

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ  
902-2-340

ОЧИСТНЫЕ СООРУЖЕНИЯ  
ЗАМАЗУЧЕННЫХ ДОЖДЕВЫХ СТОЧНЫХ ВОД  
ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ 20 л/сек  
ДЛЯ УСТАНОВОК МАЗУТОСНАБЖЕНИЯ  
КОТЕЛЬНЫХ

Альбом I

16736-01  
ЦЕНА 3-80

**ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ ТИПОВОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ  
ГОССТРОЙ СССР**

Москва, А-443, Сормовская ул., 22

Служба в печать  $\frac{14}{1982}$   
Листов № 4248      Тираж 500      шт.

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ  
902-2-340

ОЧИСТНЫЕ СООРУЖЕНИЯ ЗАМАЗУЧЕННЫХ ДОЖДЕВЫХ  
СТОЧНЫХ ВОД ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ 20 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  
ПРОЕКТИМ ИНСТИТУТОМ  
МОСВОДОКАНАЛНИИПРОЕКТ  
МОСГОРИСПОЛКОМА

И.О. ДИРЕКТОРА ИН-ТА *Сива* / Д.Д. Соколин /  
ГЛАВ. ИНЖ. ПРОЕКТА *Рисел* / Г.Н. Рысева /

ТЕХНИЧЕСКИЙ ПРОЕКТ ОДОБРЕН ПИСЬМОМ  
ГЛАВПРОМСТРОЙПРОЕКТА ГОССТРОЯ СССР  
№ 19/5-3151 ОТ 10.08.79г.  
РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ ВВЕДЕНЫ В ДЕЙ-  
СТВИЕ  
ПРИКАЗ № 159 ОТ 1.08.79г.

				Привязан:	
Изм. №					

# СОДЕРЖАНИЕ АЛЬБОМА

Альбом I

Титулов. проект 902-2-340

СОГЛАСОВАНО:

ЛИТЕРАТУРА, ПОДПИСИ И ДАТЫ

Марка	Наименование	Стр.
	Содержание альбома	2
<b>ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ</b>		
МК-1	Пояснительная записка	3
МК-2	Пояснительная записка	4
МК-3	Общие данные	5
МК-4	План. Разрезы 1-1; 2-2. Схема.	6
<b>СТРОИТЕЛЬНАЯ ЧАСТЬ</b>		
	Пояснительная записка	7
КЖ-1	Общие данные	8
КЖ-2	Общие виды. Планы 1-1+2-2.	9
КЖ-3	Общие виды. Разрезы 3-3+5-5	10
КЖ-4	Днище. Опалубочный чертеж	11
КЖ-5	Днище. Армирование. План сеток. Узлы 1+2	12
КЖ-6	Днище. Армирование. Узлы 3+9. Элемент плана 1. Выборка стали.	13
КЖ-7	Стены. Монтажная схема	14
КЖ-8	Стены. Монолитные участки Ум-1, Ум-1а	15
КЖ-9	Стены. Монолитные участки Ум-2 и Ум-7	16
КЖ-10	Стены. Монолитные участки Ум-3; Ум-3а	17
КЖ-11	Стены. Монолитные участки Ум-4+ Ум-6	18
КЖ-12	Перекрытие на отм. 5.080. Монтажная схема. Сечения. Узлы.	19

Марка	Наименование	Стр.
КЖ-13	Мазутосборные колодцы №1 и №2	20
КМ-1	Общие данные (начало)	21
КМ-2	Общие данные (окончание)	22
КМ-3	Перекрытие на отм. 5.080. Монтажная схема щитов	23
КМ-4	Пути подвешного крана. Навес. Монтажная схема	24
КМ-5	Пути подвешного крана. Навес. Узлы 1+8	25
КМ-6	Пути подвешного крана. Навес. Узлы 9+15	26
КЖИ-АУ-48-52а, б, в, г, е	Стеновые панели ПС-1-48-52а; б; в; г; е	27
КЖИ-АУ-35-52а, б, в, г, е	Стеновые панели ПС-1-35-52а; б; в; г; е	28
КЖИ-Б-1	Балка Б-1	29
КЖИ-КР1+КР-4, КР-1	Каркасы КР-1+КР-4; КР-1	30
КЖИ-МН-1+МН-9	Закладные изделия МН1+МН-9	31
КЖИ-МН-10+МН-15, МС-1+МС-10	Закладные изделия МН-10+МН-15. Соединительные элементы МС-1+МС-10	32
<b>ТЕПЛОТЕХНИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ</b>		
ТС-1	Пояснительная записка. Общие данные	33
ТС-2	Обогрев мазутосборного лотка. План. Разрезы. Схема. Опоры. Детали крепления трубопроводов	34
<b>ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ</b>		
ЭО-1	Общие данные	35

