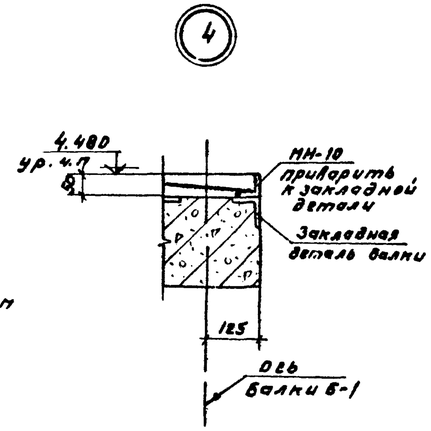
16738-01 17

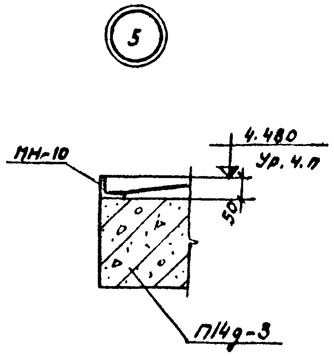
Копировал:

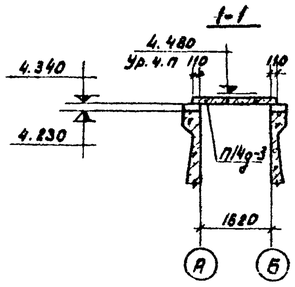
Формат 22

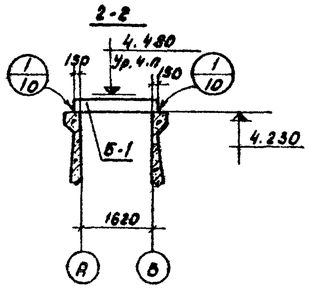
Перекрытие на отм. 4.480
Монтажная схема. План.

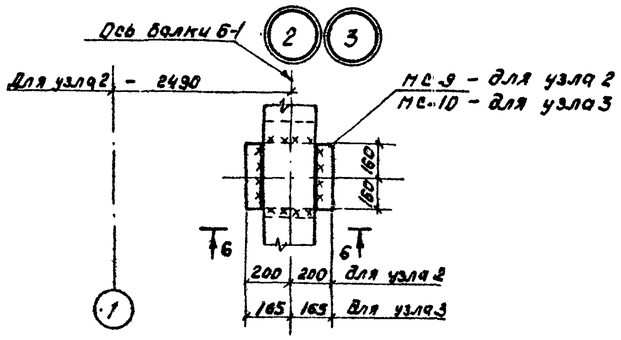


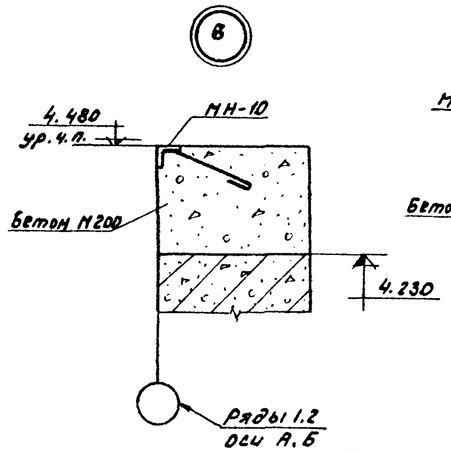


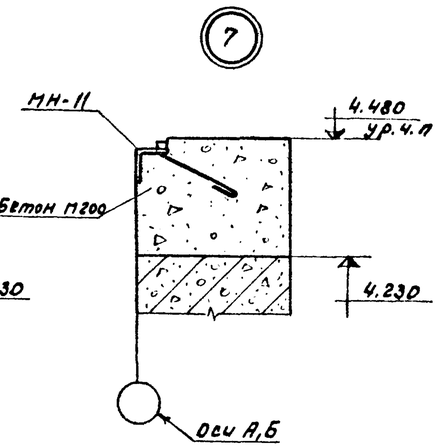


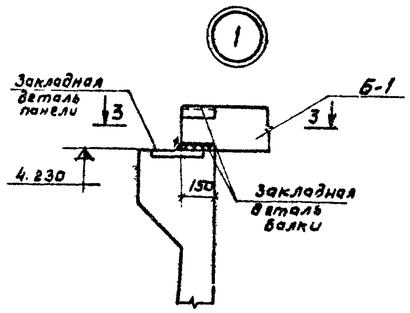


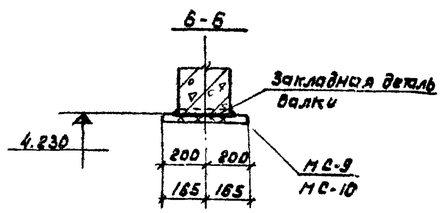


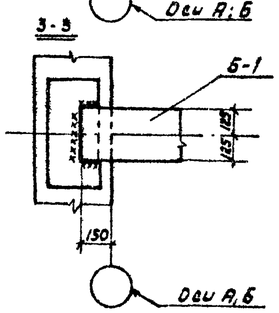












Примечания:

1. Закладная деталь балки Б-1 приваривается к закладным деталям панелей 2^мя фланговыми швами длиною не менее 100мм.
   После окончания сварки сварные швы и поврежденные места закладных деталей балки и панели защитить оцинкованием, слоем не менее 0,2мм в соответствии с СНиП'ом Д-28-73.
2. Толщина всех сварных швов- 8мм. Электроды Э-42А.
3. Закладные изделия и соединительные детали (за исключением оговоренных в п.1) защищаются обмазкой за 2 раза антикоррозийным битумным лаком.
4. Сводную спецификацию изделий на монтажную схему см. черт. КЖ-1.
5. Марки бетона по морозостойкости и водонепроницаемости (для устройства бортика по осям 1,3, А,Б и изготовления плит) назначаются при привязке проекта в соответствии с таблицей на черт. КЖ-1.

Привязан:				902-2-338			КЖ
				Очистные сооружения замазученных дождевых сточных вод производительностью 3л/сек для установок мазутоснабжения котельных.			
			Инжен. Рожкова		Стадия	Лист	Листов
			Рук. гр. Овчинникова		Р.Ч.	10	
			ГИП Вилейкина	Перекрытие на отм. -4.480 Монтажная схема. Узлы	Мосгорисполком Мосводоканалниипроект г. Москва		
			Гл. спец. Руссин				
Инв. №			Нач. отд. Мешалкин				

Альбом I

Типовой проект 902-2-338

Отдел № 6 | Гл. инж. проекта Бычков | Отдел № 9 | Взам. инв. № | Подпись и дата

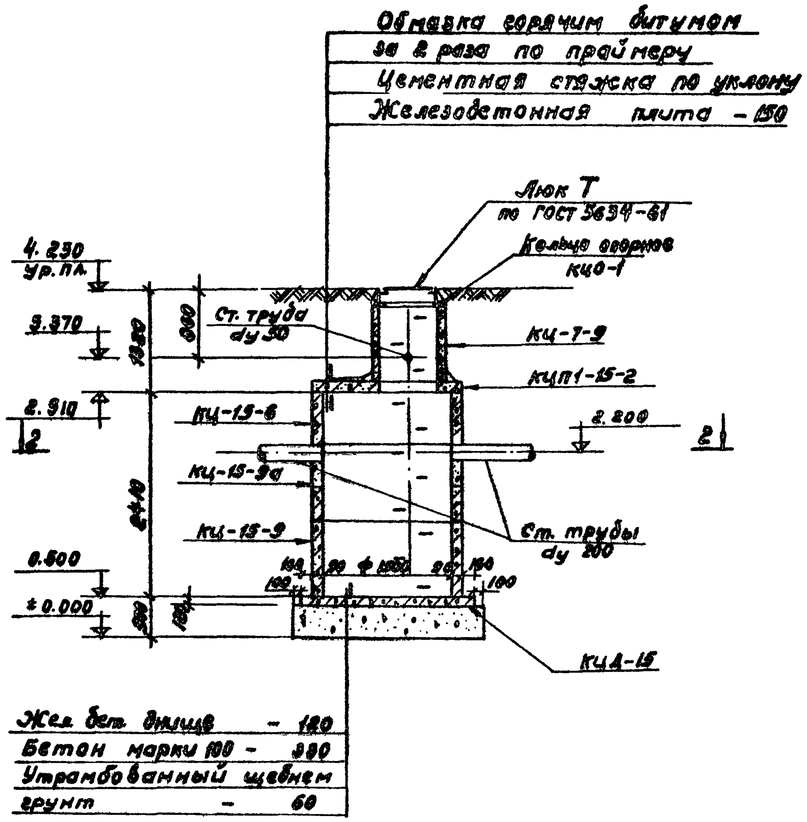
Инв. № подл.

16738-01 18 Копировал: 16738-01 18 Формат 22

Типовой - проект 902-2-338 Альбом I

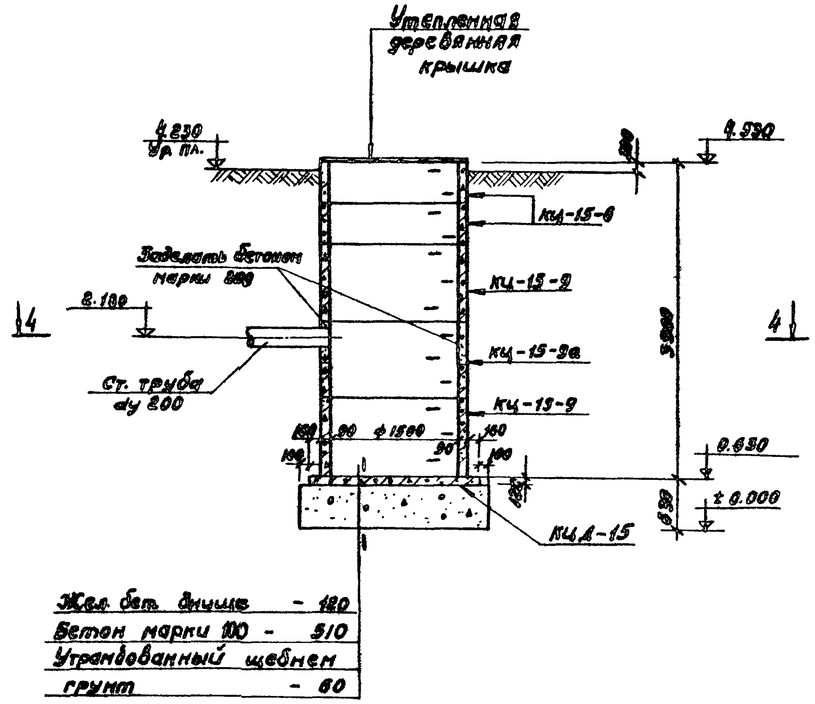
Мазутосборный колодец №1

1-1

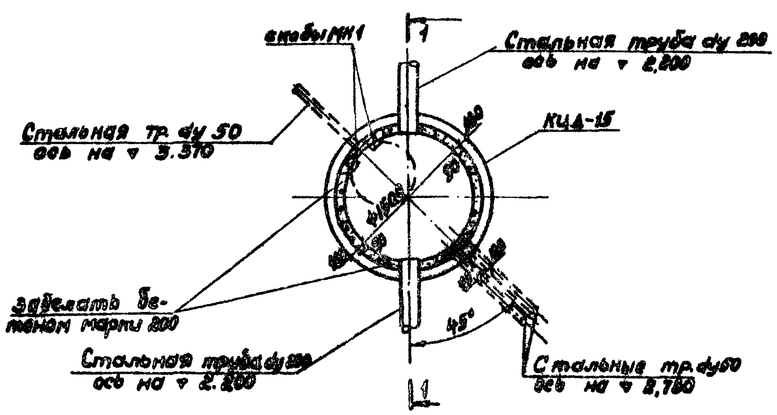


Мазутосборный колодец №2

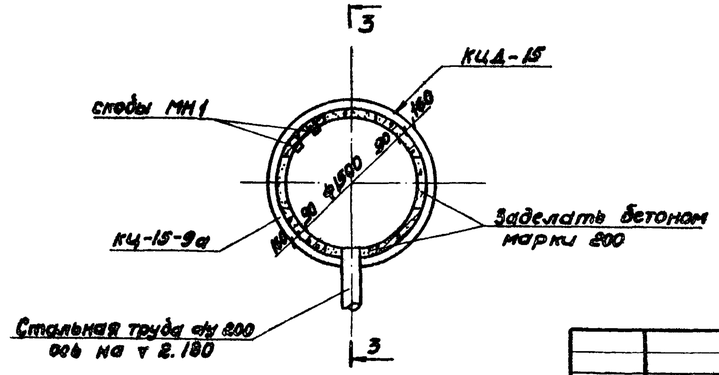
3-3



2-2



4-4



Примечания:

1. Расположение колодцев см.
2. Сборные элементы устанавливаются на цементном растворе марки 50
3. Детали заделки ходовых скоб см. серию 3.900-3 вып. 7 и 1 лист 33
4. Металлические изделия покрыть антикоррозийным битумным лаком за 2 раза.
5. Обратную засыпку грунтом пазух котлована для колодцев производить послойно с уплотнением.

Согласовано: Отдел № 8 Рыжова

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

Привязан:

Инв. №:

Ст.инж.	Корнеева	
Рук. бр.	Вавилова	
ГИП	Виленкина	
Гл.спец.	Руссин	
Нач.отд.	Мешкятин	

902-2-338 КЖС

Очистные сооружения замазученных дождевых сточных вод производительностью 5 л/сек. для установок мазутосодержания котельных

Стадия	Лист	Листов
Р.Ч.	11	

Мазутосборные колодцы №1 и №2.

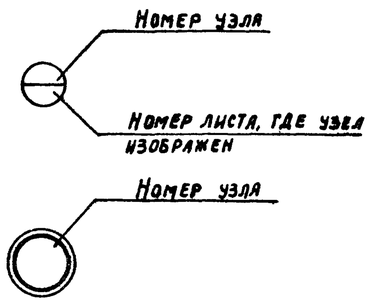
Росгорисполком Мосводоканалниипроект г. Москва

16738-01 19 Копировал: Розг- Формат 22

ТЕХНИЧЕСКАЯ СПЕЦИФИКАЦИЯ МЕТАЛЛА

Вид профиля и ГОСТ	Марка металла и ГОСТ	Обозначение и размер профиля, мм	№ п.п.	Код: марки металла	Код: вида профиля	Код: размера профиля	Количество, шт.	Длина, мм	Масса металла по элементам конструкций, т: Стойки	Балки	Связи	Крановые пути	Щиты	Рамы			Общая масса, т	Масса потребности в металле по кварталам (заполняется изготовителем), т: I	II	III	IV
									Код элемента конструкции												
Балки двутавровые ГОСТ 8239-72*	Вст3пс6 ГОСТ 380-71*	I 24 м	1									1.030					1.030*				
		Итого	2									1.030					1.030				
	Всего	профиля	3									1.030*					1.030				
Швеллеры ГОСТ 8240-72*	Вст3кп2 ГОСТ 380-71*	С12	4							0.078			0.588				0.666				
		С14	5						1.182								1.182				
		С16	6							0.687							0.687				
		Итого	7						1.182	0.765			0.588				2.535				
	Всего	профиля	8						1.182	0.765			0.588				2.535				
Сталь угловая равнобокая ГОСТ 8509-72	Вст3кп2 ГОСТ 380-71*	L50×5	9											0.012			0.012				
		L75×8	11							0.035	0.268	0.003		0.045			0.351				
		Итого	12							0.035	0.268	0.003		0.057			0.363				
	Всего	профиля	13							0.035	0.268	0.003		0.057			0.363				
Сталь угловая неравнобокая ГОСТ 8510-72	Вст3кп2 ГОСТ 380-71*	L125×80×8	14							0.015			0.129				0.144				
		Итого	15							0.015			0.129				0.144				
	Всего	профиля	16							0.015			0.129				0.144				
Сталь листовая ГОСТ 19903-74	Вст3кп2 ГОСТ 380-71*	δ=8	17						0.141	0.140			0.028	0.010			0.319				
		δ=10	18						0.339								0.339				
		δ=12	19							0.010							0.010				
		δ=14	20						0.138								0.138				
		Итого	21						0.618	0.150			0.028	0.010			0.806				
	Всего	профиля	22						0.618	0.150			0.028	0.010			0.806				

Условные обозначения:



⌇⌇⌇⌇⌇	Сварной шов видимый заводской
ш ш ш	Сварной шов невидимый заводской
××××××	Монтажный сварной шов
П.А.	По аналогии

Альбом I

Типовой проект 902-2-338

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

Привязан.

Инв. №

902-2-338 КМ

Очистные сооружения замазученных дождевых сточных вод производительностью 5 л/сек для установок мазутоснабжения котельных.

			Стадия	Лист	Листов
Инжен.	Рожкова		Р.Ч.	1	6
Рук. гр.	Обкинникова				
ГИП	Вилейкина				
Гл. спец.	Руссин				
Нач. отд.	Мешалкин				

Общие данные (начало)

Мосгорисполком Мосводоканалниипроект г. Москва

16738-01 20 Копировал: Формат 22

Техническая спецификация металла

Вид профиля и ГОСТ	Марка металла и ГОСТ	Обозначение и размер профиля, мм	№ п.п.	Код: Марки металла	Код: Вида профиля	Код: Размера профиля	Количество, шт	Длина, мм	Масса металла по элементам конструкций, т: Стойки	Балки	Связи	Крановые пути	Щиты	Рамы			Общая масса, т	Масса потребности в металле по кварталам (заполняется изготовителем), т: I	II	III	IV	
									Код элементов конструкции													
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15			16	17	18	19	20	21
Сталь полосовая ГОСТ 103-76	Вст3кп2 ГОСТ 380-71*	-50×6	23										0,014				0,014					
		Итого	24										0,014				0,014					
	Всего	профиля	25										0,014				0,014					
Сталь рифленая ГОСТ 8568-77*	Вст3кп2 ГОСТ 380-71*	δ=8	26										1,356				1,356					
		Итого	27										1,356				1,356					
	Всего	профиля	28										1,356				1,356					
Сталь круглая ГОСТ 2590-71*	Вст3кп2 ГОСТ 380-71*	·ф10	29										0,012				0,012					
		·ф16	30								0,015						0,015					
		Итого	31								0,015		0,012				0,027					
	Всего	профиля	32								0,015		0,012				0,027					
Болты с шестигранной головкой (нормальной точности) ГОСТ 7798-70*	Вст3кп ГОСТ 380-71*	Болт М20×300×5.8	33						0,016								0,016					
		Итого	34						0,016								0,016					
	Всего	профиля	35						0,016								0,016					
Итого масса металла			36						1,816	0,965	0,283	1,033	2,127	0,067			6,291					
Различных профилей			37																			
Всего масса металла			38						1,816	0,965	0,283	1,033	2,127	0,067			6,291					
В том числе по маркам	Вст3пс6		39									1,030					1,030					
	Вст3кп2		40						1,816	0,965	0,283	0,003	2,127	0,067			5,261					
Масса поставки элементов по кварталам, т																						

Примечания:

1. Стальные конструкции разработаны на основании главы СНиП II-23-72 на стадии КМ и являются исходным материалом для разработки рабочих чертежей КМД.
2. Относительная отметка ±0.000 - верх железобетонного днища отстойника в осях 1-2 - соответствует абсолютной отметке [ ]
3. Монтажные соединения выполняются на болтах нормальной точности и на монтажной сварке согласно ГОСТ'у 5264-69.
4. Сварку производить электродами типа Э-42А ГОСТ 9467-75.
5. Все стальные конструкции окрашиваются за 2 раза антикоррозийным битумным лаком.
6. Толщина неоговоренных сварных швов принимается по наименьшей толщине свариваемых элементов.

Альбом I

Типовой проект 902-2-338

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

Привязан:

Инв. №

902-2-338 КМ

Очистные сооружения замазученных дождевых сточных вод производительностью 5 л/сек для установок мазутоснабжения котельных.