Марка	Наименование	Стр.
ЭО-2	Пояснительная записка	36
ЭО-3	Функциональная схема. Питание приборов КИП. Кабельный журнал	37
ЭО-4	Расположение электрооборудования, приборов КИП, прокладка кабелей и сети заземления	38
ЭО-5	Электроосвещение	39
ЭО-6	Схема внешних соединений приборов КИП	40
ЭО-7	Принципиальная схема сигнализации	41
ЭО-8	Щкаф сигнализации ШС. Общий вид. Задание заводу-изготовителю	42
ЭО-9	Щкаф сигнализации ШС. Технические данные электрооборудования. Перечень надписей. Задание заводу-изготовителю	43
ЭО-10	Щкаф сигнализации ШС. Схема соединений. Задание заводу-изготовителю	44
<b>ГЕНПЛАН</b>		
Г.Т.	Примерный генплан	45
<b>ОРГАНИЗАЦИЯ СТРОИТЕЛЬСТВА</b>		
ОС-1	Пояснительная записка	46
ОС-2	Пояснительная записка	47
ОС-3	Пояснительная записка	48

902-2-340	
ЛИСТЫЕ СООРУЖЕНИЯ ЗАМАЗУТОСБОРНЫХ ДОЖДЕВЫХ СТОЧНЫХ ВОД ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ 20 Л/СЕК ДЛЯ ИСТЯЖОК МАЗУТОСБОРЩИКА КОТЛА №1	
Привязан	Исполн. Цурган А.И. Рис. Г. Чоговазе ГМП Рысеев Г.А. Свеч. Пискунов И.И. Ота. Павлов
Изм. №	Листы 1/1
Содержание альбома	
Мосгорисполком Московский инженерно-строительный институт г. Москва	
16736-01	3
копировал: УМК	
Формат 22	

Содержание
№ п/п
Наименование работ
Всего листов

# ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

## I Общая часть.

Рабочие чертежи типового проекта. Очистные сооружения замасоченных дождевых сточных вод производительностью 20 л/сек для установок мазутоснабжения котельных разработаны в соответствии с планом типового проектирования утвержденным постановлением Госстроя от 16 декабря 1978 года № 240 по Мосгорисполкому.

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

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

По конструкции очистные сооружения разработаны в одном варианте.

Внутриплощадочные коммуникации входят в состав типовых проектов установок мазутоснабжения котельных.

Из лотка подводящего коллектора запроектирован на отметке - 1,7 от планировочной отметки земли, согласно заданию „Латгилпропром“.

Очистные сооружения замасоченных 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, -10°С.
- скоростью ветра - для I-IV географических районов;
- вес снегового покрова - для I-IV районов (совпадают IV ветрового с IV снеговым районом не рассматривается).
- рельеф территории спокойный;
- грунтовые воды отсутствуют;
- грунты в основаниях не пучинистые, непросадочные со следующими нормативными характеристиками:

$$\gamma = 28^\circ; \rho = 0,02 \text{ кг/см}^3; E = 150 \text{ кг/см}^2; \gamma_s = 1,8 \text{ т/м}^3$$

Строительство очистных сооружений может осуществляться в других условиях, отличающихся от расчетных. Целесообразность изменения рабочих чертежей очистных сооружений при этом должна рассматриваться и решаться проектной организацией 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 примечаний по привязке проекта.

## II Технологические и компоновочные решения, расчетные параметры.

Очистные сооружения представляют собой единый подземный блок и каждая из двух секций состоит из следующих сооружений - нефтеловушки - камеры доочистки.

Нефтеловушка представляет собой прямоугольный горизонтальный отстойник.

Гидравлический объем отстойной части нефтеловушки при ее длине 17,1 м, ширине 3,15 м; и глубине воды 1,33 м составляет 74,80 м<sup>3</sup>.

Расчетный расход стоков, поступающих в нефтеловушку, принят равным 10 л/сек.

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

Время отстаивания - 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 ледяной 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, ГЧМ-25/20 с электродвигателем N=4 кВт. Осадок по напорной линии подается в гидрочислен ГЧ-150к, где обезжелезливается и далее поступает в передвижной контейнер и вывозится автотранспортом в установленные места. Отвод вод от гидрочислена 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 двухступенчатую доочистку на фильтрах, залпненных древесной стружкой и сипраном (в стружке - 25 см, в сипране - 15 см).

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

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

				902-2-340		НК	
				Листовой состав: количество листовых сточных вод производительностью 20 л/сек для установок мазутоснабжения котельных.			
Привязан				Стр.	Лист	Листов	
				4	1	4	
				Мосгорисполком Мосводоканализпроект г. Москва			

Полезная площадь фильтров для первой ступени составляет 7,2 м<sup>2</sup>, для второй ступени 14,4 м<sup>2</sup>. Конструктивно общая площадь фильтров принята равной 38,2 м<sup>2</sup>.