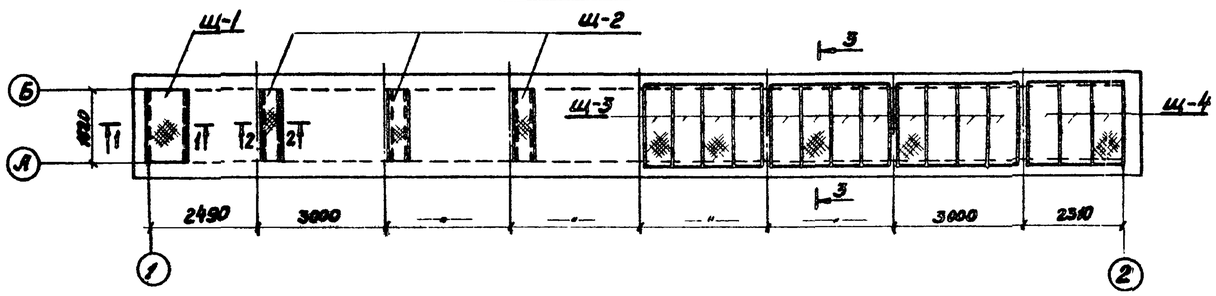
			Стадия	Лист	Листов
Инжен.	Рожкова		Р.Ч.	2	
Рук. гр.	Обмачникова				
ГИП	Виейкина				
Гл. спец.	Руссин				
Нач. отд.	Мещалкин				

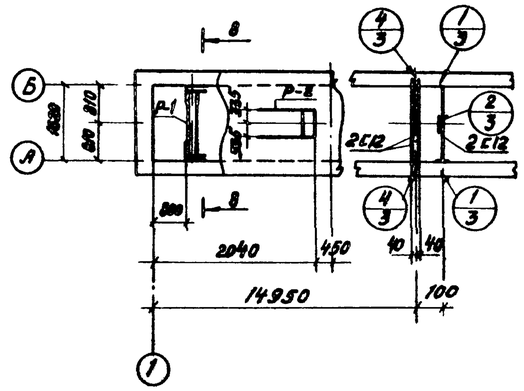
Общие данные (окончание)

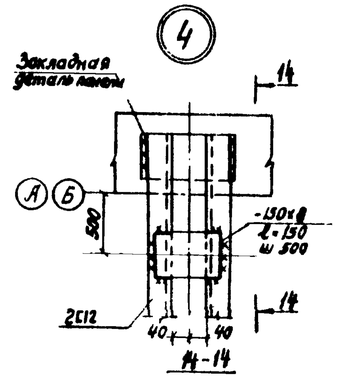
Мосгорисполком Мосводоканалниипроект г. Москва

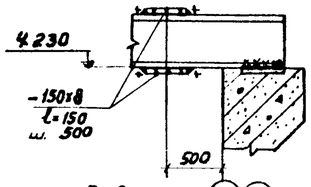
Копировал: № 16738-01 21 Формат А2

Перекрытие на отм. 4.480
Монтажная схема щитов.
План.

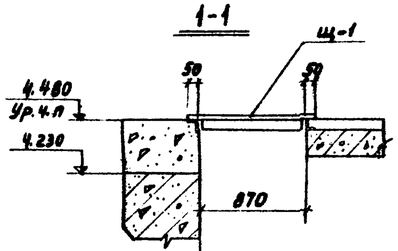


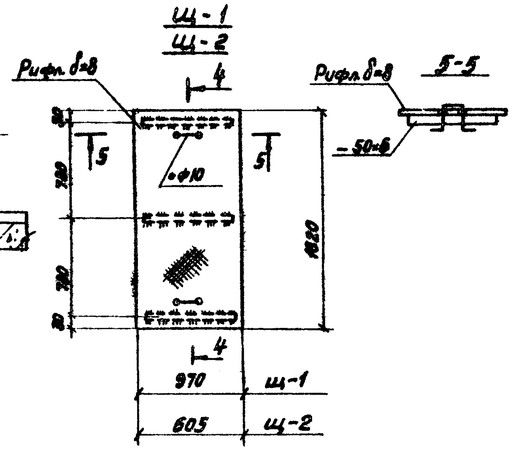


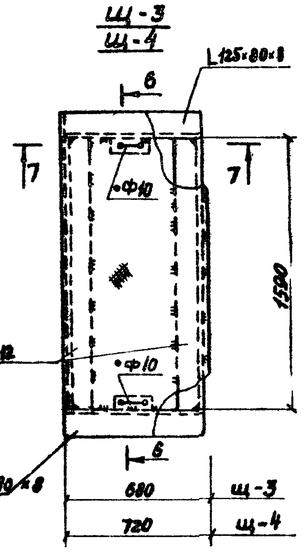


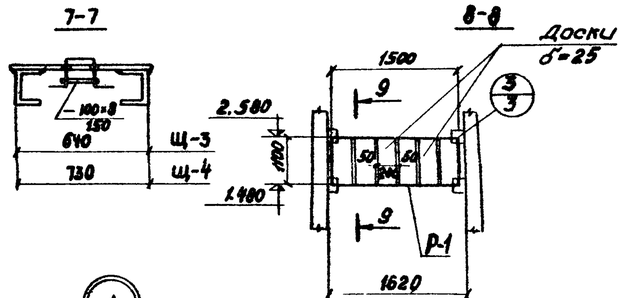


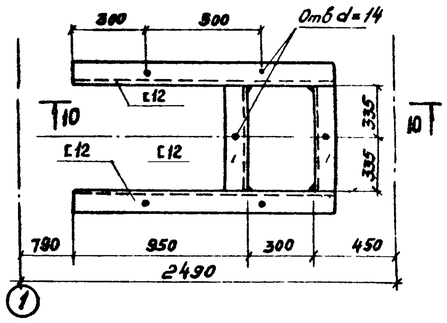
Р-2

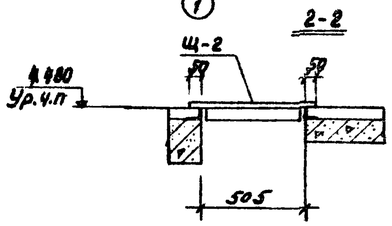


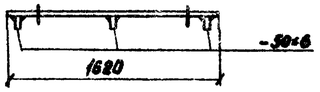


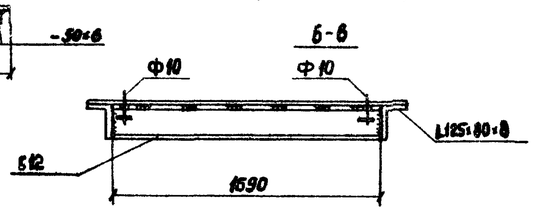


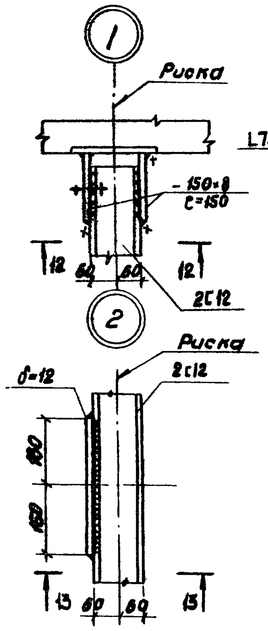


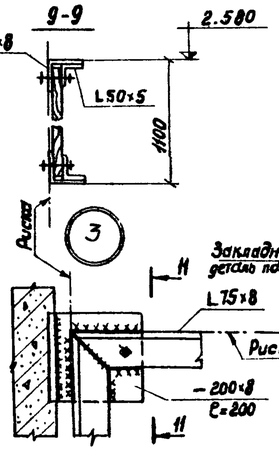


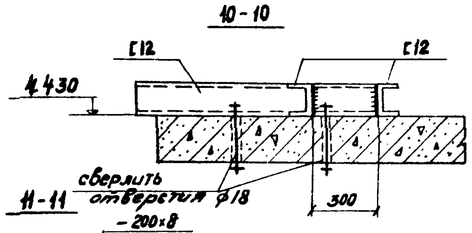


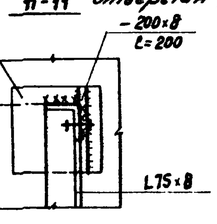


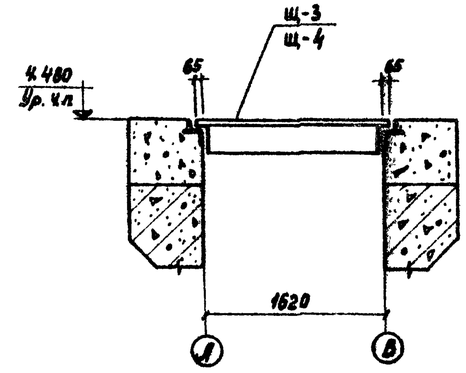


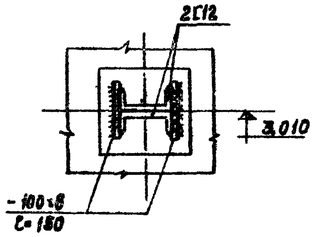


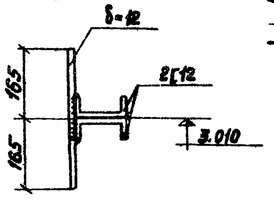












Общие примечания см. лист КМ-2

Привязан:				902-2-338	КМ	
				Очистные сооружения загрязненных дождевых сточных вод производительностью 5л/сек для установок газоснабжения котельных		
					Стадия	Лист	Листов
					Р.Ч	3	
Инв. №	Инжен.	Рожкова		Перекрытие на отм. 4.480. Монтажная схема щитов, балок.	Мосгорисполком Мосводоканалниипроект г. Москва	
	Рук.гр.	Овчинникова				
	ГИП	Виноградова				
	Гл.спец.	Руссин				
	Нач.отд.	Мешалкин				

Альбом I

Типовой проект 902-2-338

Отдел № 9 Бачков

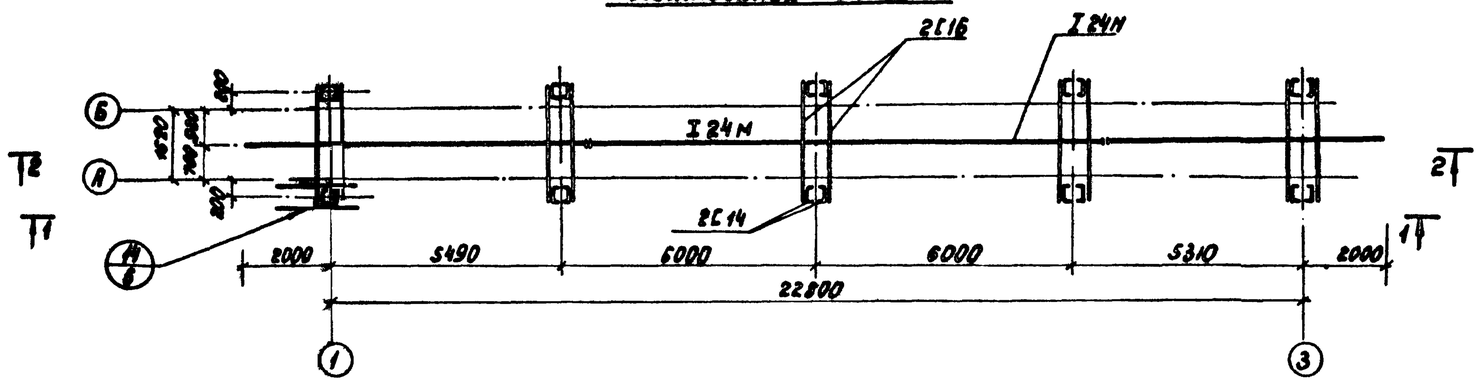
Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. №

16738-01 22 Кол.подл. Подп. Формат А2

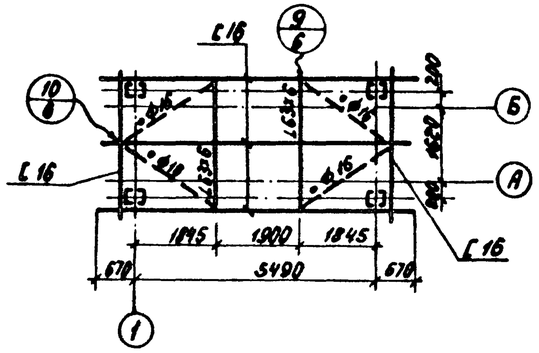
Альбом I

Типовой проект 902-2-338

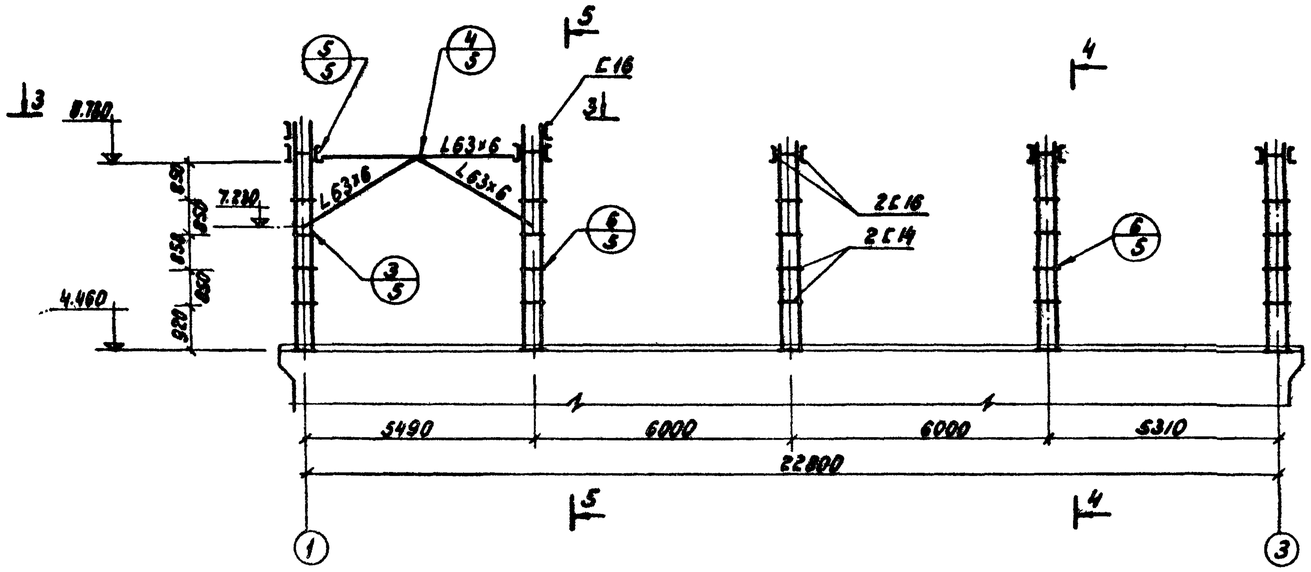
Пути подвесного крана. Навес. Монтажная схема



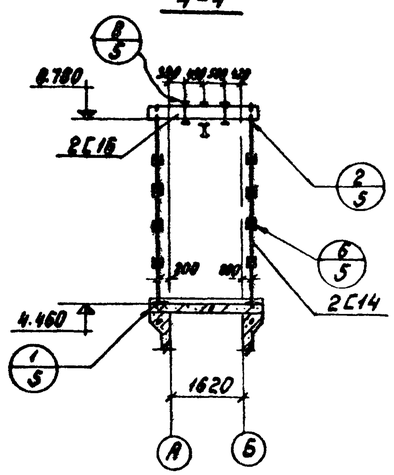
3-3



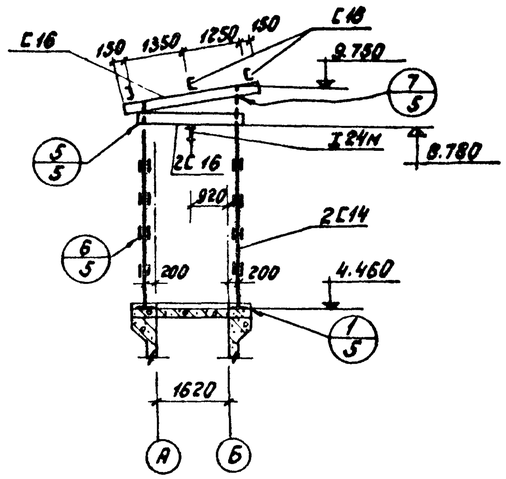
1-1



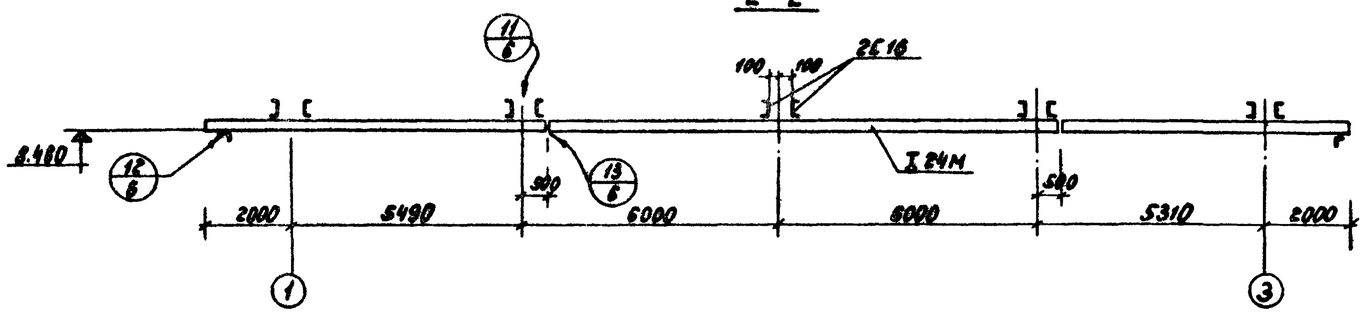
4-4



5-5



2-2



Примечания

Спецификацию стали и общие примечания см. на чертежах КМ-1 и КМ-2.

Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подпись	Дата	Отдел N 6	Рыссин
						Отдел N 5	Быков

Привязан:

Инв. №

Гл. инж.	Корнеева		
Рук. гр.	Овчинникова		
ГИП	Вилейкина		
Гл. спец.	Руссин		
Нач. отд.	Нешалкин		

902-2-338 КМ

Очистные сооружения загрязненных дождевых сточных вод производительностью 5 л/сек для установок мазутоснабжения котельных.

Стадия	Лист	Листов
Р.Ч.	4	

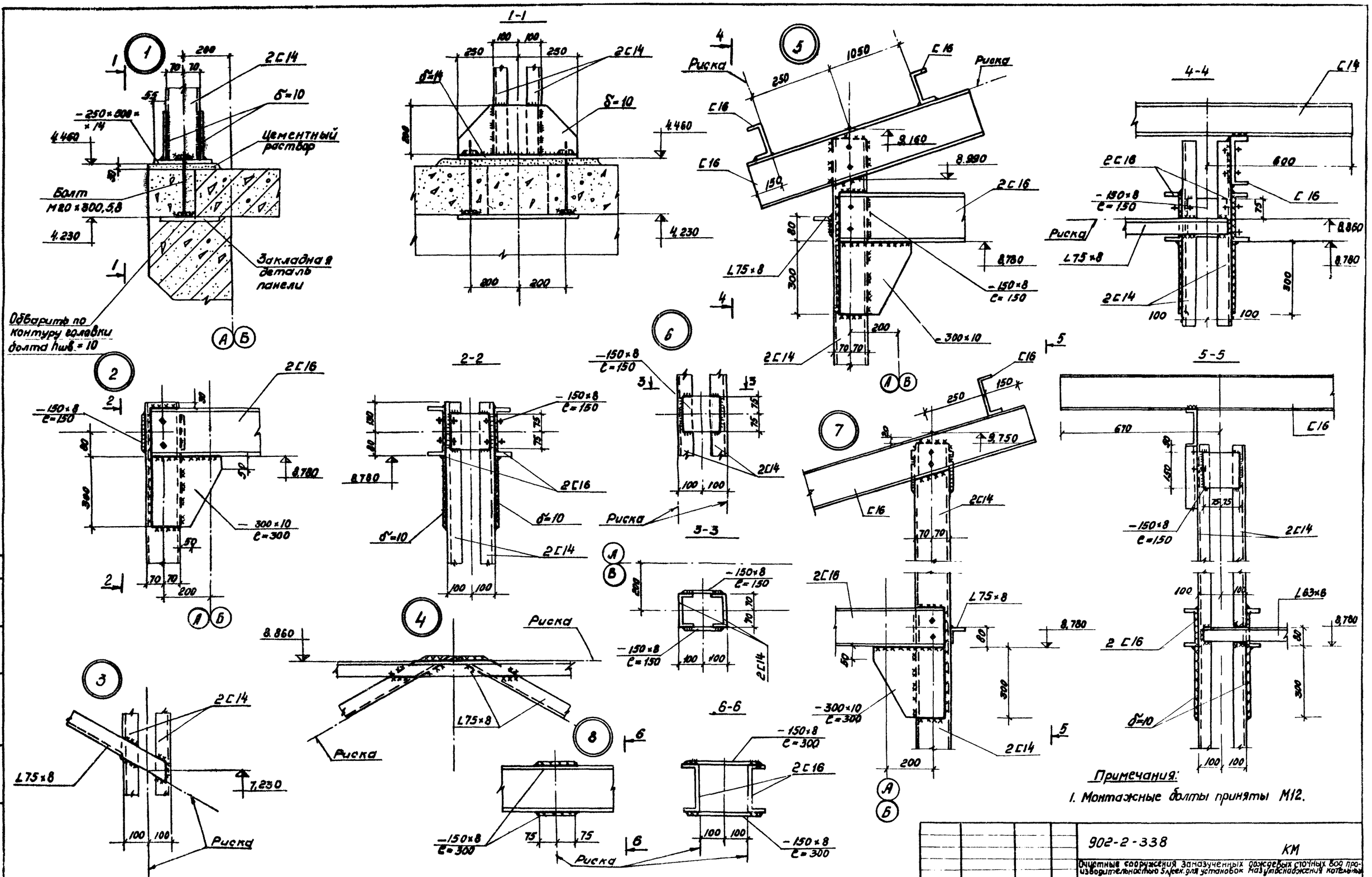
Пути подвесного крана. Навес. Монтажная схема.

Мосгорисполком Мосводоканалниипроект г. Москва

Копировал: Ирг 16738-01 23 Формат 22

Альбом I

Типовой проект 902-2-338



Примечания:

1. Монтажные болты приняты М12.

Согласовано:

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

Привязан:

Инв. №

Ст. инж.	Корнеева		
Рук. бр.	Обчинникова		
ГИП	Вилейкина		
Гл. спец.	Руссин		
Нач. отд.	Мешалкин		

902-2-338 КМ

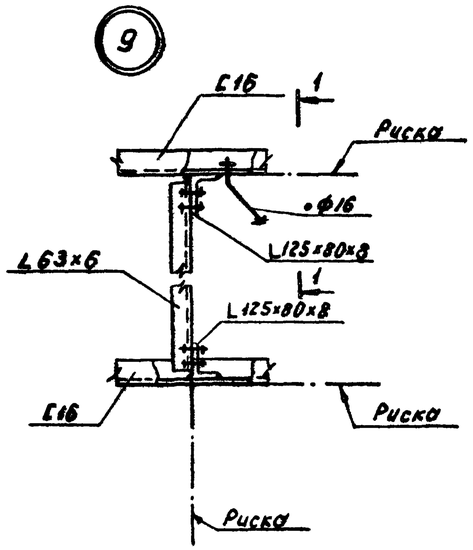
Очистные сооружения замазученных дождевых сточных вод производительностью 5 л/сек. для установок газоснабжения котельных

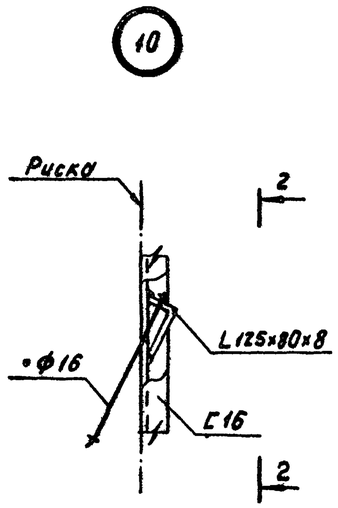
Стадия	Лист	Листов
РП	5	

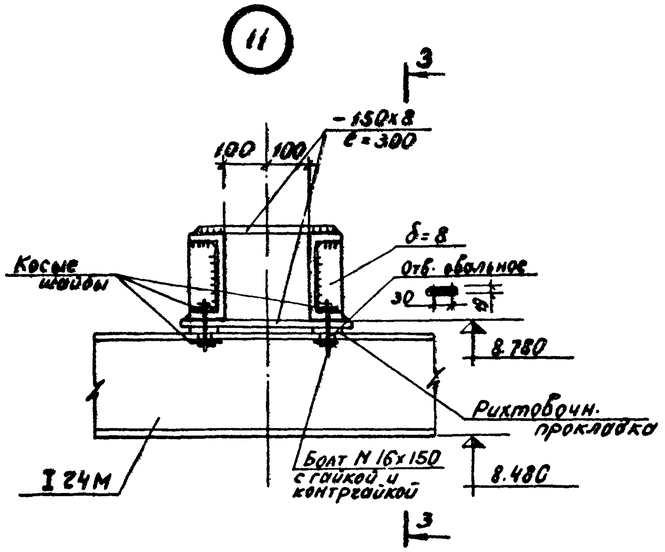
Пути подвесного крана навес. Узлы 1÷8.

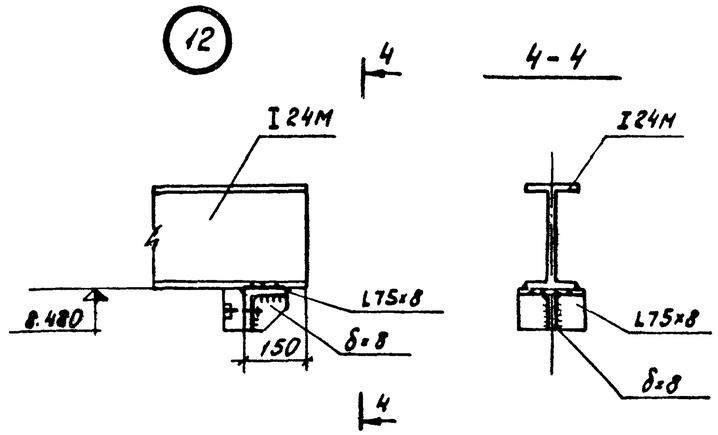
Мосгорисполком Мосводоканалниипроект г. Москва

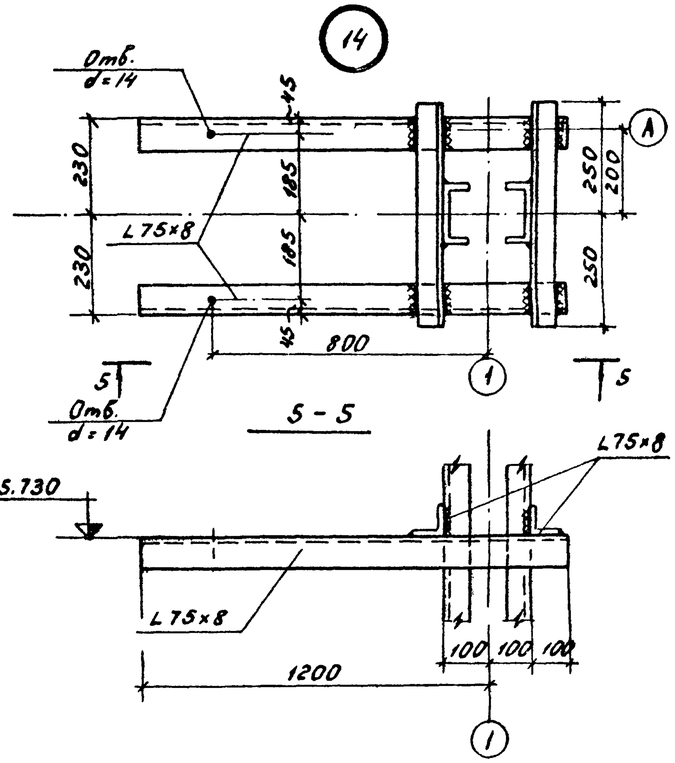
16738-01 24 Копировал Кол — Формат 22

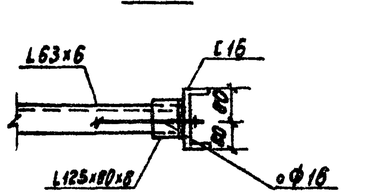


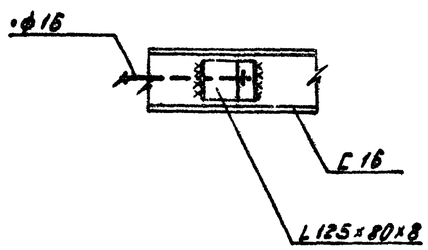


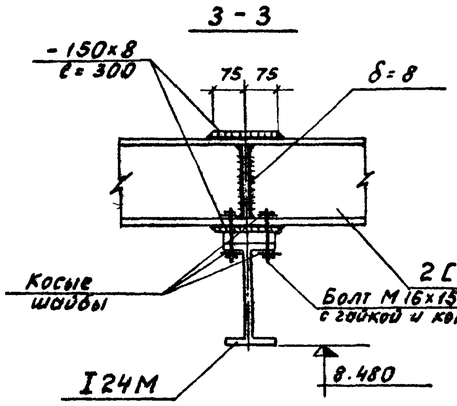


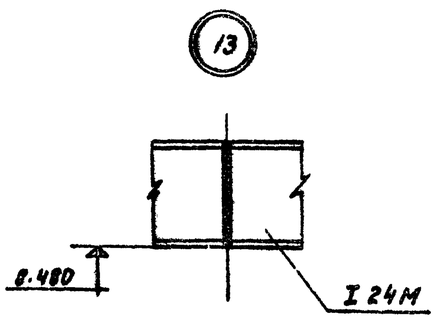










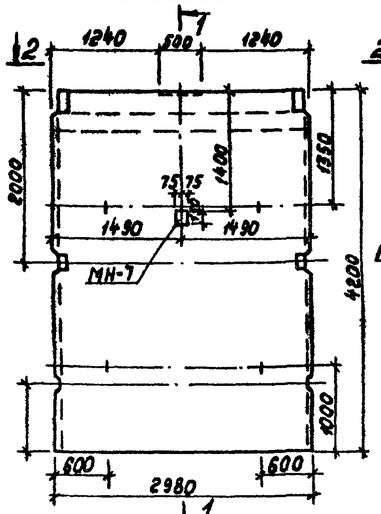


Примечания см лист КМ-2

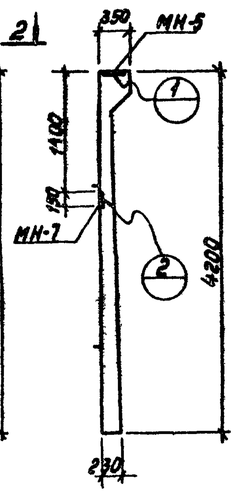
Привязан:					902-2-338		КМ
					Очистные сооружения замазученных дождевых сточных вод производительностью 3л/сек для установок мазутоснабжения котельных.		
						Стадия	Лист	Листов
				Гл. инж. Корнеева		Р.Ч.	6	
				Рук. гр. Обиникова				
				ГИП Вилейкина	Пути подвесного крана. Набес. Узлы 9÷14.	Мосгорисполком Мосводоканалниипроект г. Москва		
				Гл. спец. Руссин				
Инв. №				Нач. отд. Мешалкин				

16738-01 25 Копировал: Формат 22

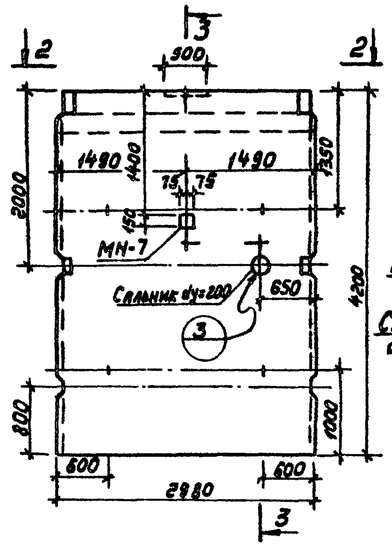
ПС1-42-62а



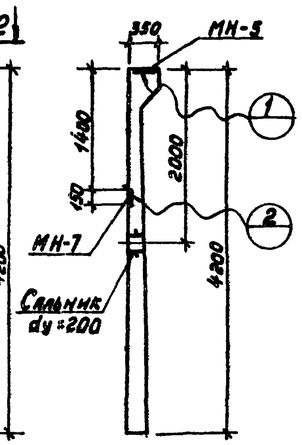
1-1



ПС1-42-62б

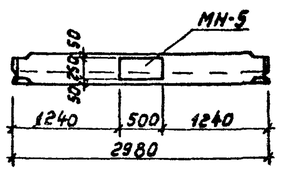


3-3

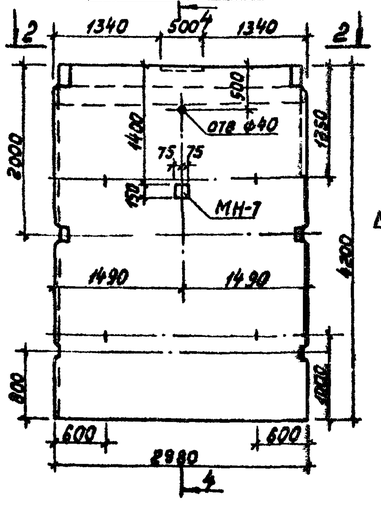


Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Количество					Примечание
			Дополнительные закладные изделия							
			КЖИ-МН-1÷МН-9	Изделие закладное МН-5	1	1	1			
			——"——	——"—— МН-7	1	1	1			
			——"——	——"—— МН-9		4				
			Серия 3.901-5	Сальник dy=200; l=200		1				15,7кг
				Лит.						
				Марка	ПС1-42-62а	ПС1-42-62б	ПС1-42-62в			

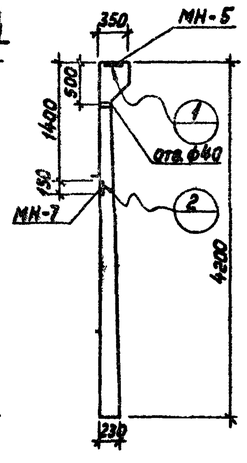
2-2



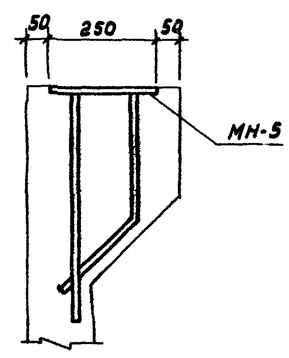
ПС1-42-62в



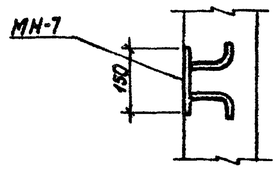
4-4



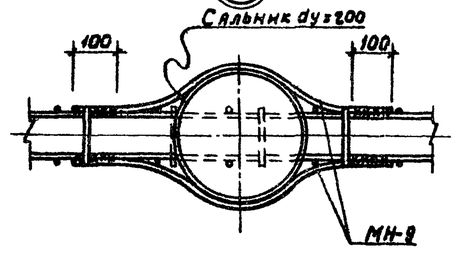
1



2



3



Выборка стали на дополнительные закладные изделия на один элемент, кг

Марка элемента	Закладные изделия: Прокатная сталь δ=8	δ=10	Итого	Арматурная сталь ГОСТ 5781-75: Кл. АI Ф, мм 10	Кл. АII Ф, мм 10	Класс АIII Ф, мм 12	16		Итого	Всего
ПС1-42-62а	1,4	9,8	11,2	2,5	5,5		5,5		13,5	24,7
ПС1-42-62б	1,4	9,8	11,2	2,5	5,5	3,2	5,5		16,7	27,9
ПС1-42-62в	1,4	9,8	11,2	2,5	5,5		5,5		13,5	24,7

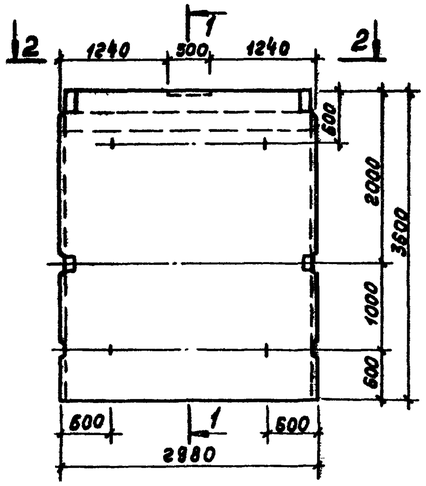
Примечания

1. Панели ПС1-42-62а, б, в изготавливаются по чертежам панели ПС1-42-62 серии 3.900-3 выпуск 4 с дополнительными закладными изделиями по данному чертежу.
2. По панели ПС1-42-62б (см. узел 3).
   В месте установки сальника арматуру каркаса панели вырезать, приварить обрамление МН-9 к обрезанным стержням каркаса электродуговой сваркой двусторонним фланговым швом длиною не менее 70 мм. Электроды Э-50А. Концы обрезанных стержней каркаса прихватить сваркой к корпусу сальника.
3. Закладное изделие МН-5 защищается оцинкованием не менее 0,2 мм в соответствии с указаниями СНиП II-28-73.
4. Марки бетона по морозостойкости и водонепроницаемости назначаются при привязке проекта в соответствии с таблицей на чертеже КЖ-1.

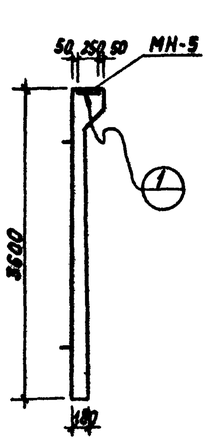
Привязан			902-2-338	КЖИ-ПС1-42-62а; б; в	
			Стеновые панели ПС1-42-62а; б; в	Стадия	Масса	Масштаб 1:50 1:10
Рук. бр.	Вавилова			Лист 1	Листов
ГИП	Вилейкина			Мосгорисполком Мосводоканалниипроект г. Москва	
Гл. спец.	Руссин				
Нач. отд.	Мешалкин				
Инв. №					

16738-01 26 Копировал: Формат 22

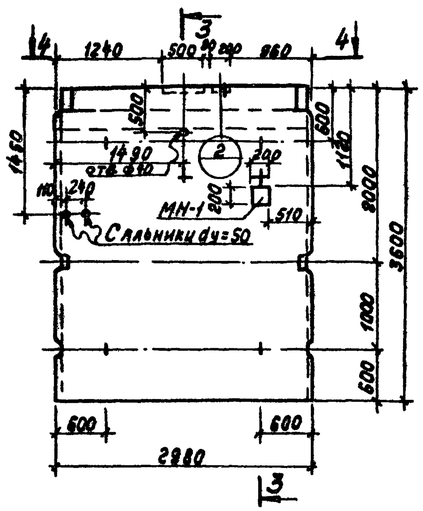
ПС1-36-62а



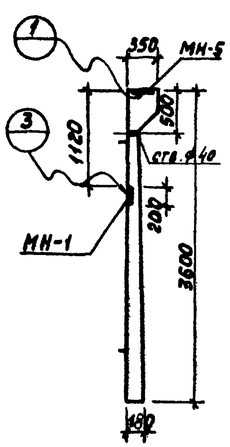
1-1



ПС1-36-62б

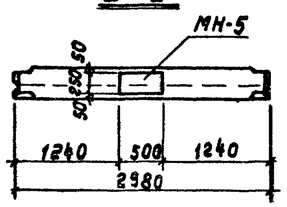


3-3

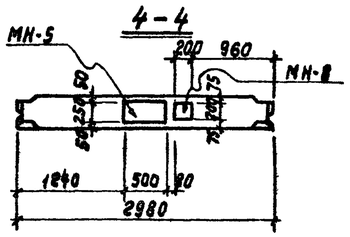


Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Количество					Примечание
				Дополнительные закладные изделия						
			КЖИ-МН-1÷МН-9	Изделие закладное МН-1	1	1	1			
			—"—	—"— МН-5	1	1	1			
			—"—	—"— МН-8		1	1			
			Серия 3.901-5	Сальник dy=50, ℓ=200		2				3,8 кг
				Лит.						
				Марка	ПС1-36-62а	ПС1-36-62б	ПС1-36-62в			

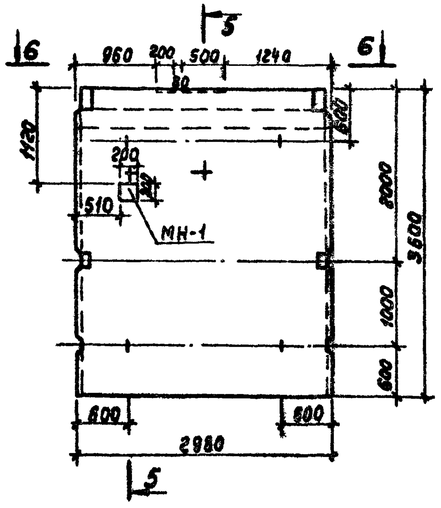
2-2



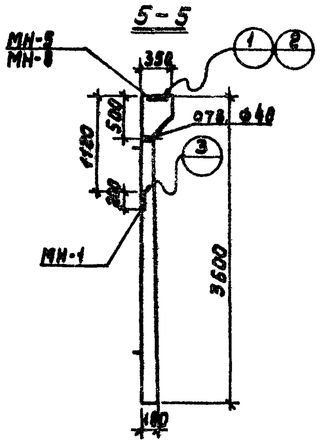
4-4

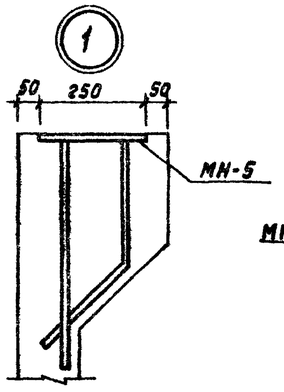


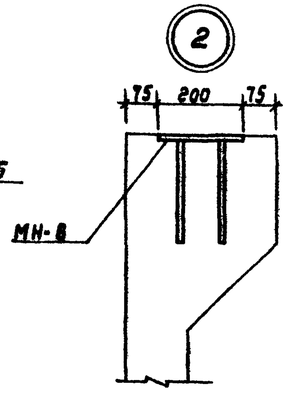
ПС1-36-62в

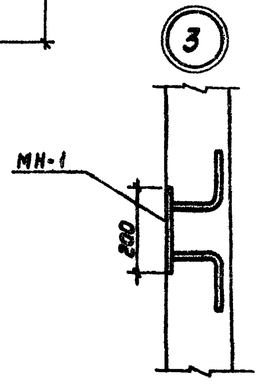


5-5

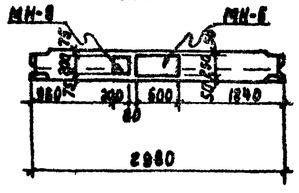








6-6



Выборка стали на дополнительные закладные изделия на один элемент, кг

Марка элемента	Закладные изделия: Профильная сталь δ=8	Профильная сталь δ=10	Итого	Арматурная сталь ГОСТ 5781-75: Кл. AI ф, мм	Кл. AII ф, мм	Класс AIII ф, мм 10	12	16			Итого	Всего
ПС1-36-62а		9,8	9,8	2,5		5,5					8,0	17,8
ПС1-36-62б	5,0	9,8	14,8	2,5	1,8	5,5					9,8	24,6
ПС1-36-62в	5,0	9,8	14,8	2,5	1,8	5,5					9,8	24,6

Примечания

1. Панели ПС1-36-62а,б,в изготавливаются по чертежам панели ПС1-36-62 серии 3.900-3 выпуск 4 с дополнительными закладными изделиями по данному чертежу.
2. Закладные изделия МН-5, МН-8 защищаются оцинкованием не менее 0,2 мм в соответствии с указаниями СНиП II-28-73.
3. Марки бетона по морозостойкости и водонепроницаемости назначаются при привязке проекта в соответствии с таблицей на чертеже КЖ-1.