Концентрация загрязнений очищенной воды: по взвешенным веществам - не более 10 мг/л, по азоту - 2 ± 5 мг/л.

Механическое оборудование очистных сооружений может изготавливаться монтажными организациями на месте или заказываться 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 0,04 м  
в щелевой перегородке 0,01 м  
на затопленной стенке надувного лотка 0,017 м  
при выходе воды из трубы 0,01 м  
потери напора в перепадной камере 0,43 м  
потери напора в камере доочистки 0,020 м  
Итого: 0,707 м

### Охрана природы.

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

Типовыми проектами установок надувоблажонения котельных предусмотрены сбор дождевых вод с площадок автослива или железнодорожной сливной эстакады, с площадками теплообменников при надувоблажонимой 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 обезжележенного осадка в автотранспорт, перемещение насоса „Гном-25(20)“ предусмотрен кран ручной подвешеный 1-5,7-4,5

### Условия по привязке.

1. Типовой проект очистных сооружений замочуемых сточных вод предназначен для его привязки совместно с разработанными в 1978 году и разрабатываемыми в 1979-1980 г. институтом „Латгипропром“ рабочими чертежами типовых проектов установок надувоблажонения:

- Q = 6,5 м<sup>3</sup>/час; P = 10 кгс/см<sup>2</sup> с резервуаром 2х400 (200) м<sup>3</sup>;
- Q = 13/22 м<sup>3</sup>/час; P = 25/10 кгс/см<sup>2</sup> с резервуаром 2х3000 м<sup>3</sup>;
- Q = 11 м<sup>3</sup>/час; P = 25/10 кгс/см<sup>2</sup> с резервуаром 2х1000 м<sup>3</sup>;

- Q = 3.25 м<sup>3</sup>/час; P = 25 кгс/см<sup>2</sup> с резервуаром 2х400 (200; 100) м<sup>3</sup>;
- Q = 6,5/11 м<sup>3</sup>/час; P = 25/10 кгс/см<sup>2</sup> с резервуаром 2х2000 м<sup>3</sup>;
- Q = 22 м<sup>3</sup>/час; P = 25 (10) кгс/см<sup>2</sup> с резервуаром 2х2000 (3000) м<sup>3</sup>;
- Q = 20/70 м<sup>3</sup>/час; P = 25/10 кгс/см<sup>2</sup> с резервуаром 2х5000 м<sup>3</sup>;

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

2. Выбор производительности очистных сооружений замочуемых 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 утилизируется надуто и взвешенных веществ решается при привязке проекта в каждом конкретном случае с учетом местных условий и требований действующих санитарных норм.

		902-2-340		НК-		
Очистные сооружения замочуемых дождевых сточных вод производной величины для котельных установок						
				Специал	Лист	Листов
				Р.4	2	
Позитивная копия				Методический проект г. Москва		

Привязка:

ИММН	Чурган	ИИИ
Рук. гр.	Чурган	ИИИ
ГИП	Рыбаков	ИИИ
Гл. инж.	Пичкин	ИИИ
Начальн.	Пальцев	ИИИ

16736-01 5

копировал 92

формат 22

## ОБЩИЕ ДАННЫЕ

### ОСНОВНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ ПРОЕКТА

№ п/п	Наименование показателя	ед. изм.	Кол-во
1	Сметная стоимость	тыс. руб.	56.80
2	Себестоимость 1 м <sup>3</sup> воды	руб.	0-01

### Перечень ГОСТ, ТУ, НОРМАЛей, СЕРИЙ, ПРИМЕНЕННЫХ В ПРОЕКТЕ

Наименование	ГОСТ	ТУ	Нормаль	Серия
Насос			Гном 25/20	
Вентили			1548 бр	
Трубы	10704-76			
Фасонные части	10704-76			
Кран подвесной ручной	7413-69			
Рукав резино-тканевый	18698-73			
Гидроциклон	10718-73			
Бочка	13950-76			

Марка	Обозначение	Наименование	Кол	Примеч.
	ГОСТ 7338-77	Прокладка резиновая	24	
		Распределительный лоток	2	Альбом II
		Устройство скребковое для поддона мазута	2	Альбом II
		Регулятор уровня	2	Альбом II
		Установка фильтров	2	Альбом I
		Контейнер для осадка	4	Альбом II
	ГОСТ 7413-69	Кран подвесной ручной 157	1	
	1548 бр	Вентиль запорный d=50мм	12	
	1548 бр	Вентиль запорный d=80мм	2	
	ГОСТ 1255-67	Фланец d=80	4	