Привязан			
Инв. №	Рук. бр.	Вавилова	
	ГИП	Вилейкина	
	Гл. спец.	Руссин	
	Нач. отд.	Мешалкин	

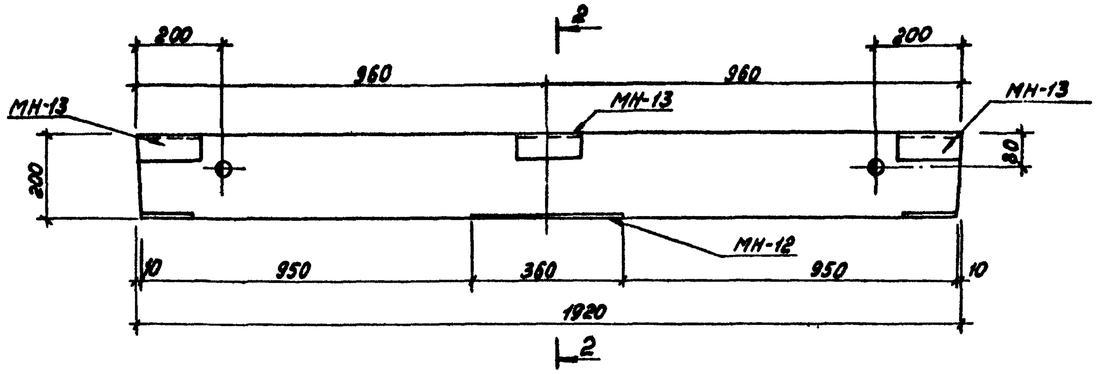
902-2-338 КЖИ-ПС1-36-62а; б; в

Стеновые панели ПС1-36-62а; б; в

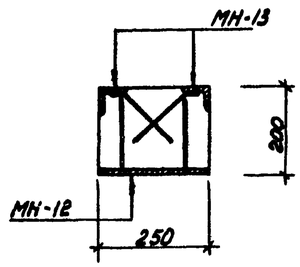
Стадия	Масса	Масштаб
		1:50 1:10
Лист 2	Листов	

Мосгорисполком Мосводоканалниипроект г. Москва

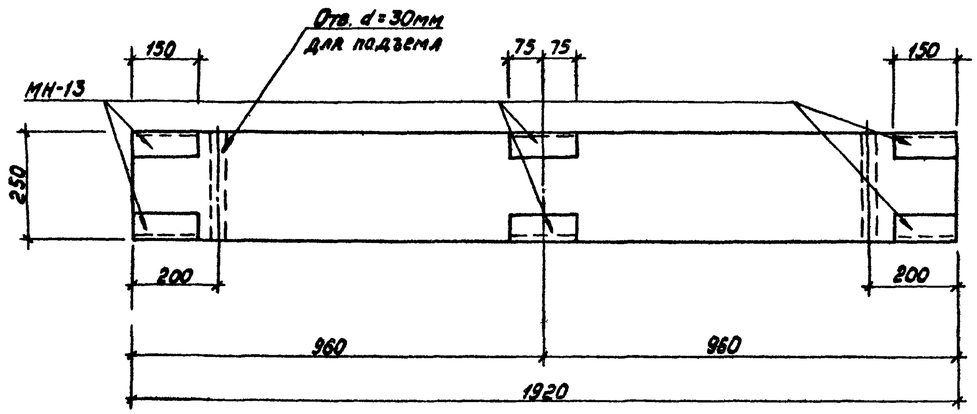
Б-1



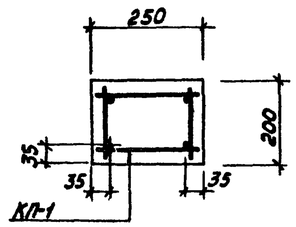
2-2



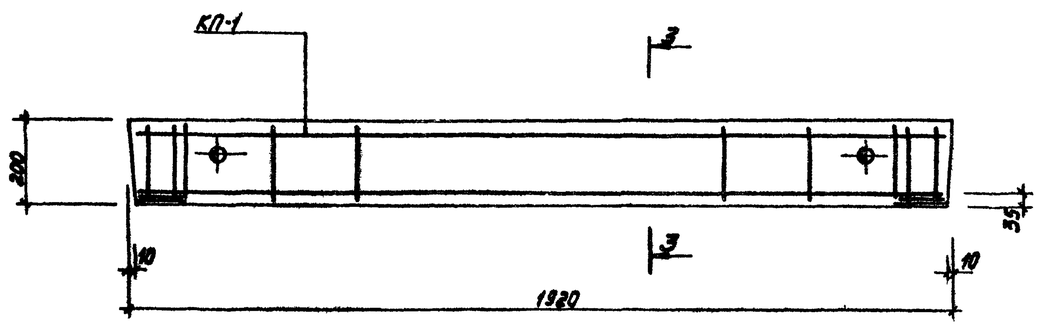
1-1



3-3



Армирование



Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Сборочные единицы и детали.		
			КЖН-КР-1÷КР-4; КП-1	Каркас КП-1	1	
			КЖН-МН-10÷13; МС-1÷МС-10	Изделие закладное МН-12	1	
			—— ‖ ——	То же, МН-13	6	
				Материалы.		
				Бетон марки 200	0,1	$м^3$

Выборка стали на один элемент, кг

Марка элемента	Арматурные изделия					Закладные изделия					Всего
	Прокатная ст. ГОСТ 5781-75	Арматурн. сталь ГОСТ 5781-75 Класс АII Ф, мм		Итого	Итого	Прокатная сталь		Арматурн. сталь ГОСТ 5781-75 Класс АII Ф, мм		Итого	
	δ=10	10	16			δ=10	δ=6÷8	10	12		
Б-1	2,4	11,8	6,7	18,5	20,9	7,1	5,4	1,8	1,3	15,6	36,4

Примечания:

1. На верхней грани балки несмываемой краской поставить индекс „В" (верх).
2. Отклонения от проектных размеров, положение закладных деталей, защитного слоя и др. характеристик не должны превышать величин, предусмотренных ГОСТ 13015-75.
3. Отпуск балок потребителю допускается только по достижении бетоном не менее 70% прочности.
4. Наружная поверхность пластинок каркаса КП-1 защищается оцинкованием не менее 0,2мм в соответствии со СНиП II-28-73.
5. Марки бетона по морозостойкости и водонепроницаемости назначаются при привязке проекта в соответствии с таблицей на чертеже КЖ-1.

Альбом I

Типовой проект 902-2-338

Согласовано

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

Привязан

Инв №

Ст. инж.	Корнеева		
Рук. бр.	Вавилова		
ГИП	Вилейкина		
Гл. спец	Руссин		
Нач. отд.	Мешалкин		

902-2-338 КЖН-Б-1

Балка Б-1

Стадия	Масса	Масштаб
		1:10

Лист 3 Листов

Мосгорисполком Мосводоканалниипроект г. Москва

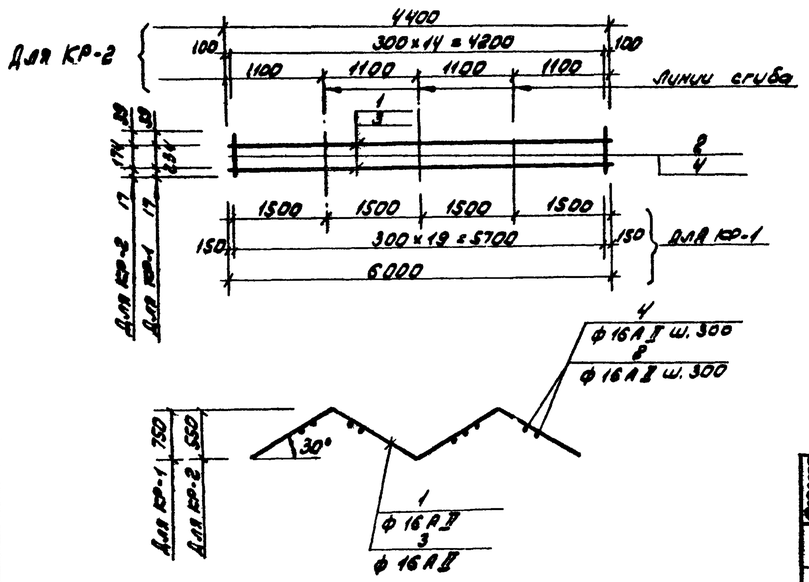
16738-01 28 Копировал: Формат 22

Типовой проект 902-2-338 Альбом I

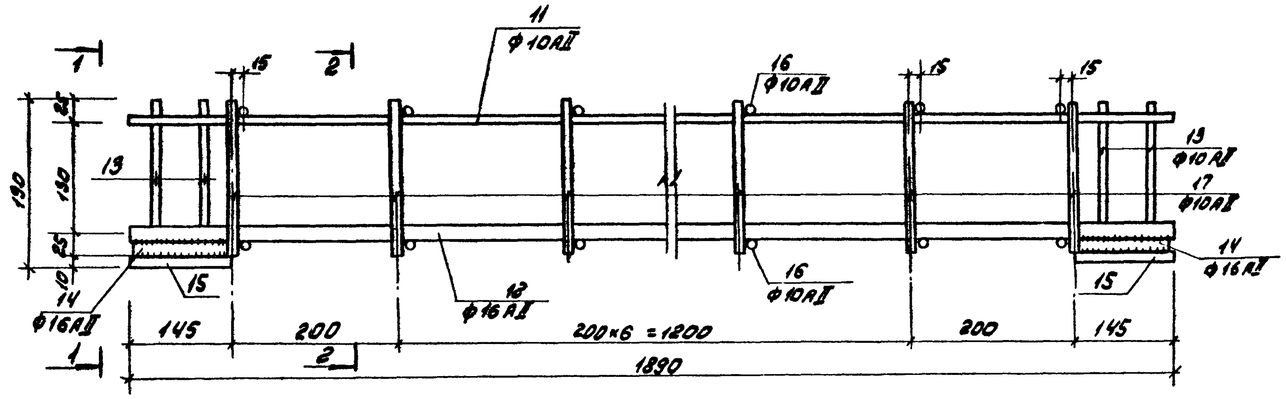
Согласовано

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

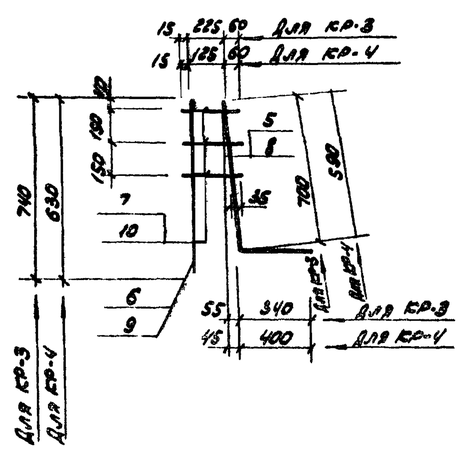
КР-1 ; КР-2



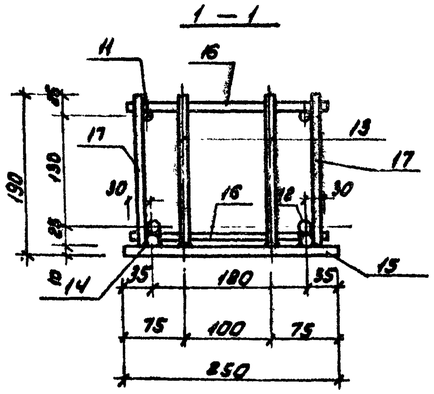
КП-1



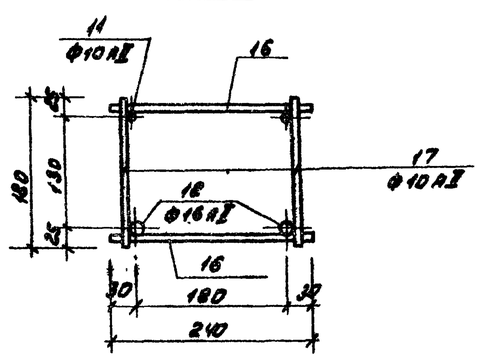
КР-3 ; КР-4



1 — 1



2 — 2



Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				КР-1		
		1.	ГОСТ 5781-75	Сталь арматурная ф14 А II ℓ = 6000	2	14,5 кг
		2	ГОСТ 5781-75	Сталь арматурная ф14 А II, ℓ = 290	20	7,0 кг
				Итого:		21,5 кг
				КР-2		
		3	ГОСТ 5781-75	Сталь арматурная ф14 А II, ℓ = 4400	2	10,7 кг
		4	ГОСТ 5781-75	Сталь арматурная ф14 А II, ℓ = 230	20	5,6 кг
				Итого:		16,3 кг
				КР-3		
		5	ГОСТ 5781-75	Сталь арматурная ф20 А II, ℓ = 1040	1	1,7 кг
		6	ГОСТ 5781-75	Сталь арматурная ф8 А I, ℓ = 740	1	1,2 кг
		7	ГОСТ 5781-75	Сталь арматурная ф8 А I, ℓ = 300	3	0,5 кг
				Итого:		3,4 кг

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				КР-4		
		8	ГОСТ 5781-75	Сталь арматурная ф20 А II ℓ = 990	1	1,6 кг
		9	ГОСТ 5781-75	Сталь арматурная ф8 А I, ℓ = 630	1	1,0 кг
		10	ГОСТ 5781-75	Сталь арматурная ф8 А I ℓ = 280	3	0,3 кг
				Итого:		2,9 кг
				КП-1		
		11	ГОСТ 5781-75	Сталь арматурная ф 10 А II ℓ = 1890	2	2,4 кг
		12	ГОСТ 5781-75	Сталь арматурная ф 16 А II ℓ = 1890	2	6,6 кг
		13	ГОСТ 5781-75	Сталь арматурная ф 10 А II ℓ = 180	8	0,9 кг
		14	ГОСТ 5781-75	Сталь арматурная ф 16 А II ℓ = 110	4	0,7 кг
		15	ГОСТ 103-57*	Сталь полосовая 120 × 250 × 10	2	2,4 кг
		16	ГОСТ 5781-75	Сталь арматурная ф 10 А II ℓ = 270	34	4,7 кг
		17	ГОСТ 5781-75	Сталь арматурная ф 10 А II ℓ = 180	34	3,8 кг
				Итого:		20,9 кг

Примечания:

1. Каркасы изготавливаются с помощью контактной точечной сварки.
2. Сварка всех мест пересечения обязательна.
3. Сварку производить в соответствии с „Указаниями по сварке соединений арматуры и закладных деталей железобетонных конструкций" СН393-69.
4. Арматурные изделия должны отвечать требованиям ГОСТ 10922-75 „Арматурные изделия и закладные детали сварные для железобетонных конструкций. Технические требования и методы испытаний."

Привязан:

Инв. №

Ст. инж.	Вертепо	
Рук. гр.	Вавилова	
ГИП	Вилейкина	
Гл. спец.	Руссин	
Нач. отд.	Мешалкин	

902-2-338 КЖИ-КР-1 ÷ КР-4, КП-1

Каркасы КР-1 ÷ КР-4; КП-1

Стадия	Масса	Масштаб
Р.Ч.		
Лист 4	Листов	

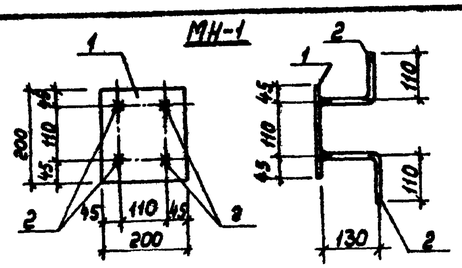
Мосгорисполком Мосводоканалниипроект г. Москва

16738-01 29 Копировал: Формат 22

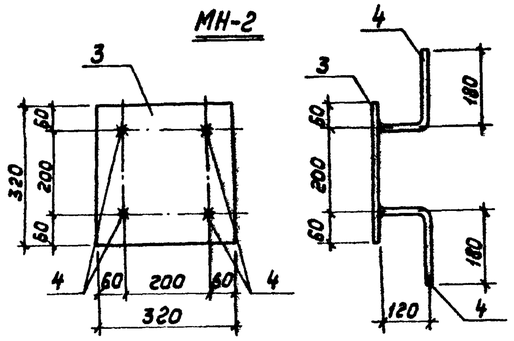
Альбом I

Типовой проект 902-2-338

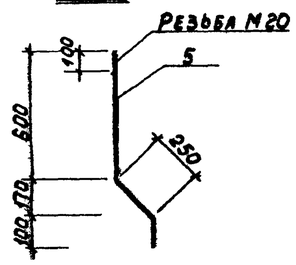
МН-1



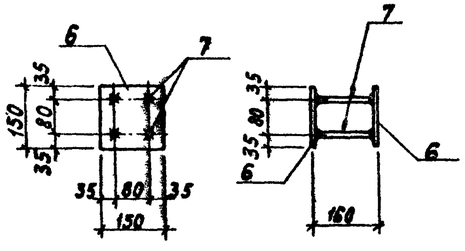
МН-2



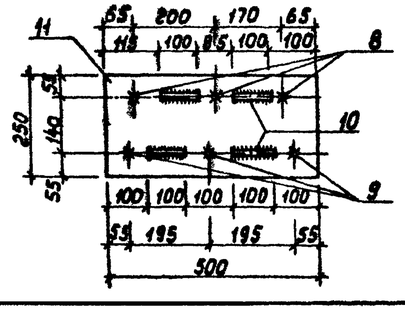
МН-3

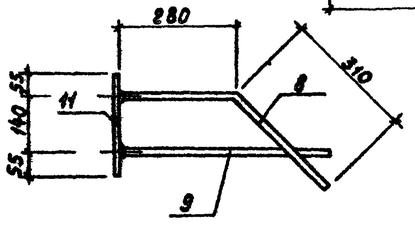


МН-4

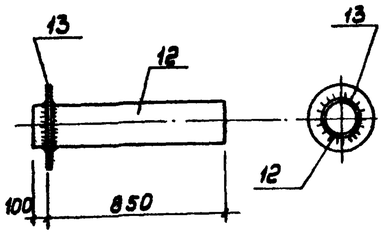


МН-5

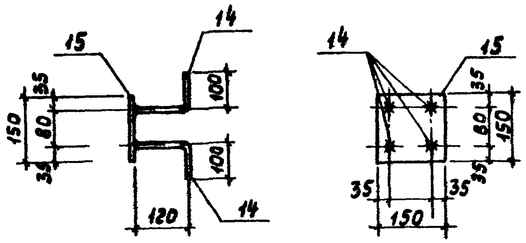




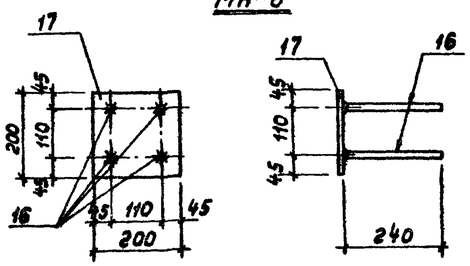
МН-6



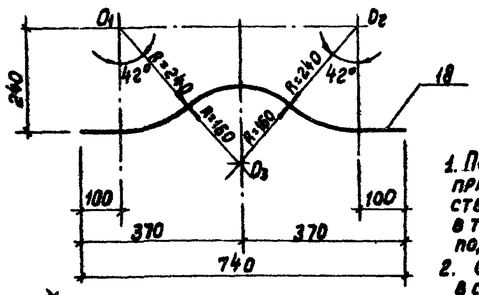
МН-7



МН-8



МН-9



Примечания

1. Поз. 2, 4, 7, 8, 9, 14, 16 приваариваются соответственно к поз. 1, 3, 6, 11, 15, 17 в ТВР дуговой сваркой под слоем флюса.
2. Сварку производить в соответствии с СН-393-69 и „Указаниями по сварке соединений арматуры и закладных деталей железобетонных конструкций."
3. Электроды Э-42 по ГОСТ 9467-75.
4. Закладные детали изготавливаются из стали класса $C^{38}/_{23}$ марки ВСТ3 кп2 по ГОСТ 380-71*

Формат	Зона	Позиц.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				МН-1		
		1	ГОСТ 103-76	Сталь полосовая -200×8, ℓ=200	1	2.5 кг
		2	ГОСТ 5781-75	Сталь арматурная ф12АII, ℓ=240	4	0.9 кг
				Итого:		3.4 кг
				МН-2		
		3	ГОСТ 19903-74	Сталь листовая -320×10, ℓ=320	1	8.1 кг
		4	ГОСТ 5781-75	Сталь арматурная ф16АII, ℓ=300	4	1.9 кг
				Итого:		10.0 кг
				МН-3		
		5	ГОСТ 2590-71	Сталь горячекатанная круглая. ф20, ℓ=950	1	2.3 кг
				Итого:		2.3 кг
				МН-4		
		6	ГОСТ 103-76	Сталь полосовая -150×8, ℓ=150	2	1.4 кг
		7	ГОСТ 5781-75	Сталь арматурная ф10АII, ℓ=144	4	0.4 кг
				Итого:		1.8 кг
				МН-5		
		8	ГОСТ 5781-75	Сталь арматурная ф16АIII, ℓ=590	3	2.8 кг
		9	ГОСТ 5781-75	Сталь арматурная ф16АIII, ℓ=560	3	2.7 кг
		10	ГОСТ 5781-75	Сталь арматурная ф10АI, ℓ=100	4	2.5 кг
		11	ГОСТ 19903-74	Сталь листовая -250×10, ℓ=500	1	9.8 кг
				Итого:		17.8 кг
				МН-6		
		12	ГОСТ 8732-78	Труба стальная ДН=219×8, ℓ=1000	1	41.63 кг
		13	ГОСТ 19903-74	Сталь листовая -300×6, ℓ=300	1	4.3 кг
				Итого:		45.93 кг
				МН-7		
		14	ГОСТ 5781-75	Сталь арматурная ф10АII, ℓ=220	4	5.5 кг
		15	ГОСТ 103-76	Сталь полосовая -150×8, ℓ=150	1	1.4 кг
				Итого:		6.9 кг
				МН-8		
		16	ГОСТ 5781-75	Сталь арматурная ф12АII, ℓ=240	4	0.9 кг
		17	ГОСТ 103-76	Сталь полосовая -200×8, ℓ=200	1	2.5 кг
				Итого:		3.4 кг
				МН-9		
		18	ГОСТ 5781-75	Сталь арматурная ф12АIII, ℓ=830	1	0.8 кг
				Итого:		0.8 кг

Привязан

Инв. №

Ст. инж.	Вертепо	
ГИП	Виленкина	
Гл. спец.	Руссин	
Нач. отд.	Мешалкин	

902-2-338 КЖИ-МН-1÷МН-9

Закладные изделия МН-1÷МН-9

Стадия	Масса	Масштаб
Р.Ч.		
Лист 5	Листов	

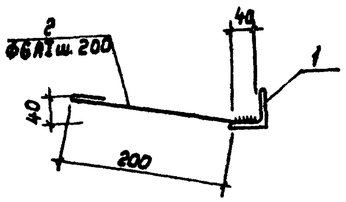
Мосгорисполком Мосводоканалниипроект г. Москва

Копировал: № 16738-01 30 Формат А2

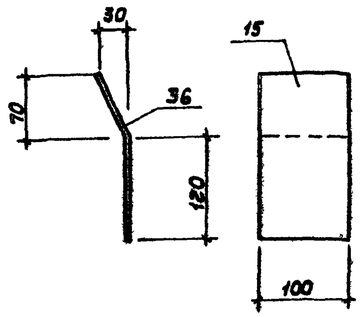
Альбом I

Типовой проект 902-2-338

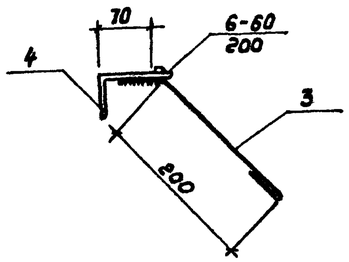
МН-10



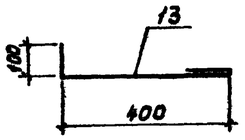
МС-7



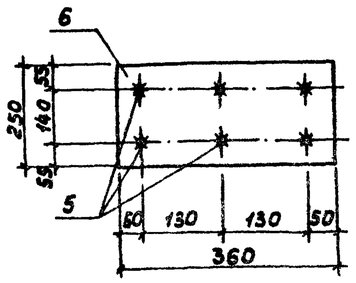
МН-11

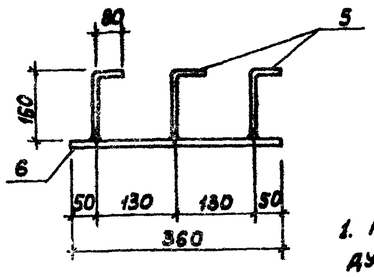


МС-5

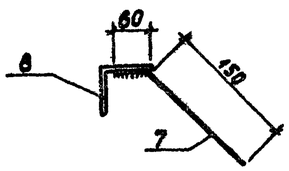


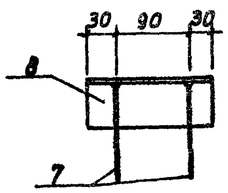
МН-12





МН-13





Примечания.

1. Поз. 5 приваривается к поз. 6 в тавр дуговой сваркой под слоем флюса.
2. Поз. 2, 3, 7 привариваются соответственно к поз. 1, 4, 8 электродуговой сваркой двусторонним фланговым швом длиною не менее 40 и 60 мм (соответственно).
3. Сварку производить в соответствии с СН-393-69 и „Указания по сварке соединений арматуры и закладных деталей железобетонных конструкций".
4. Электроды Э-42 по ГОСТ 9467-75.
5. Закладные детали изготавливаются из стали класса $C^{34}/_{23}$ марки ВСТ 3 кп2 по ГОСТ 380-71*.

Формат	Зона	Позиц.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				МН-10		
		1	ГОСТ 8509-57	Сталь угловая равнобокая L50×5, ℓ=1000	1	3,8 кг
		2	ГОСТ 5781-75	Сталь арматурная Ф6АI, ℓ=290	5	0,3 кг
				Итого:		4,1 кг
				МН-11		
		3	ГОСТ 5781-75	Сталь арматурная Ф6АI, ℓ=320	5	0,4 кг
		4	ГОСТ 8510-57	Сталь угловая неравнобокая L90×56×6, ℓ=1000	1	6,7 кг
				Итого:		7,1 кг
				МН-12		
		5	ГОСТ 5781-75	Сталь арматурная Ф12АII, ℓ=240	6	1,3 кг
		6	ГОСТ 19903-74	Сталь листовая -250×10, ℓ=360	1	7,1 кг
				Итого:		8,37 кг
				МН-13		
		7	ГОСТ 5781-75	Сталь арматурная Ф10АII, ℓ=210	2	0,3 кг
		8	ГОСТ 8509-57	Сталь угловая равнобокая L63×6, ℓ=150	1	0,9 кг
				Итого		1,2 кг
				МС-1		
		9	ГОСТ 5781-75	Сталь арматурная Ф14АIII, ℓ=300	1	0,37 кг
				МС-2		
		10	ГОСТ 5781-75	Сталь арматурная Ф12АIII, ℓ=250	1	0,23 кг
				МС-4		
		11	ГОСТ 5781-75	Сталь арматурная Ф10АIII, ℓ=250	1	0,16 кг
				МС-5		
		12	ГОСТ 5781-75	Сталь арматурная Ф12АI, ℓ=590	1	0,53 кг
				МС-6		
		13	ГОСТ 103-76	Сталь полосовая -100×8, ℓ=100	1	0,63 кг
				МС-7		
		14	ГОСТ 103-76	Сталь полосовая -100×8, ℓ=200	1	1,26 кг
				МС-8		
		15	ГОСТ 19903-74	Сталь листовая -300×6, ℓ=1580	1	22,6 кг
				МС-9		
		16	ГОСТ 19903-74	Сталь листовая -320×12, ℓ=400	1	12,1
				МС-10		
		17	ГОСТ 19903-74	Сталь листовая -320×12, ℓ=330	1	10,0

Согласовано:

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

Привязан

Инв. №

Ст. инж.	Вертепо	
ГИП	Виленкина	
Гл. спец.	Руссин	
Нач. отд.	Мешалкин	

902-2-338 КЖИ-МН-10÷13; МС-1÷МС-10

Закладные изделия МН-10 ÷ МН-13. Соединительные элементы МС-1 ÷ МС-10

Стадия	Масса	Масштаб
Р. Ч.		
Лист 6	Листов	

Мосгорисполком Мосводоканалниипроект г. Москва

16738-01 31 Копировал: Формат 22

Ведомость основного комплекта

Обозначение		Наименование	Примечание
902-2-338	НК	Технологическая часть	Альбом I
902-2-338		Строительная часть	Альбом I
902-2-338	ТС	Теплотехническая часть	Альбом I
902-2-338		Электротехническая часть	Альбом I
902-2-338	НКН	Нестандартизирован. оборудование	Альбом II
902-2-338		Заказные спецификации	Альбом III
902-2-338		Сметы	Альбом IV

Перечень ГОСТ, ТУ, нормалей, серий, примененных в проекте

Наименование	ГОСТ	ТУ	Нормаль Серия
Трубы d 57×3,5	8732-58		
Трубы d 15	3262-62		
Полоса 25×4 e = 200	103-57		
Вентиль фланцевый dy 50			15с22нж
Вентиль муфтовый dy 15			15с24нж1
Тройник с пробкой dy 50	8963-59		

Спецификация

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
	ГОСТ 8732-58	Трубы 57×3,5	35	
	ГОСТ 3262-62	Трубы d 15	4	
	ГОСТ, 103-57	Полоса 25×4 e=200	8	
	ДГ-XIII 5,5-60	Дюбель гвоздь	16	
	15с22нж	Вентиль фланцевый dy 50	4	
	15с24нж1	Вентиль муфтовый dy 15	4	
	ГОСТ 8963-59	Тройник с пробкой dy 50	1	

Ведомость чертежей основного комплекта

Номера	Лист	Наименование	Примечан.
22	ТС-1	Общие данные	
22	ТС-2	План на отм. ±0,00. Разрезы 1-1; 2-2.	
		Опора. Схемы.	

Пояснительная записка

Теплоснабжение

Для обогрева мазутосборного лотка и колодца предусмотрен змеевик из стальных труб.
Змеевик размещается на 300 мм ниже уровня жидкости с внутренней стороны мазутосборного лотка по периметру его стенок.
В мазутосборном колодце змеевик размещается на 1300 мм ниже уровня жидкости с внутренней стороны колодца по окружности.
Поверхность нагрева змеевика расчитана на следующие условия:

а) теплоноситель - перегретая вода с температурным перепадом 130÷70°С.
б) начальная температура жидкости +5°С.
в) конечная температура жидкости +60°С

Расход тепла на обогрев составляет 2200 ккал/час
Отключающая арматура системы обогрева располагается вне мазутосборного лотка на вводе трубопроводов теплосети.

Указания по привязке

1. Для обогрева мазутосборного лотка и колодца как теплоноситель возможен пар давлением до 3,5 ати.

Типовой проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами и предусматривает мероприятия, обеспечивающие взрывную, взрывопожарную и пожарную безопасность при эксплуатации очистных сооружений
Главный инженер проекта Рысева

Типовой проект 902-2-338 Альбом I

Инв. № подл. | Подпись и дата

Привязан:

Инв. №

Ст.инж.	Бурюков		
Рук.гр.	Бураков		
Нач.отд.	Пальцев		

902-2-338 ТС

Очистные сооружения замазученных дождевых сточных вод производительностью 5 л/сек установок мазутоналивных котельных.

Стадия	Лист	Листов
Р.Ч.	1	2

Общие данные

Мосгорисполком Мосводоканалниипроект г. Москва

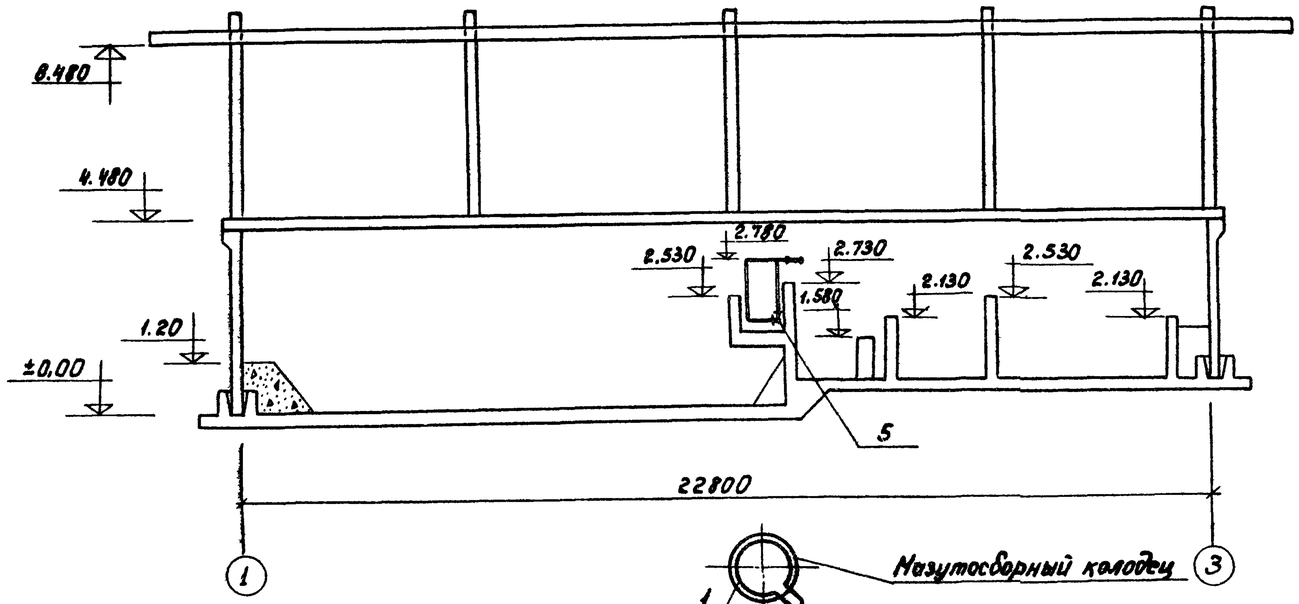
16738-01 32 Копировал: Зв

Формат 22

Альбом 1

Типовой проект 902-2-338

Разрез 1-1



План на отм.±0.00

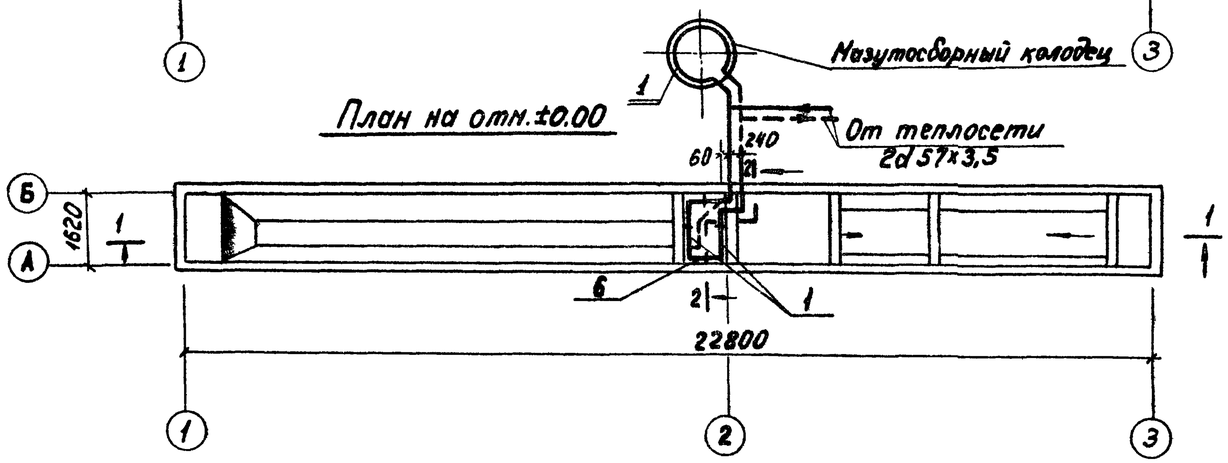


Схема обогрева мазутосборного лотка

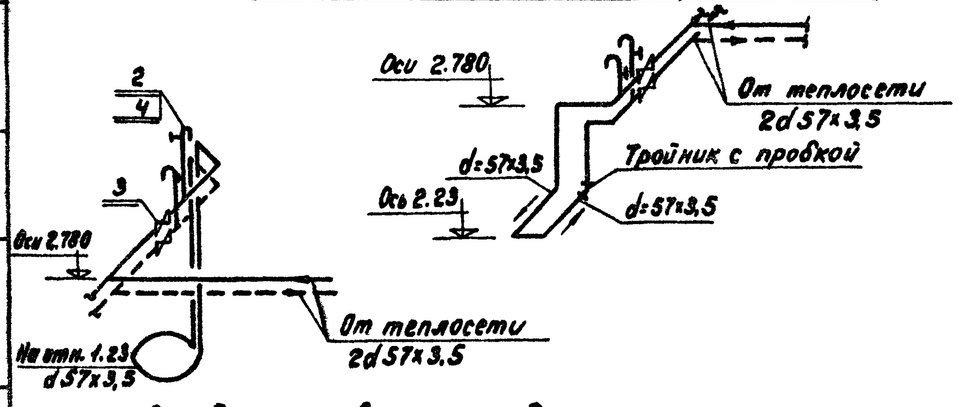
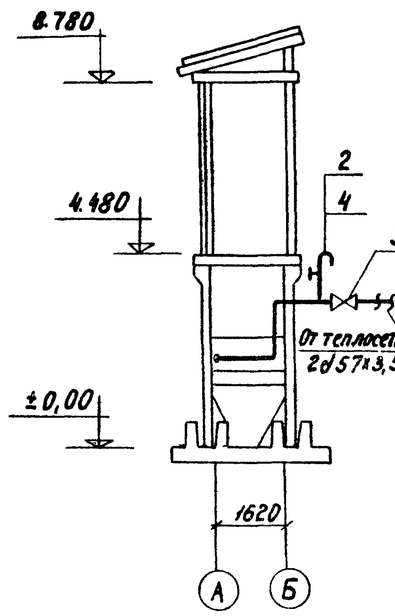


Схема обогрева мазутосборного колодца

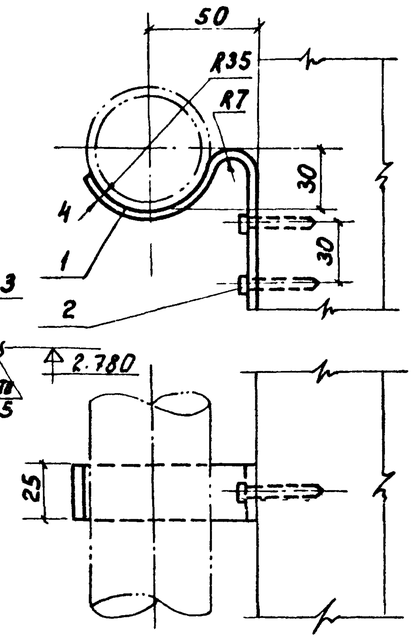
Примечания

1. Теплоноситель системы обогрева мазутосборного лотка - перегретая вода t = 130°-70°С.
2. Расход тепла на обогрев мазутосборного лотка при расчетной температуре -30°С составляет 700 ккал/час.
3. Трубопроводы проложить с уклоном 0,003 в направлении указанном стрелками.