### ВЕДОМОСТЬ ОСНОВНОГО КОМПЛЕКТА

Обозначение	Наименование	Примечание
902-2-340 НК	Технологическая часть	Альбом I
902-2-340 КЖ, КЭЖ, КИ	Строительная часть	Альбом I
902-2-340 ТС	Теплотехническая часть	Альбом I
902-2-340 ЭО	Электротехническая часть	Альбом I
902-2-340 НКН	Нестандартизированное оборудование	Альбом II
902-2-340 НКЗ, ТЭС, ЭОЗ, ЖЭС	Заказные спецификации	Альбом III
902-2-340 СИ	Сметы	Альбом IV

### СПЕЦИФИКАЦИЯ

Марка	Обозначение	Наименование	Кол	Прим.
	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	60	
	ГОСТ 10704-76	Трубы стальные d=89x4,5	10	
	ГОСТ 10704-76	Трубы стальные d=219x9	3	
	ГОСТ 17375-77	Отвод стальной -к=90° d=57x3,5	20	
	ГОСТ 17375-77	Отвод стальной -к=90° d=89x4,5	2	
	ГОСТ 17375-77	Тройник стальной d=57x3,5	11	
	ГОСТ 18698-73	Рукав резино-тканевый ш-10 d=50	10	
	ГОСТ 18698-73	Рукав резино-тканевый ш-10 d=25	5	
	ГОСТ 1255-67	Фланец d=50	24	
	ГОСТ 7798-70	Болт М16	112	
	ГОСТ 8959-75	Гайка	112	
	ГОСТ 11371-78	Шайба	112	

### 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 *Ис. Рыжева Г.Н.*

902-2-340		НК
Очистные сооружения залученных домовых строим вод производительностью 25л/сек. для установки пятиэтажных котельных		
Имя	Лист	Листов
Р.ч	3	
Общие данные		Мосгорпроект Новодоменная проект г. Москва

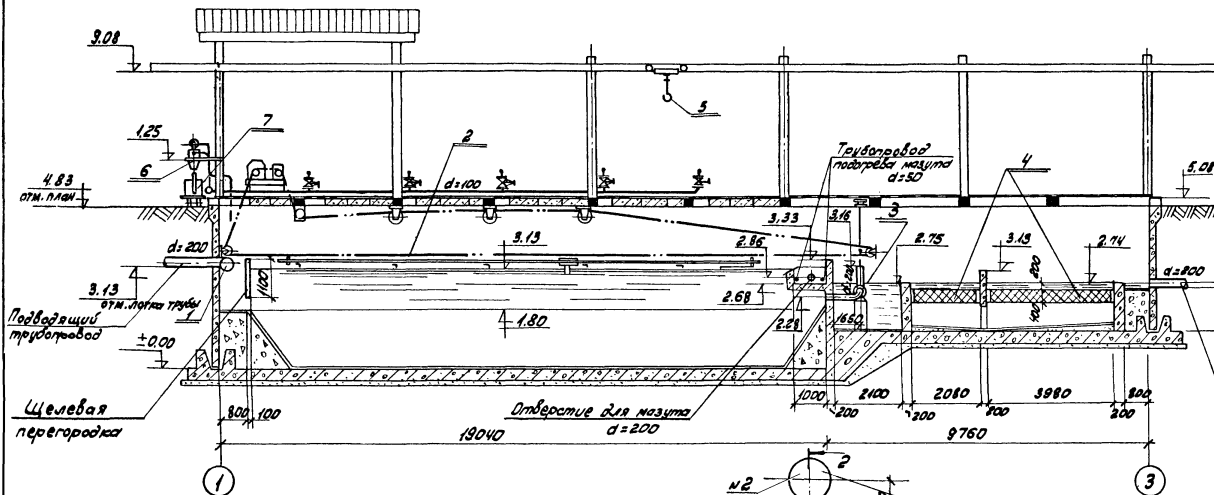
Привязан:  
 Имя №

Альбом I

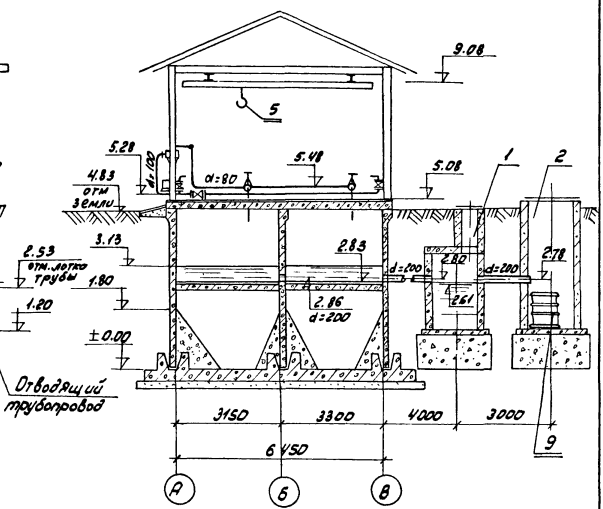
Типовой проект 902-2-340

Имя № листа

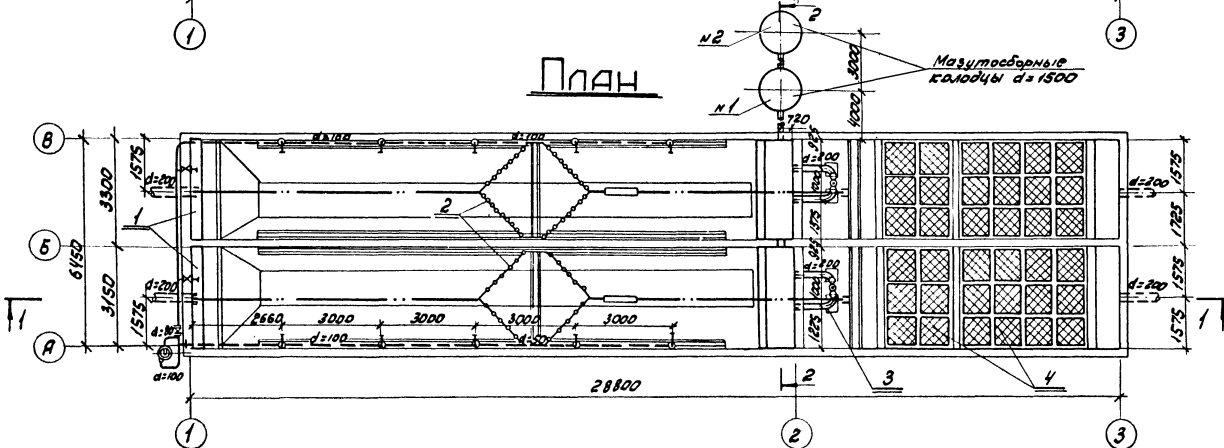
# РАЗРЕЗ 1-1



# РАЗРЕЗ 2-2



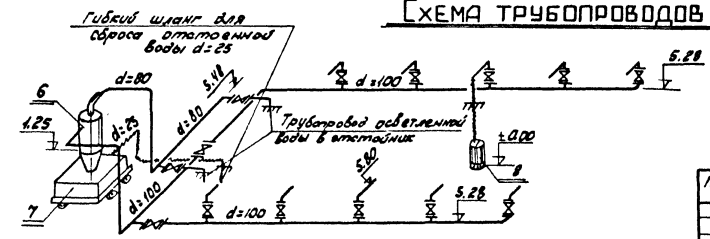
# ПЛАН



# ЭКСПЛИКАЦИЯ ОБОРУДОВАНИЯ

№№ поз.	Наименование	к-во
1	Распределительный лоток	2
2	Устройство средовое для сбора мазута	2
3	Регулятор уровня	2
4	Установка фильтров	2
5	Кран подвешиваемый 1-57-1/5 ГОСТ 713-69	1
6	Гидроциклон ГЦ-150К	1
7	Контейнер для осадка	1
8	Насос, Гном 25/20" N=4 квт. п=2900 об/мин	1
9	1	

# СХЕМА ТРУБОПРОВОДОВ



902-2-340 НК

Отсутствие содержания замораживаемых фракций откинуто без применения 80% для установки мажута на объекте

Привязан:

Ст. инж. Мельничко	И.И.И.
Инж. Бр. Коробков	К.В.
Инж. Гил	Л.С.
Инж. Р.С.	Л.С.
Инж. А.С.	Л.С.
Инж. А.С.	Л.С.

16736-01 7

капирован: В.С.

ф.м. 4

Мастерская по проектированию г. Москва

формат 22



Строительная часть

1. Область применения.

Проект разработан для строительства в районах:

с расчетной зимней температурой  $-20^{\circ}\text{C}$ ;  $-30^{\circ}\text{C}$ ;  $-40^{\circ}\text{C}$ .

со скоростным отпором ветра I, II, III; IV географических районов.

с весом снегового покрова I, II, III; IV географических районов.

Вейсничность не выше 6 баллов.

Грунты не провадные, не пучинистые.

Нормативные характеристики грунтов:

$$\varphi_{\text{н}} = 28^{\circ}; \quad c_{\text{н}} = 0,02 \text{ кг/см}^2$$

$$E = 150 \text{ кг/см}^2; \quad \gamma = 1,8 \text{ т/м}^3$$

Грунтовые воды отсутствуют.

Рельеф территории спокойный.

Строительные конструкции.

Сооружение по капитальности относится к II классу.

Сооружение представляет собой прямоугольный заглубленный закрытый резервуар, разделенный рабочей стеной на две технологические ячейки.

Сооружение оборудовано открытой эстакадой подвеса крана и навесом.

Днище - монолитное железобетонное.

Стены - сборные железобетонные с монолитными участками.

Перекрытие - сборное железобетонное. Щиты перекрытия - премоу стальные.

Эстакада подвеса крана - 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, обеспечивающая приваркой балок Б-1 к закладным деталям стеновых панелей.