Разрез 2-2



Опора М 1:2



Спецификация

NN п/п.	Наименование	Мат.	Ед. изм.	К-во	Вес в кг. Ед.	Вес в кг. Общ.	Примеч.
1.	Труба d 57x3,5	Ст.	мп	35	4,62	161,7	ГОСТ 8732-70
2	Труба d 15	-"-	-"-	4	1,28	5,12	ГОСТ 3262-75
3	Вентиль фланц. dy 50	-"-	шт.	4	15,5	62	15с 22 нж
4	Вентиль муфтовый dy 15	-"-	-"-	4	0,45	1,8	15с 24 нж1
5	Тройник с пробкой dy 50	ст.	-"-	1	0,68	0,68	ГОСТ 8963-59
6	Опора		шт.	8	0,184	1,47	

Спецификация деталей на одну опору

NN п/п	Наименование	Мат.	Ед. изм.	К-во	Вес в кг. Ед.	Вес в кг. Общ.	Примеч.
1	Полоса 25x4 l = 200	Ст.	шт.	1	0,16	0,16	ГОСТ 103-57
2	Дюбель гвоздь ДГ-XIII 5,5-60	-"-		2	0,012	0,024	
	Общий вес					0,184	

Привязан:

Инв. N

Ст. инж.	Бирюков	
Рук. гр.	Бурякова	
Нач. отд.	Польцев	

902-2-338 ТС

Очистные сооружения загрязненных дождевых сточных вод производительностью 5 л/сек для установок мазутосжигания котельных.

Стадия	Лист	Листов
Р.Ч.	8	

Обогрев мазутосборного лотка и колодца. План. Разрезы. Схема. Опора. Детали крепления трубопроводов.

Мосгорисполком Мосводоканалниипроект г. Москва

Инв. N подл. | Подпись и дата | Взам. инв. N | Отдел N 8 | Отдел N 3 | Рысева | Выпрыгин

копировал: Ш-16738-01 33 формат 22

Альбом I

Типовой проект 902-2-338

Ведомость чертежей основного комплекта

Формат	Лист	Наименование	Примечан.
	ЭО-1	Общие данные	
	ЭО-2	Пояснительная записка	
	ЭО-3	Функциональная схема. Питание приборов КИП Кабельный журнал	
	ЭО-4	Расположение электрооборудования, приборов КИП, прокладка кабелей и сетей заземления	
	ЭО-5	Электроосвещение	
	ЭО-6	Схема внешних соединений приборов КИП	
	ЭО-7	Принципиальная схема сигнализации	
	ЭО-8	Шкаф сигнализации ШС. Общий вид. Задание заводу-изготовителю	
	ЭО-9	Шкаф сигнализации ШС. Технические данные электрооборудования. Перечень надписей. Задание заводу-изготовителю	
	ЭО-10	Шкаф сигнализации ШС. Схема соединений. Задание заводу-изготовителю	

Ведомость примененных и ссылочных документов

Обозначение	Наименование	Примечан.
ГОСТ 2.754-72	ЕСКД. Обозначения условные графические электрического оборудования и проводок на планах	
4.407-31	Заземление электроустановок	
ГОСТ 2.709-72	ЕСКД. Система маркировки цепей в электрических схемах	
АВО	Молниезащита зданий и сооружений промышленных предприятий	Тяжпромэлектропроект г. Москва

Ведомость основных комплектов

Обозначение	Наименование	Примечан.
ТП 902-2-338 НК	Технологическая часть	
ТП 902-2-338 КМ КЖ КЖМ	Строительная часть	
ТП 902-2-338 ТС	Теплотехническая часть	
ТП 902-2-338 ЭО	Электротехническая часть	

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

Гл. инженер проекта /Курзанов/

Задание заводу-изготовителю на ШС см. ЭО-8 ÷ ЭО-10. Альбом I.

Согласовано:

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

Привязан:

Инв. №

Ст. инж.	Емельянова		Сентябрь
Вед. инж.	Зверева		
ГИП	Курзанов		Сентябрь
Нач. отд.	Пальцев		

902-2-338 ЭО

Очистные сооружения замазученных дождевых сточных вод производительностью 6 л/сек для установок мазутосжигания котельных

Стадия	Лист	Листов
РЧ	1	10

Общие данные

Мосгорисполком Мосводоканалниипроект г. Москва

Копировал: 16738-01 34 Формат 22

Альбом I

Типовой проект 902-2-338

Электрическая часть.

1. Электрическое освещение.

Очистные сооружения замазученных дождевых сточных вод производительностью 5л/сек относятся к пожароопасным наружным установкам класса П-I в соответствии с „Правилами устройств электроустановок" 1966г.

Система напряжения 380/220В с глухозаземленной нейтралью. Напряжения на лампах электрического освещения 220В.

Электрическое освещение очистных сооружений выполняется подвесными пыленепроницаемыми светильниками типа ППД-200, установленными на металлических кронштейнах типа У114. Питание электроосвещения выполняется кабелем марки АВВБ-0,66 сечением 2×14мм², проложенным в земляной траншее, от любого из близлежащих зданий, где имеется щиток освещения. Сеть электрического освещения выполняется проводом марки АПРТО-500 сечением 2,5мм² в стальных водогазопроводных трубах диаметром 18мм.

Все соединения алюминиевых жил кабелей и проводов должны выполняться при помощи сварки, пайки или опрессовки в соединительных коробках. Соединительные и ответвительные коробки должны быть пыленепроницаемыми.

Для заземления светильников используется нулевой провод сети электроосвещения.

Включение и отключение светильников электроосвещения осуществляется выключателем в брызгозащищенном исполнении, устанавливаемым на одной из металлических колонн очистных сооружений, под навесом.

2. Силовое электрооборудование.

На очистных сооружениях замазученных дождевых сточных вод для перекачки осадка на гидроциклоны предусмотрен переносной погружной насос марки ГНОМ 25-20 с электродвигателем мощностью 4квт.

Питание электродвигателя насоса марки ГНОМ 25-20 осуществляется по кабельной линии кабелем марки АВВБ-0,66 сечением 3×4+1×2,5мм², проложенным в земляной траншее от любого близлежащего здания, где имеется силовой распределительный пункт РП на напряжение 380/220В.

Конец питающего кабеля, приходящий к очистным сооружениям оборудывается разъемом штепсельным серии С с розеткой кабельной типа РКС 16-4К и вилкой кабельной типа ВКС 16-4К, которые крепятся на одной из металлических колонн очистных сооружений, под навесом.

3. Сигнализация-технологический контроль.

На очистных сооружениях замазученных дождевых сточных вод предусмотрена предупредительная сигнализация: Сигналы возникают:

А) При достижении заданного уровня осадка в осадочной части нефтеловушки.

Б) При достижении аварийного уровня стоков в перепадной камере нефтеловушки (смена фильтров)

Для измерения заданного уровня осадка в осадочной части нефтеловушки принято многоточечное (на 4 точки измерения) устройство типа СУ-101 предназначенное для сигнализации и дистанционного контроля уровня осадка в нефтеловушках. Для контроля аварийного уровня стоков в перепадной камере нефтеловушки приняты электронные регуляторы-сигнализаторы уровня типа ЭРСУ-3.

Прибор типа СУ-101 устанавливается в помещении любого близлежащего здания рядом со шкафом (или на шкафу) сигнализации ШС. Питание прибора типа СУ-101 осуществляется от шкафа ШС кабелем марки ВВГ-0,66 сечением 2×1,5мм² на напряжении 220В. Прибор типа ЭРСУ-3 устанавливается под навесом на очистных сооружениях и запитывается от шкафа ШС кабелем марки АКВВБ сечением 10×2,5мм². От прибора типа СУ-101 до датчика (по требованию завода-изготовителя) прокладывается кабель марки РПШ-220 сечением 4×1,5мм², разрешается замена на кабель марки КРПС. Прокладка кабеля осуществляется в стальных водогазопроводных трубах в траншее в земле. Кабель от приборов типа ЭРСУ-3 до датчиков прокладывается марки КВВБ сечением 4×1,5мм² в траншее. На части кабеля, входящей в нефтеловушки, снимается броня.

Вся аппаратура сигнализации собрана на шкафу-сигнализации ШС.

Шкаф сигнализации ШС должен быть установлен в любом близлежащем здании, где имеется место для его установки и есть круглосуточное дежурство. Питание шкафа ШС обеспечивается от ближайшего источника питания на напряжении 380/220В кабелем марки АВВГ-0,66 сечением 3×4+1×2,5мм².

В качестве сигнальных приборов приняты реле указательные типа РУ-21/0,15.

4. Грозозащита и заземление.

По грозозащитным мероприятиям очистные сооружения замазученных дождевых сточных вод из сборного железобетона, в соответствии с „СН-305-69", относятся ко IIIй категории и подлежат защите от прямых ударов молнии, а также от электростатической и электромагнитной индукций и от заноса высоких потенциалов.

Защита от прямых ударов молнии и от электростатической индукции выполняется прокладкой по периметру очистных сооружений стальной полосы сечением 40×4мм, которая должна быть присоединена к заземлителю с общей величиной сопротивления растеканию промышленной частоты не более 10ом. Присоединение грозозащитной полосы к заземлителям выполняется не более чем через каждые 25м по периметру основания очистных сооружений. К этим заземлителям должны быть присоединены так же все выступающие металлические конструкции очистных сооружений (колонны, подкрановые пути).

Защита от электромагнитной индукции выполняется в виде устройства через каждые 20-25м металлических перемычек между трубопроводами и другими протяженными металлическими предметами, расположенными на расстоянии 10см и менее.

Для защиты от заноса высоких потенциалов на подземные коммуникации их необходимо при вводе в очистные сооружения присоединить к любому из заземлителей.

Каждое заземляющее устройство выполняется из стержневых заглубленных заземлителей d=12мм и длиной 5м, соединенных между собой и грозозащитной полосой сталью сечением 40×4мм. При расчете заземляющего устройства приняты следующие исходные данные:

а) Грунт - суглинок,
б) Удельное сопротивление грунта - $\rho = 1 \times 10^4$ ом·см.
в) Климатическая зона - I.
г) Характеристика среды - нормальная.
д) Грунт - мягкий

5. Указания по привязке.

1. При агрессивной характеристике среды и грунтах средней твердости стержневые заземлители следует принять ф16мм, а протяженные заземлители сечением 40×6мм. При грунтах, отличных от суглинка и климатических зонах II, III и IV количество стержневых заземлителей подлежит корректировке. Количество заземляющих устройств во всех случаях остается неизменным.

Согласовано:

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

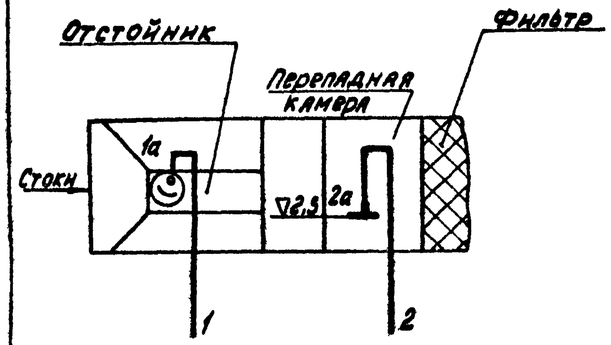
Привязан:					902-2-338	30
					Очистные сооружения замазученных дождевых сточных вод производительностью 5л/сек для установок мазутохозяйства котельных	
			Технич.	Демьянова		Стадия: Р.Ч. / Лист: 2 / Листов:
			Рук. гр.	Зверева		
			ГИП	Кузьмов	Пояснительная записка	Мосгорисполком Мосводоканалниипроект г. Москва
Инв. №			Нач. отд.	Пальцев		

Копировал: 16738-01 35 Формат 22

Альбом I

Типовой проект 902-2-338

Функциональная схема



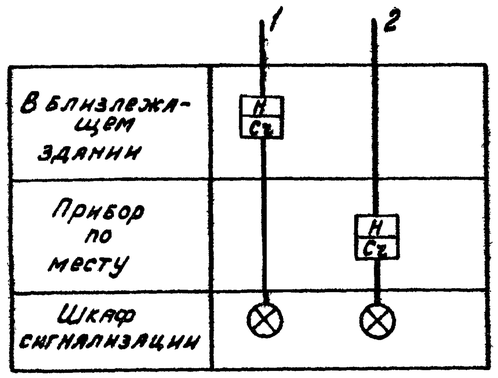
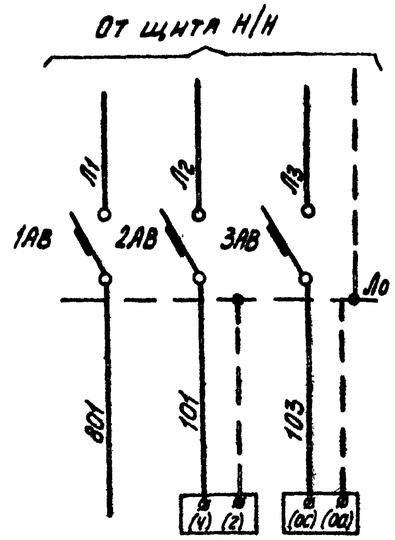


Схема питания приборов КИП



Обозначение по схеме	Питание цепей сигнализации	1б	2б
Тип прибора		СУ-101	ЭРСУ-3

Кабельный журнал

Маркировка кабеля	Трасса: Начало	Трасса: Конец	Кабель по проекту: Марка, напряжение	Кабель по проекту: Кол., число жил и сечение	Кабель по проекту: Длина +8% м	Кабель проложен: Марка, напряжение	Кабель проложен: Кол., число жил и сечение	Кабель проложен: Длина м
1	РП-380/220В близлежащего здания	Электроосвещение очистных сооружений	АВВБ-0,66	▭	▭			
2	—— " ——	Штепсельный разъем для подключения насоса ГНОМ	АВВБ-0,66	3×4+1×2,5	▭			
3	—— " ——	Шкаф сигнализации ШС	АВВГ-0,66	3×4+1×2,5	▭			
4	Шкаф сигнализации ШС	Прибор поз. 1б	КВВГ	10×1,5	5			
201	Шкаф сигнализации ШС	Соединительная коробка К	КВВБ	10×2,5	▭			
202	Соединительная коробка К	Датчик уровня поз. 1а	РПШ-220	4×1,5	7			
203	—— " ——	Прибор поз. 1б	КВВГ	4×1,5	3			
204	Прибор поз. 2б	Датчик уровня поз. 2а	КВВГ	4×1,5	13			

Примечание:

В ▭ проставляется при привязке проекта.

Экспликация электрооборудования

Обозн. по схеме	Наименование	Тип	Технические данные	Кол.	Место установки	Примеч.
1АВ	Автоматический выключатель	АЕ3-М	$I_{н.р.}$ = 2,5А, $I_{отс.}$ = 1,3$I_н$	1	Шкаф сигнализации	
2АВ, 3АВ			$I_{н.р.}$ = 1А, $I_{отс.}$ = 1,3$I_н$	2		

Привязан:

Инв. №

Техник	Демьянов	
Рук. гр.	Зверева	
ГИП	Курзанов	
Нач. отд.	Пальцев	

902-2-338 ЭО

Очистные сооружения замазученных дождевых сточных вод производительностью 5 л/сек для установок мазутоснабжения котельных

Стадия	Лист	Листов
Р. ч.	3	

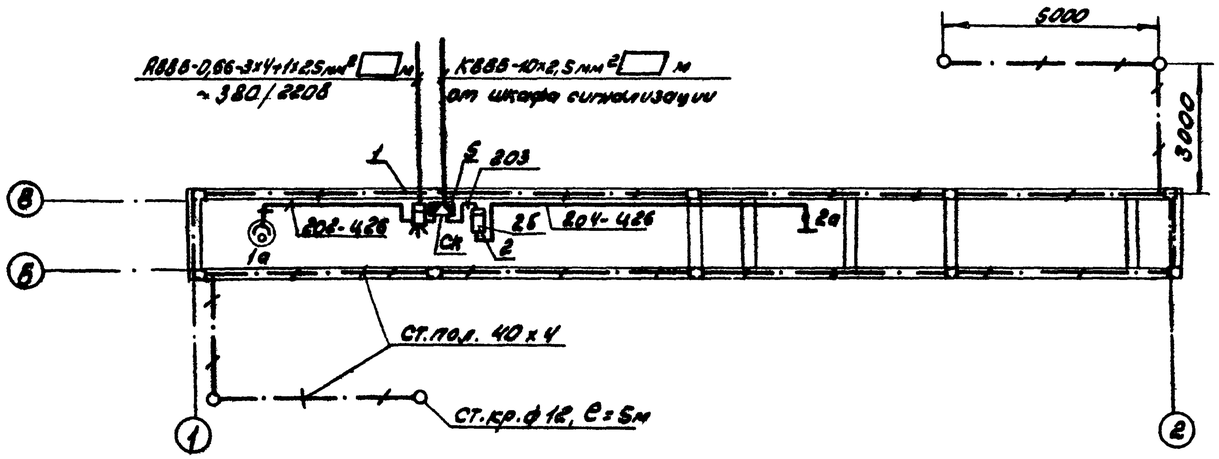
Функциональная схема. Схема питания приборов КИП. Кабельный журнал

Мосгорисполком Мосводоканалниипроект г. Москва

Копировал. 16738-01 36 Формат 22

ПЛАН на отм. 4.48

М 1:100



Примечания:

1. Нулевую жилу кабеля АВВГ-0,66 сечением 3 х 4+1х2,5 кв.мм присоединить к сети заземления.
2. Кабели АВВГ-0,66 сечением 3 х 4+ 1х2,5 кв.мм и КВВГ сечением 10х2,5 кв.мм проложить в траншее глубиной 0,7м
3. Кабельный журнал см. ЭО-3, альбом I
4. Условные обозначения выполнены по ГОСТ 2.754-72
5. В ▭ проставляется при привязке проекта.

Дополнительные условные обозначения

- — Штепсельный разъем
- — Сигнализатор уровня
- — Датчик уровня ОСАДКА
- — Датчик уровня.
- — Соединительная коробка
- 202-426 — Кабель, прокладываемый в трубе, с указанием номера кабеля и диаметра трубы.