При определении давления грунтовой обсыпки учтена равномерно распределенная по поверхности грунта нагрузка  $1,0 \text{ тс/м}^2$ .

При определении гидростатической нагрузки принят аварийный случай - затопление до отметки 5,080. Предусмотрена возможность одновременного и попеременного заполнения технологических ячеек.

Железобетонные плиты перекрытия рассчитаны на нагрузку  $q_{\text{н}} = 1 \text{ тс/м}^2$ .

Стальные щиты перекрытия рассчитаны на нагрузку  $q_{\text{н}} = 400 \text{ кгс/м}^2$ .

Конструкция эстакады предусматривает применение крана ручного подвеса 1-3,7 - 4,5 тост 7413-69.

4. Защита конструкций от коррозии.

Перекрытия назначены в соответствии со СНиП II - 28-73, указаниями серии 3.900-3 и опытом эксплуатации 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 эксплуатации 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 ИИ-5, ИИ-6 стеновых панелей и сварные швы этих конструкций, (см. узлы 1, 2, 3 на листе КЖ-12) оцинковать слоем не менее 0,2 мм в соответствии с указаниями СНиП II - 28-73. Детальные закладные детали защищаются антикоррозийным битумным лаком.

Перекрытия защищаются от атмосферных воздействий оштукатуркой слоем битума с бензином за 2 раза и устройством покрытия из печеного асфальта.

Все стальные конструкции опрашиваются 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 весом 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
$-20^{\circ}\text{C}$	200	4	50	200	4	100
$-30^{\circ}\text{C}$	200	4	50	200	4	100
$-40^{\circ}\text{C}$	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.

Тиловой проект 902-2-340 Альбом I

Согласовано:

Лист №1 из 10 Подпись и дата

Привязан:		902-2-340		Итого листов	
		Всего листов		р. 4	
Инв. №		Пояснительная записка		Масштаб	
		16736-01 8		Формат 22	

Арбон I

Типовой проект 902-2-340

СОГЛАСОВАНО:

И. П. ПОС. Подпись и дата Владелец

ВЕДОМОСТЬ ПРИМЕНЕННЫХ И ССЫЛОЧНЫХ ДОКУМЕНТОВ.

ОБОЗНАЧЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ	ПРИМЕНЕНИЕ
Серия 3.900-3 вып. 4.4.1 вып. 7.4.1	Сборные железобетонные конструкции емкостных сооружений для водоснабжения и канализации. Панели стеновые блочные 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 ТД 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 нагнетные д/у 50-100 мм для пропуска труб через стены	
	Нетиповые изделия	

Сводная спецификация

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечания
1	2	3	4	5
		<b>Сборные железобетонные конструкции.</b>		
ПС-1	Серия 3.900-3 вып. 4 и КЖИ-ПС1-48-Б2а, б, в, д, е	Стеновая панель ПС1-48-Б2	1	7,30т
ПС-1а		— " — ПС1-48-Б2а	9	— " —
ПС-1б		— " — ПС1-48-Б2б	1	— " —
ПС-1в		— " — ПС1-48-Б2в	2	— " —
ПС-1д		— " — ПС1-48-Б2д	5	— " —
ПС-1е	— " — ПС1-48-Б2е	1	— " —	
ПС-2	Серия 3.900-3 вып. 4 и КЖИ-ПС1-36-Б2а, б, в, д, и, е	— " — ПС1-36-Б2	1	4,83т
ПС-2а		— " — ПС1-36-Б2а	4	— " —
ПС-2б		— " — ПС1-36-Б2б	1	— " —
ПС-2в		— " — ПС1-36-Б2в	1	— " —
ПС-2д		— " — ПС1-36-Б2д	2	— " —
ПС-2е		— " — ПС1-36-Б2е	1	— " —
П26д-3	Серия 3.006-2 вып. II-2	Плита П26д-3	34	1,25т
Б1	КЖИ-Б-1	Балка Б1	18	0,3т
КЦД-15	Серия 3.900-3 вып. 7	Плита днища КЦД-15	2	0,94т
КЦП1-15-2	"	Плита перекрытия КЦП1-15-2	1	0,68т
КЦ7-9	"	Кольцо стеновое КЦ7-9	1	0,38т
КЦ15-6	"	— " — КЦ15-6	3	0,66т
КЦ15-9	"	— " — КЦ15-9	3	1,0т
КЦ15-9а	"	— " — КЦ15-9а	2	0,78т
КЦ0-1	"	Кольцо опорное КЦ0-1	1	0,05т

1	2	3	4	5
		<b>Монолитные ж.б. конструкции.</b>		
—	КЖ-4 ÷ КЖ-6	Днище	1	109,8 м <sup>3</sup>
УМ-1	КЖ-8	Участок УМ-1	1	341 м <sup>3</sup>
УМ-1а	— " —	— " — УМ-1а	1	— " —
УМ-2	КЖ-9	— " — УМ-2	1	1,03 м <sup>3</sup>
УМ-3	КЖ-10	— " — УМ-3	1	2,2 м <sup>3</sup>
УМ-3а	КЖ-10	— " — УМ-3а	1	— " —
УМ-4	КЖ-11	— " — УМ-4	2	1,97 м <sup>3</sup>
УМ-5	— " —	— " — УМ-5	4	0,86 м <sup>3</sup>
УМ-6	— " —	— " — УМ-6	2	0,76 м <sup>3</sup>
УМ-7	КЖ-9	— " — УМ-7	1	0,61 м <sup>3</sup>
		<b>Стальные элементы</b>		
МС-1	КЖИ-МН-10 ÷ МН-15 МС-1 ÷ МС-10	Соединит. эл-т МС-1	90	0,48 кг
МС-2		— " — МС-2	120	0,23 кг
МС-3		— " — МС-3	54	0,36 кг
МС-4		— " — МС-4	36	0,16 кг
МС-5		— " — МС-5	4	0,53 кг
МС-6		— " — МС-6	6	0,63 кг
МС-7		— " — МС-7	6	1,26 кг
МС-8		— " — МС-8	2	44,5 кг
МС-9		— " — МС-9	2	12,1 кг
МС-10		— " — МС-10	10	10,0 кг
МН-10		— " — МН-10	135 мм	4,1 кг/м
МН-11	— " — МН-11	209 мм	7,1 кг/м	
М1	Серия 2.460-1 вып. 2	— " — М1	90	0,17 кг
М2	— " —	— " — М2	90	0,18 кг
МГ-1	— " —	— " — МГ-1	90	0,19 кг
МГ-2	— " —	— " — МГ-2	90	0,29 кг
МВ-4	— " —	— " — МВ-4	16	0,07 кг
МН-1	3.900-3 в. 7 ч. 1	Заклад. дет. МН-1	24	0,8 кг
	ГОСТ 3634-61	Люк Т	1	143,0 кг
	3.901-5	Сальник д/у 200, в=200	4	15,7 кг
		<b>Листы</b>		
		<b>Асбестоцементные</b>		
ВУ-230-К	ГОСТ 8423-75	Листы кровельные ВУ-230-К	32	35 кг
П-1	— " —	Деталь переходная П-1	18	3,1 кг
К	— " —	Деталь комбовая К	8	4,0 кг

Основные строительные показатели

Наименование	Объем подземной части м <sup>3</sup>	Площадь застройки	Полезная площадь	Примечания
Очистные сооружения	993,0	211,0	175,0	

Таблица

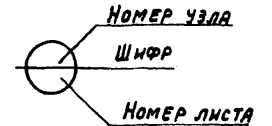
принятых в проекте марок бетона в зависимости от климатических районов

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



НОМЕР ЛИСТА где узел изображен

Имя. №	Привязан:	Страна	Лист	Листов
			1	13
		Р.У.		