Спецификация

Поз.	Обозначение или тип изделия	Наименование	Кол.	Примечание
		Силовое электрооборудование		
1		Штепсельный разъем	1	380в
		Автоматизация		
2	ЭРСУ-3	Электронный сигнализатор уровня	1	
3		Кабель марки РПШ-220 сеч.4х1,5 кв.мм	7м	
4		Кабель марки КВВГ сеч. 4х1,5 кв.мм	16м	
5	СК-12	Соединительная коробка	1	
6		Сталь полосовая 10х4мм	50м	
7		Сталь круглая ф 12мм	20м	
8		Труба стальная электросварная Т25	15м	

Альбом I

Типовой проект 902-2-338

Согласовано

Отдел №3 Расева

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

Привязан:

Инв. №

Ст. инж.	Соколова		
Инж. инж.	Зверева		
ГИП	Курганов		
Нач.отд.	Пальцев		

902-2-338 ЭО

Очистные сооружения замкнутых ливневых стоков без производительностью 6 л/сек для установок модульного исполнения котельных

Стадия	Лист	Листов
Р.Ч.	4	

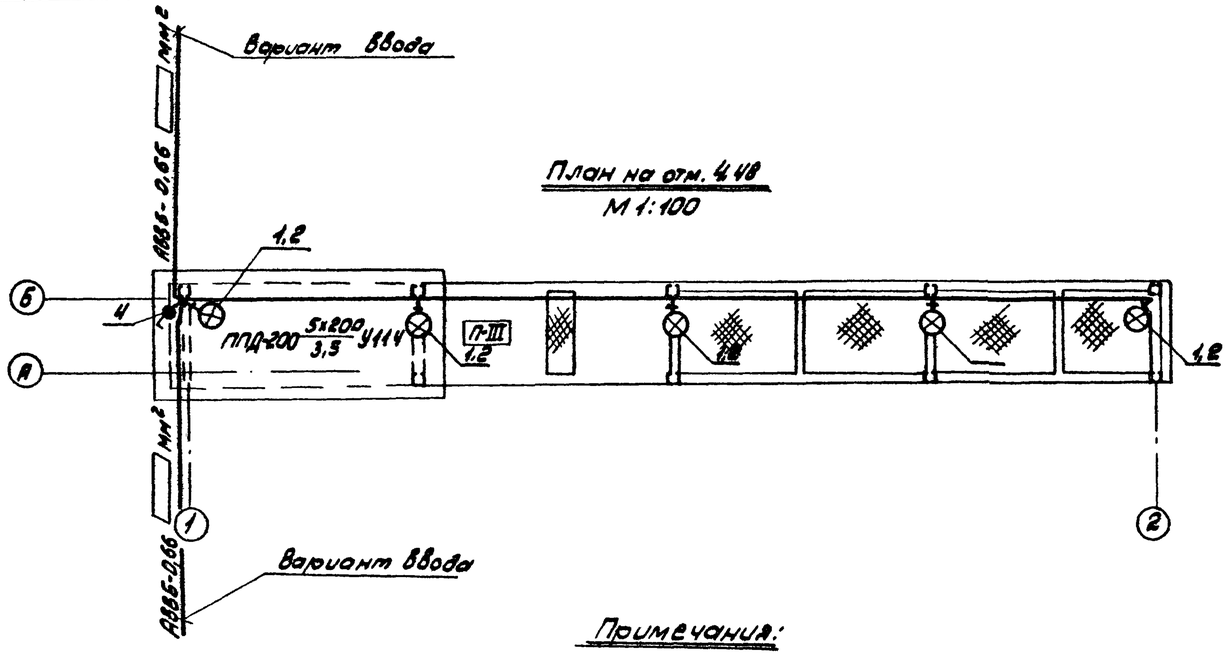
Расположение электрооборудования, приборов КИП, прокладка кабелей и сеть заземления

Мосгорисполком Мосводоканалниипроект г. Москва

16738-01 37 Формат 22

Альбом I

Типовой проект 902-2-338



Спецификация

Поз.	Обозначение или тип изделия	Наименование	Кол.	Примечание
1	ППД-200	Светильник подвесной	5	
2		Лампа накаливания 200 вт	5	
3		Кабель силовой АВВГ-0,66кВ-2х2,5кв.мм	30м	
4		Выключатель однополюсный герметич.	1	220в,6А
5	У114	Кронштейн с вылетом е = 0,5м	5	

Примечания:

1. Монтаж сети выполнить в соответствии с „ПУЭ" и „СНиП-III-33-76 после установки технологического оборудования.
2. Напряжение сети освещения 380/220в. Напряжение на лампах - 220в.
3. На чертеже условно показано 2 варианта ввода Сечение питающего кабеля, его длина и вариант ввода определяются при привязке проекта. Питающий кабель прокладывается в траншее.
4. Распределительная сеть выполняется кабелем марки АВВГ-0,66 сеч. 2х2,5 кв. мм. Кабель крепится скобами к строительным конструкциям.
5. Светильники подвешиваются на кронштейнах. Кронштейны крепятся к металлическим колоннам подкрановых путей.
6. Для заземления осветительного оборудования используется нулевой провод.
7. Условные обозначения приняты по ГОСТ 2.732-68 и ГОСТ 2.754-72.

Дополнительные условные обозначения

— Выключатель однополюсный брызгозащищенный

П-III — Класс пожароопасного сооружения

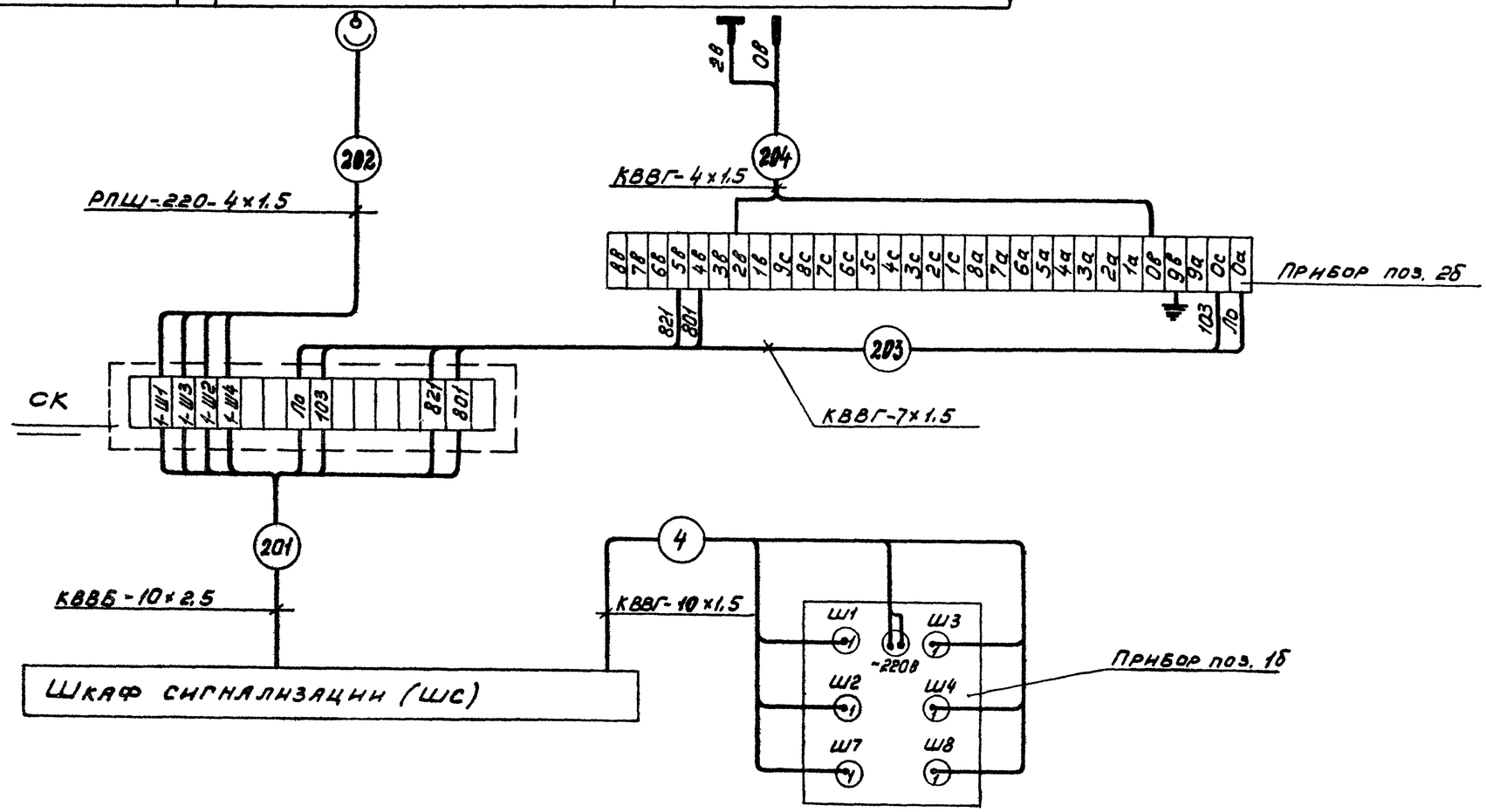
Привязан:				902-2-338	30
				Пастные сооружения замазученных дождевых стоков для производительностью 5л/сек для установок нейтрализации котельных	
				Стадия	Лист	Листов
				Р.Ч.	5	
			Техник Демьянова	Электроосвещение	Мосгорисполком Мосводоканалниипроект г. Москва
			Рук.гр. Зверев		
			ГИП Куванов		
Инв.N			Нач.отд. Польцев		

16738-01 38 Формат 22

Альбом I

Типовой проект 902-2-338

Измеряемая среда	1	Осадок	Вода
Измеряемый или регулируемый параметр	2	Уровень	Уровень
Место установки первичных приборов отборных устройств, исполнительных механизмов	3	Отстойник	Перепадная камера отстойника
N МВН или N установочн. чертежа — Отборных устройств / Первичных приборов	4	Крепление по месту	Крепление по месту
N позиции по спецификации или обозначение по схеме	5	1а	2а



Привязан:

Инв. №

Инженер	Третьякова	
Рук. гр.	Зверева	
ГИП	Кузьянов	
Нач. отд.	Пальцев	

902-2-338 30

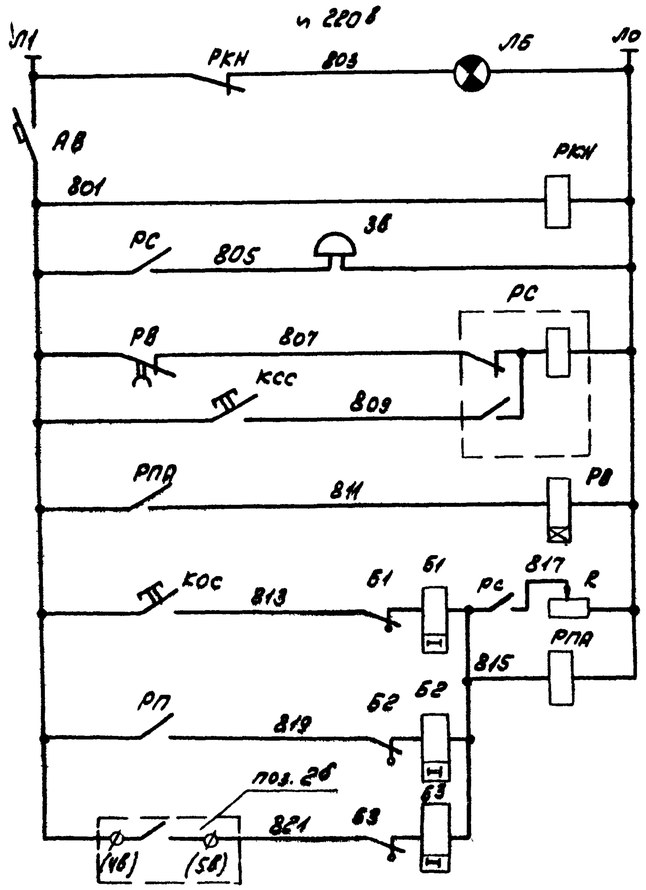
Очистные сооружения замазученных дождевых сточных вод производительностью 5л/сек для установок мазутоснабжения котельных.

Стадия	Лист	Листов
Р4	6	

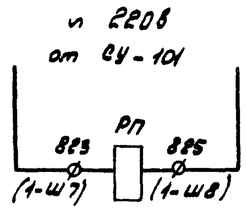
Схема внешних соединений приборов КИП

Мосгорисполком Мосводоканалниипроект г. Москва

Копировал: 16738-01 39 Формат 22



Нет напряжения в цепях сигнализации
Автомат питания
Реле контроля напряжения
Звуковой сигнал. аварии
Реле сигнализации
Кнопка в'ема сигнала
Реле времени
Кнопка опробования схемы
Реле аварийной сигнализации
Осадок в отстойнике
Уровень в первой камере отстойника



Перечень элементов

Обозн. по схеме	Наименование	Тип	Технические данные	кол.	примечание
Шкаф сигнализации (ШС)					
АВ	Автоматический выключатель	АБ3-М	~220в; Iнр=1А	1	
РКН, РПА, РП	Реле промежуточное	РП21-28УЗ	~ 220в 2з + 2р	3	
РС	Реле 2-х позиционное	РП-12	~ 220в	1	
РВ	Реле времени	РВП72-3221-0044	~ 220в	1	
Б1÷Б3	Реле указательное	РУ21/0,15	Iср=0,15А	3	
КОС, КСС	Кнопка управления	ПКЕ112-1	черный толкатель	2	
ЛБ	Лампа сигнальная	СС-3-220	~ 220в белый колпачок	1	
R	Резистор	ПЭВР-50	50вт; 1500ом	1	
ЗВ	Звонок электрический	ЗВП-220	~ 220в	1	

Альбом I

Типовой проект 902-2-338

Инв. № подл. | Подпись и дата

Привязан

Инв. №

Инжен.	Третьякова	
Рук. гр.	Звереба	
ГИП	Курзанов	
Н-к отд.	Пальцев	

902-2-338 ЭО

Очистные сооружения замкнутых дождевых сточных вод производительностью 5 л/сек для установок мойки автомобилей котельных.

Стадия	Лист	Листов
Р.Ч.	7	

Принципиальная схема сигнализации (ШС)

Мосгорисполком Мосводоканалниипроект г. Москва

16738-01 40 Копировал: Звер

Формат 22

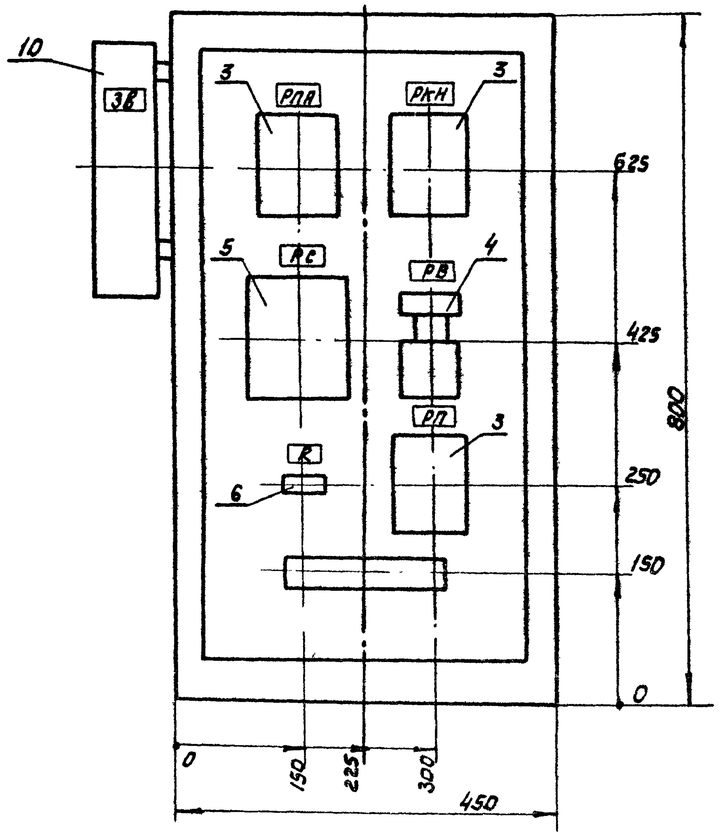
Альбом I

Типовой проект 902-2-338

Вид спереди

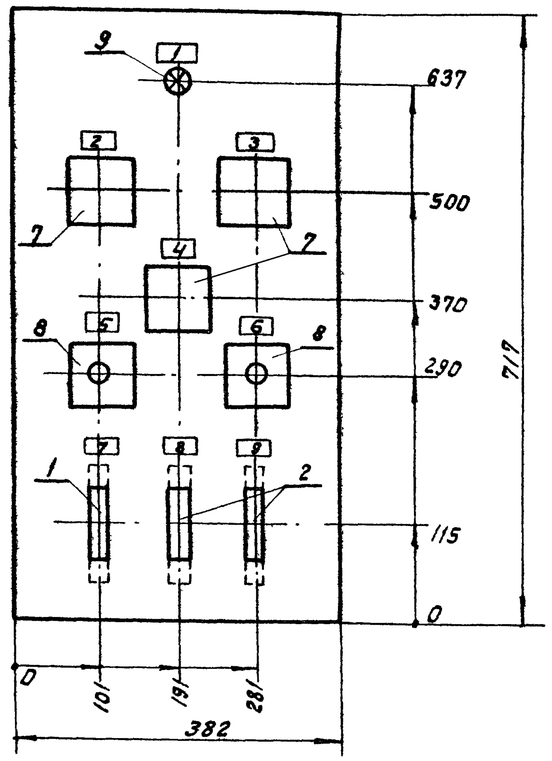
М1:50

(Дверь не показана)



Дверь шкафа

М1:50



Примечания:

1. Шкаф ПУЭН-12 глубиной 467мм.
2. Технические данные электрооборудования см. черт. 30-9-1.
3. Перечень надписей см. черт. 30-9-2.
4. Схему соединений шкафа см. черт. 30-10

Привязан			
Инв. №	Инжен.	Третьякова	
	Рук. гр	Зверева	
	ГИП	Курзанов	
	Нач. отд.	Пимочев	

902-2-338 30

Очистные сооружения загрязненных дождевых сточных вод производительностью 5л/сек для усл. Новок мазутосжигания котельных

Стадия	Лист	Листов
Р.Ч	8	

Щкаф сигнализации (шс) общий вид, задание заводу - изготовителю

Мосгорисполком Мосводоканалниипроект г. Москва

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

Копировал: Ф 16738-01 А1 формат 22

Альбом I

Типовой проект 902-2-338

Позиция	Панель	Обозн. по схеме	Наименование	Кол.	Тип	Номинальные данные цепей главной V(в)	I(а)	Упр. V(в)	Данные по заказу и дополнительные технические данные	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1		1АВ	Автоматический выключатель	1	АБ3-М	—	63	~220	Iн.р. = 2,5А Iотс. = 1,3Iн	
2		2АВ 3АВ		2					Iн.р = 1А Iотс. = 1,3Iн	
3		РКН РПА РП	Реле промежуточное	3	ПЭ21-28 у3	—	—	~220	~220в 2з+2р	
4		РВ	Реле времени	1	РВП 72-3221-00У4	—	—	—	~220в Переднее присоедин.	
5		РС	Реле двухпозиционное	1	РП-12	—	—	—	~220в	
6		R	Резистор	1	ПЭВР-50	—	—	—	50вт 1500 ом	
7		Б1 Б2 Б3	Реле указательное	3	РУ21/0,15	—	—	—	Уср. = 0,15а	
8		КСС КОС	Кнопка управления	2	ПКЕ112-1	—	—	—	С черным толкателем	
9		ЛБ	Лампа сигнальная	1	СС-3-220	—	—	—	~220в с белым колпачком	
10		ЗВ	Звонок электрический	1	ЗВП-220	—	—	—	~220в	

Альбом I

Типовой проект 902-

Согласовано:

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. №

902- ЭО- 9-1

Очистные сооружения замазученных дождевых сточных вод производительностью 5л/сек для установок мазутоснабжения котельных

Инжен.	Третьякова	
Рук. гр.	Зверева	
ГИП	Курзанов	
Нач. отд.	Пальцев	

Шкаф сигнализации (ШС) Технические данные эл. оборудования. Задание заводу-изготовителю.

Стадия	Лист	Листов
Р.4.	1	1

Мосгорисполком Мосводоканалниипроект г. Москва

Панель	Надпись	Обозн. по схеме	Место надписи	Текст надписи	Примечание
1	2	3	4	5	6
	1	ЛБ	Табличка	Нет напряжения	
	2	Б1	—"—	Опробование схемы	
	3	Б2	—"—	Осадок в отстойнике	
	4	Б3	—"—	Уровень в перепадной камере	
	5	КСС	—"—	Съем звукового сигнала	
	6	КОС	—"—	Опробование схемы	
	7	1АВ	—"—	Питание цепей сигнализ.	
	8	2АВ	—"—	Питание прибора поз. 1б	
	9	3АВ	—"—	Питание прибора поз. 2б	

Альбом I

Типовой проект 902-

Согласовано:

ГИП Тельнова Рысева

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. №

902- -ЭО- 9-2

Очистные сооружения замазученных дождевых сточных вод производительностью 5л/сек для установок мазутоснабжения котельных

Инжен.	Третьякова	
Рук. гр.	Зверева	
ГИП	Курзанов	
Нач. отд.	Пальцев	

Шкаф сигнализации (ШС). Перечень надписей. Задание заводу-изготовителю.

Стадия	Лист	Листов
Р.4	1	1

Мосгорисполком Мосводоканалниипроект г. Москва

Тип. техник. Рысева

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

привязан

Инв. №

902-2-338 ЭО

Очистные сооружения замазученных дождевых сточных вод производительностью 5л/сек для установок мазутоснабжения котельных.

Инжен.	Третьякова	
Рук. гр.	Зверева	
ГИП	Курзанов	
Н. отд.	Пальцев	

Шкаф сигнализации (ШС). Технические данные эл. оборудования. Перечень надписей. Задание заводу-изготовителю.

Стадия	Лист	Листов
Р.4.	9	

Мосгорисполком Мосводоканалниипроект г. Москва

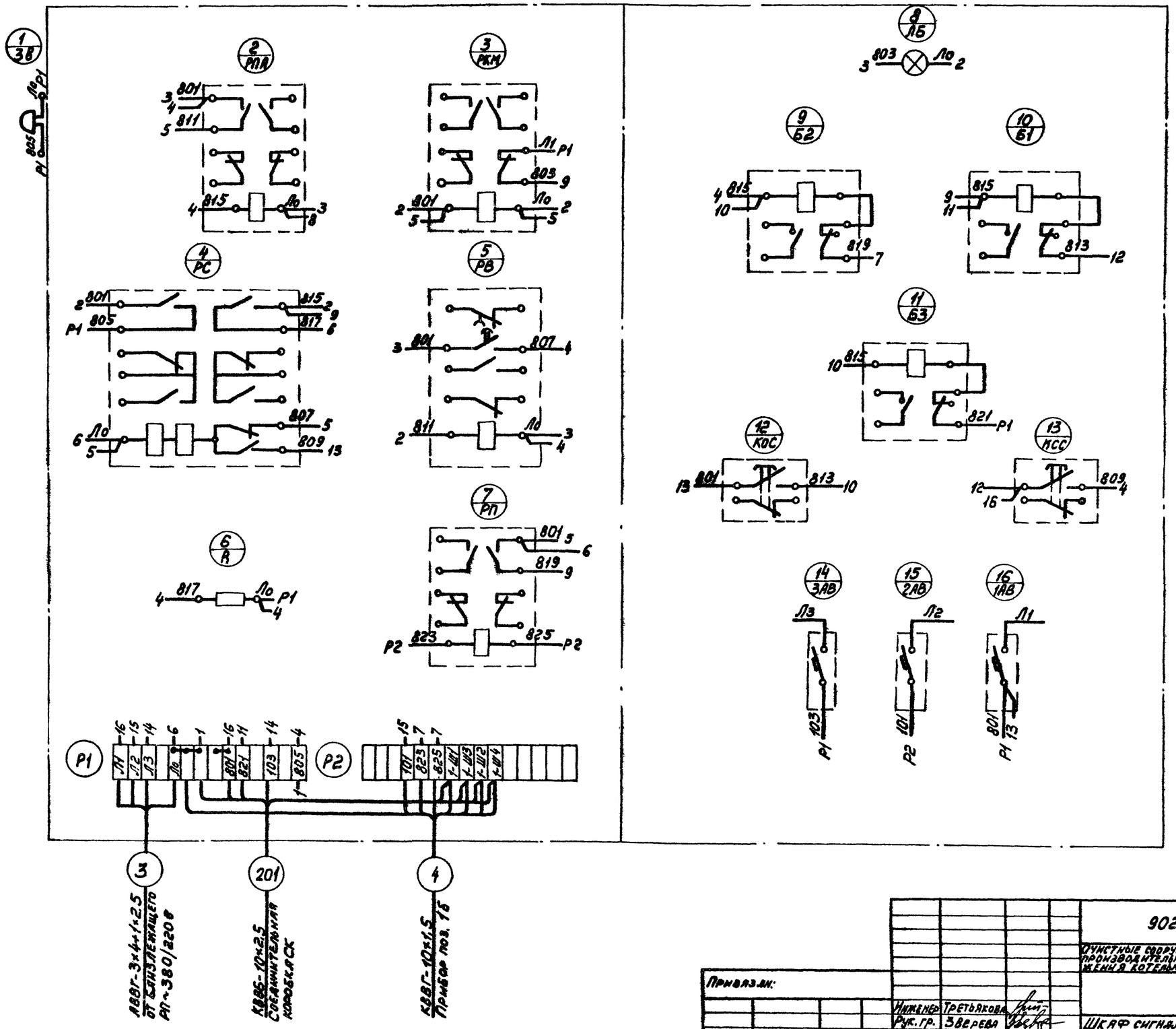
копировал: Инф. 16738-01 42 формат 22

Альбом I

Типовой проект 902-2-338

Вид спереди
(дверь не показана)

Дверь шкафа
(вид с монтажной стороны)



Привязан:					902-2-338		30-
					Пунктные сооружения замазученных дождевых сточных вод производительностью 5л/сек для установок мазутосна-жения котельных		
						Стадия	Лист	Листов
						Р.Ч.	10	
Инж.	Третьякова			Шкаф сигнализации (ШС) Схема соединений Задание заводу-изготовителю	Мосгорисполком Мосводоканалниипроект г. Москва		
Рук. гр.	Зверева						
ГИП	Кузьмов						
Нач. отд.	Пальцев						
Инв. №							

Взам. инв. №

Подпись и дата

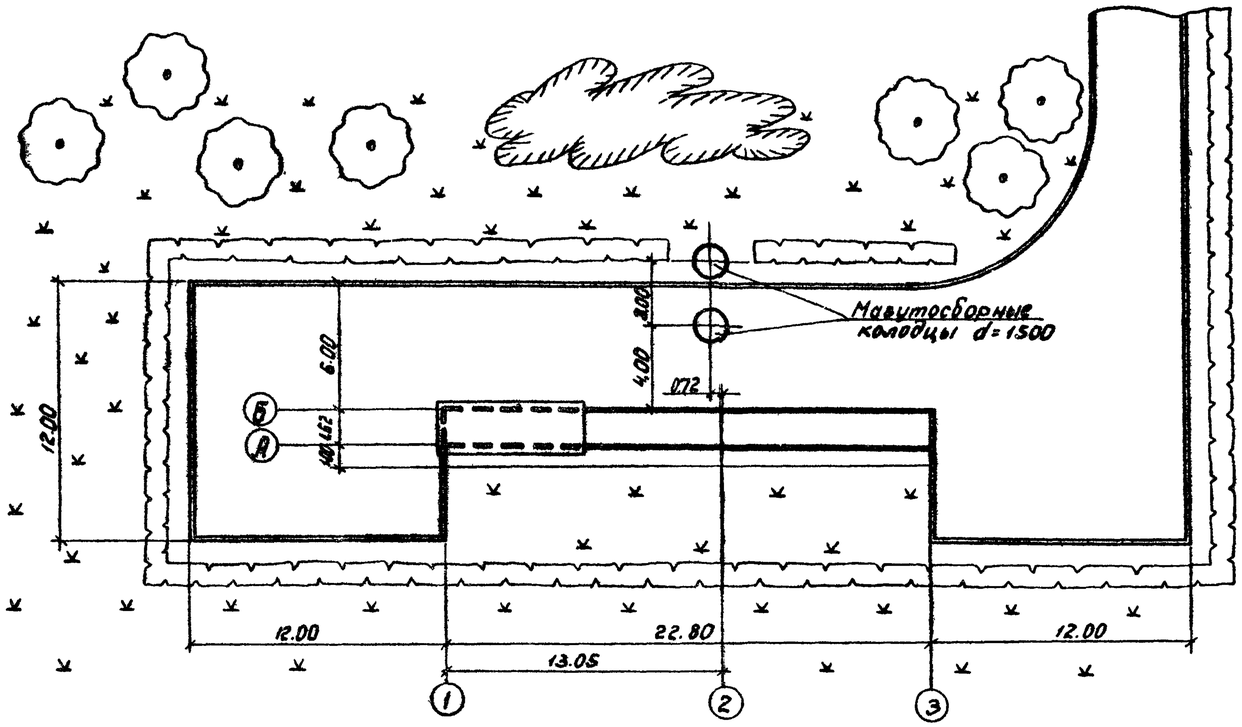
Инв. № подл.

Копировал: 16738-01 43

Формат А2

Альбом I

Типовой проект 902-2-338



Примечание

При привязке типового проекта установок для мазутоснабжения котельных, очистные сооружения замазученных дождевых сточных вод должны быть размещены в увязке с их генпланом.

Условные обозначения

Сооружения проектируемые

Асфальтовое покрытие дорог и площадок

Бетонный борт из камней марки П1

Деревья лиственных пород

Кустарник рядовой посадки

Кустарник групповой посадки

Газон

Привязан:				902-2-338			ГТТ
				Очистные сооружения замазученных дождевых сточных вод производительностью 5 л/сек для установок мазутоснабжения котельных			
			Инж. Лихачева		Стадия	Лист	Листов
			Ст. инж. Иванников		Р.4		
			ГИП Клауб	Примерный генплан.	Мосгорисполком Мосводоканалниипроект г. Москва		
			ГИП Рагева				
Инв. №			Нач. отд. Палиев				

16738-01 44

I. Примерный генеральный план.

Размещение очистных сооружений относительно основных зданий, сооружений и других элементов генплана установок мазутоснабжения котельной должны выполняться с соблюдением требований СН и П II-М1-71 „Генеральные планы промышленных предприятий"; при этом очистные сооружения следует считать по пожарной опасности производств категории „В".

Подъезды к очистным сооружениям для их эксплуатации необходимо предусматривать с торцов.

Проезжая часть вдоль сооружений необходима для подъезда к мазутосборным колодцам.

Проезжие части дорог и площадок приняты из твердых водонепроницаемых покрытий с устройством бетонного борта по их границам.

Вертикальную планировку участка очистных сооружений необходимо выполнять с учетом водоотвода в водосточную сеть.

Участок очистных сооружений предлагается озеленять.

II. Основные положения по производству строительно-монтажных работ.

А Общая часть.

Раздел „Основные положения по производству строительно-монтажных работ" типового проекта разработан в соответствии с требованиями СН-202-76, инструкцией СН-47-74, СН и П III-1-76.

Типовой проект предназначен для строительства очистных сооружений замазученных дождевых сточных вод производительностью 5л/сек для установок мазутоснабжения котельных на территории промышленных предприятий, городов и населенных мест.

Рельеф территории принят спокойный с развитой автодорожной и железнодорожной сетью, обеспечивающий возможность доставки на стройплощадку сборных строительных конструкций, материалов и оборудования.

За источник водоснабжения строительства принят хозяйственно-питьевой водопровод населенного пункта или действующего промышленного предприятия.

Источником электроснабжения может быть принята ближайшая районная подстанция, фидерный пункт или трансформаторная подстанция напряжением 6-10кв.

Б. Методы производства основных видов строительно-монтажных работ.

1. Общие положения.

Настоящий раздел разработан с учетом соблюдения подрядной строительно-монтажной организацией следующих условий производства работ:

очередность и технологическая последовательность строительства очистных сооружений замазученных дождевых сточных вод для установок мазутоснабжения котельных должны быть увязаны со строительством остальных сооружений, входящих в состав установки;

при привязке настоящего типового проекта необходимо стремиться к применению на строительстве очистных сооружений кранов, а также других машин и механизмов, используемых на строительстве остальных сооружений установки;

производства основных видов работ поточными методами с применением комплексной механизации транспортных, погрузо-разгрузочных и монтажных работ с использованием эффективного монтажного оборудования, рациональных монтажных приспособлений и инструментов;

применения типовых и инвентарных приспособлений и оснастки;

увязывания методов производства работ и их механизации при строительстве очистных сооружений и других сооружений установки;

строительства сооружения и монтажа оборудования с помощью одних и тех же грузоподъемных механизмов;

выполнения до начала строительства очистных сооружений всех работ подготовительного периода по всему комплексу, в частности:

прокладки временных и проектируемых автодорог, определения источников временного энергоснабжения и водоснабжения, прокладки постоянных и временных сетей водопровода, теплоснабжения, энергоснабжения, установки временных сооружений и т.д.

2. Земляные работы.

Методы и механизация производства земляных работ уточняются при привязке типового проекта к местным условиям строительства.

Условно принимается, что производство земляных работ ведется в сухих грунтах I-II группы.

Строительство очистных сооружений ведется в котловане с откосами, без креплений с помощью экскаватора-драглайн Э-652 с ковшом емкостью 0,65м³.

Весь разработанный грунт вывозится за пределы строительной площадки на расстояние до 1км для использования в дальнейшем для обратной засыпки пазух котлована и на других объектах, в некоторых случаях разработанный грунт может находиться в резерве на расстоянии 50-100м от сооружения.

Альбом I

Типовой проект 902-2-338

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

Привязан:

Инв. №

Ст. инж.	Горячева		
Рук. бр.	Рощупкин		
Гл. инж. пр.	Синицкий		
Нач. отд.	Шитик		

902-2-338 ОС

Очистные сооружения замазученных дождевых сточных вод производительностью 5л/сек для установок мазутоснабжения котельных

Стадия	Лист	Листов
Р.Ч.	1	3

Пояснительная записка

Мосгорисполком Мосводоканалниипроект г. Москва

Копировал:

16738-01 45 Формат 22

В этом случае разработка грунта производится в отвал, а перемещение его в резерв производится бульдозером.

Добор грунта в котловане после экскаваторной разработки производится бульдозером Д-159Б на базе трактора ДТ-54 и вручную.

Для спуска в котлован строительных механизмов устраивается съезд.

Под мазутосборные колодцы производится уширение котлована под очистные сооружения.

Обратная засыпка котлована производится подвезенным грунтом вручную и бульдозером типа Д-271.

Грунт в пазухах котлована уплотняется пневмотрамбовками и катками.

Толщина слоев и количество проходов катка уточняется при привязке типового проекта.

Земляные работы должны вестись в соответствии с требованиями главы СНиП III-8-76 „Земляные сооружения. Правила производства и приемки работ."

3. Монолитные ж/бетонные и бетонные работы.

Устройство монолитных бетонных и железобетонных конструкций должно производиться в соответствии с требованиями главы СНиП III-15-76 „Бетонные и железобетонные конструкции монолитные. Правила производства и приемки работ."

Проектом предусматривается заготовка опалубки и арматуры для монолитных конструкций на производственной базе генподрядчика и доставка их на стройплощадку в виде готовых щитов, инвентарных элементов, сварных арматурных каркасов, сеток и отдельных стержней. Подача бетонной смеси в бетонируемые конструкции проектируется с помощью монтажного крана и переносных бадей.

Уплотнение бетонной смеси предусмотрено вести глубинными и поверхностными вибраторами.

4. Монтаж сборных ж/бетонных и металлических конструкций.

Монтаж сборных ж/бетонных конструкций необходимо производить в соответствии с требованиями главы СНиП III-16-73 „Бетонные и железобетонные конструкции сборные. Правила производства и приемки монтажных работ" и „Инструкции по монтажу сборных железобетонных конструкций промышленных зданий и сооружений СН 319-65"

Монтаж металлоконструкций должен производиться в соответствии с требованиями главы СНиП III-18-75 „Металлические конструкции. Правила производства и приемки работ."

Монтаж конструкций разрешается производить только после инструментальной проверки соответствия проекту планового и высотного положения башмаков днища и других опорных элементов.

Монтаж сборных ж/бетонных конструкций подземной части и монтаж металлических конструкций надземной части очистных сооружений предусмотрено вести с помощью крана на гусеничном ходу Э-1001Н грузоподъемностью 15 тн со стрелой длиной 12,5м.

Стеновые панели ПС-3а, ПС-3б, ПС-3в монтируются с бровки котлована.

Монтаж панелей ПС-1а, ПС-1б, ПС-1в производится с днища сооружения на отметке ±0.00 и дна котлована, причем для монтажа их устраивается уширение котлована.

Во избежании повреждения монолитного ж/бетонного днища под монтажный кран устраивается подсыпка из песчаного грунта, на которой укладываются сборные дорожные ж/бетонные плиты.

Монтаж плит перекрытия П14д-3 и балок Б-1, а также металлических щитов на перекрытии производится с бровки котлована.

Монтаж сборных ж/бетонных конструкций мазутосборных колодцев производится тем же краном на гусеничном ходу Э-1001Н.

5. Мероприятия по организации производства работ в зимних условиях.

Работы в зимних условиях должны выполняться по специальному проекту производства работ и обосновываться технико-экономическими расчетами.

В случае производства земляных работ в зимних условиях при промерзании грунта свыше 0,25м рекомендуется организовать предохранение грунта от промерзания (предварительное рыхление его до промерзания, вспахивание, боронование, перепопачивание, засоление, покрытие поверхности грунта теплоизоляционными материалами, удержание снегового покрова).

Особое внимание должно быть обращено на производство монолитных бетонных и железобетонных работ в зимнее время.

Бетонирование в зимнее время должно соответствовать требованиям главы СНиП III-15-76. Бетонирование конструкций в зимнее время производится с проведением ряда мероприятий, обеспечивающих нормальный процесс схватывания бетона. В данном случае рекомендуется бетонирование в зимнее время производить с применением электропрогрева.

Отогрев оснований и прогрев арматуры и опалубки может быть произведен паром. Все открытые части бетона должны быть тщательно укрыты и утеплены теплоизоляционными материалами (опилки, войлок и т.д).

Альбом I

Типовой проект 902-2-338

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

Привязан:				902-2-338	ОС
				Очистные сооружения замазученных дождевых сточных вод производительностью 5л/сек для установок мазутосжигания котельных	
				Стадия	Лист	Листов
				Р.Ч.	2	
		Ст. инж.	Горячева	Пояснительная записка	Мосгорисполком Мосводоканалниипроект г. Москва
		Рук. бр.	Рощупкин		
		Гл. инж. пр.	Синицкий		
Инв. №		Нач. отд.	Шитик		

Копировал: 16738-01 46 Формат 22

При бетонировании конструкций, в особенности вертикальных стен и стыков между панелями, можно употреблять в качестве электродов круглую арматурную сталь, закладываемую при бетонировании в конструкции.

Работы по бетонированию в зимнее время должны быть тщательно подготовлены для чего необходимо составить проект производства бетонных работ в зимнее время со всеми теплотехническими расчетами, с определением потребности в электроэнергии, паре, топливе, опилках и др.

Осуществление монтажных работ в зимнее время сталкивается с определенными трудностями.

Перед замоноличиванием стыков тарцы панелей должны быть отогреты до положительной температуры. Чтобы предохранить элементы от обледенения, рекомендуется вести монтаж с транспортных средств, а при хранении на складе элементы следует устанавливать на высоких подкладках и предохранять от влаги.

При замоноличивании панелей в башмаках, а колонн в подколонниках в зимнее время стык необходимо до начала работ прогреть пластинчатыми электродами или паром. Бетанирование стыков между панелями в зимнее время осуществляется с помощью электропрогрева.

Особенности производства работ при разных расчетных температурах наружного воздуха.

а) Для расчетной температуры -20°С; -30°С.

Если грунт не был предохранен от промерзания, производство земляных работ предусматривается вести с предварительным рыхлением мерзлого грунта с помощью клин-бабы или шар-бабы, подвешенных к стреле крана-экскаватора, или клин-молота на базе бульдозера Д-271.

Отогрев мерзлого грунта намечается вести с помощью паровой иглы от передвижной паросиловой установки.

Разработка котлована под сооружение производится:

а) на свободной от застройки территории - с откосами без креплений;

б) в стесненных местах и в неустойчивых грунтах - с вертикальным креплением стенок.

б) Для расчетной температуры - 40°С.

Производство земляных работ в зимних условиях предусмотрено вести с предварительным рыхлением грунта взрывным способом мелкошнуровыми зарядами (преимущественно на незастроенных площадях.

Разработку котлована намечено вести до слоя непромороженного грунта с вертикальными стенками без креплений.

Промерзшие в течение зимнего периода вертикальные стенки котлована, в котором еще не закончены работы, должны быть закреплены до наступления весенней оттепели.

Производство бетонных работ проектируется осуществлять на сухих смесях (доставляемых на стройплощадку в а/бетаномешалке типа С-224) с приготовлением бетона на месте перед укладкой в опалубку сооружения и с применением способа электропрогрева.

8. Техника безопасности.

Производство всех строительно-монтажных работ при строительстве очистных сооружений должно производится в строгом соответствии с требованиями, изложенными в главе СНиП III-А-11-70 „Техника безопасности в строительстве"

Строительная площадка установки мазутоснабжения, в состав которой входят очистные сооружения, должна быть ограждена временным забором. Участки автодорог, совпадающие с зоной действия монтажного крана, являются опасными зонами, где движение а/транспорта и рабочих должно быть ограничено. Скорость движения а/транспорта на строительной площадке не должна превышать 3-5 км/час.

В местах въезда и выезда а/транспорта на строительную площадку установить соответствующие указатели.

При монтаже стеновые панели должны раскрепляться в монолитных башмаках днища дубовыми клиньями и дополнительно подкосами.

Элементы временного раскрепления панелей убираются лишь по окончании монтажа, замоноличивания панелей в башмаках и заделки стыков между панелями.

Зона, опасная для нахождения людей во время перемещения, установки и закрепления конструкций и оборудования должна быть обозначена хорошо видимыми предупредительными знаками, а в необходимых случаях следует подавать предупредительные звуковые сигналы.

До начала разработки мерзлых грунтов взрывным способом определяются границы опасной зоны и принимаются необходимые меры безопасности согласно „Единым правилам безопасности при ведении взрывных работ Госгортехнадзора СССР".

Альбом I

Типовой проект 902-2-338

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

Привязан:				902-2-338 ОС		
				Очистные сооружения замазученных дождевых сточных вод производительностью 5 л/сек. для установок Мазутоснабжения котельных.		
					Стадия	Лист	Листов
					Р.Ч	3	
			Гл. инж. Горячева	Поясняльная записка	Мосгорисполком Мосводоканалниипроект г. Москва	
			Рук. бр. Рощупкин			
			Гл. инж. пр. Синицкий			
Инв. №			Нач. отд. Шитик			

Копировал: Евд

16738-01 (47)

Формат 22