902-2-340 КЖ

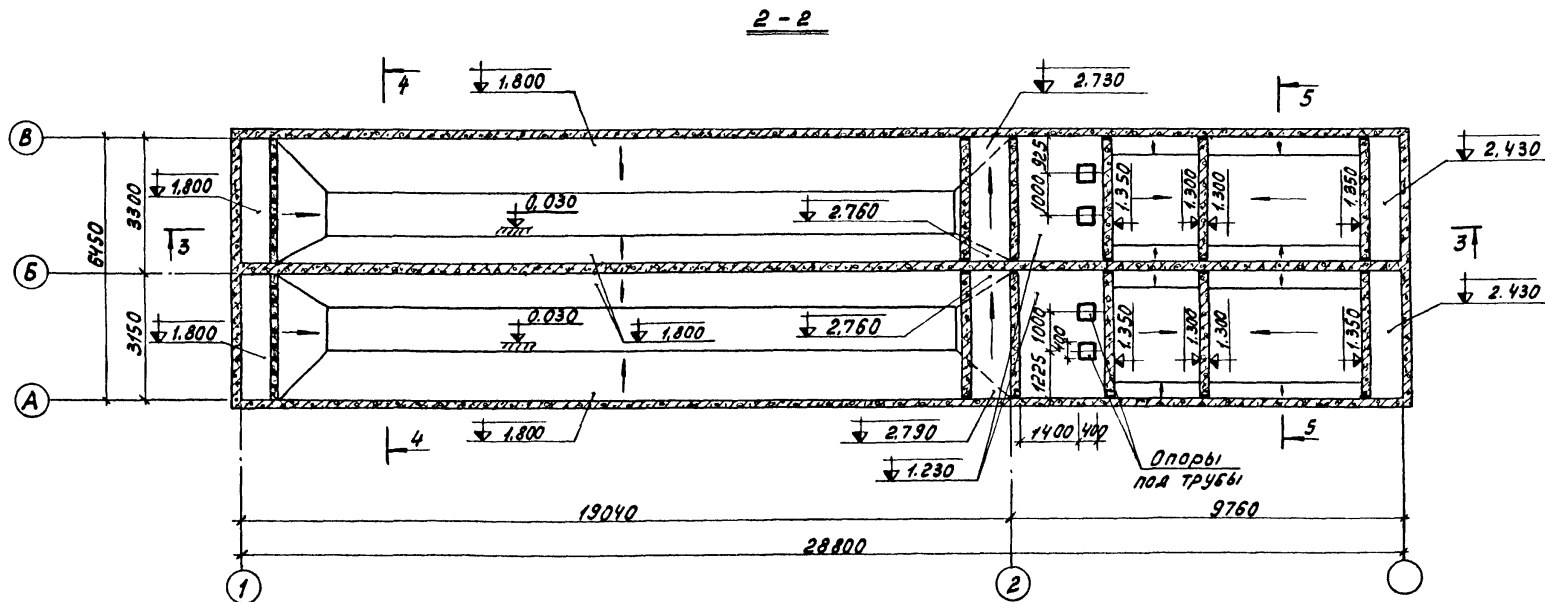
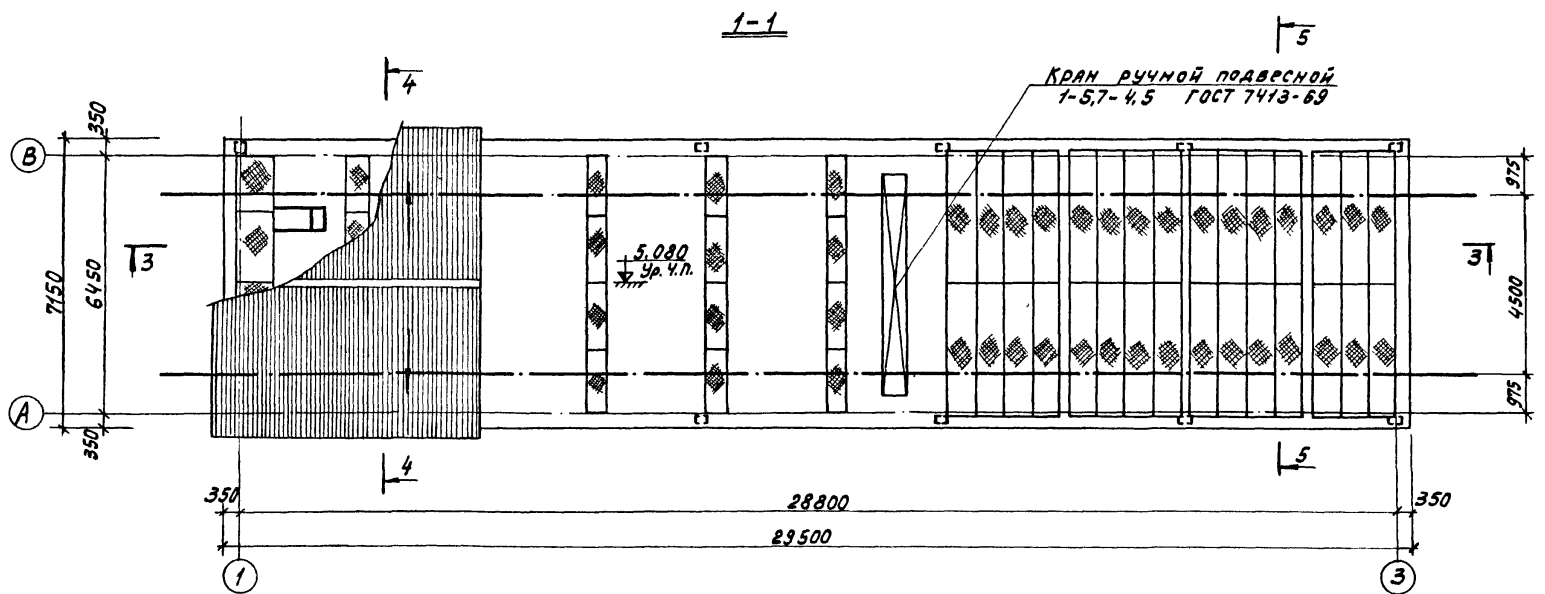
Очистные сооружения замкнутых дождевых сточных вод производимостью 20 л/сек для установки малоточивающей котловны.

Ст. техн. Долгова  
Ст. инж. Вертепов  
Г.И.П. Вилейкина  
Гл. спец. Руссин  
Нач. отд. Решалкин

Общие данные

Мосгорисполком  
Мосводоканал  
Проект г. Москва

Альбом I  
Типовой проект 902-2-340



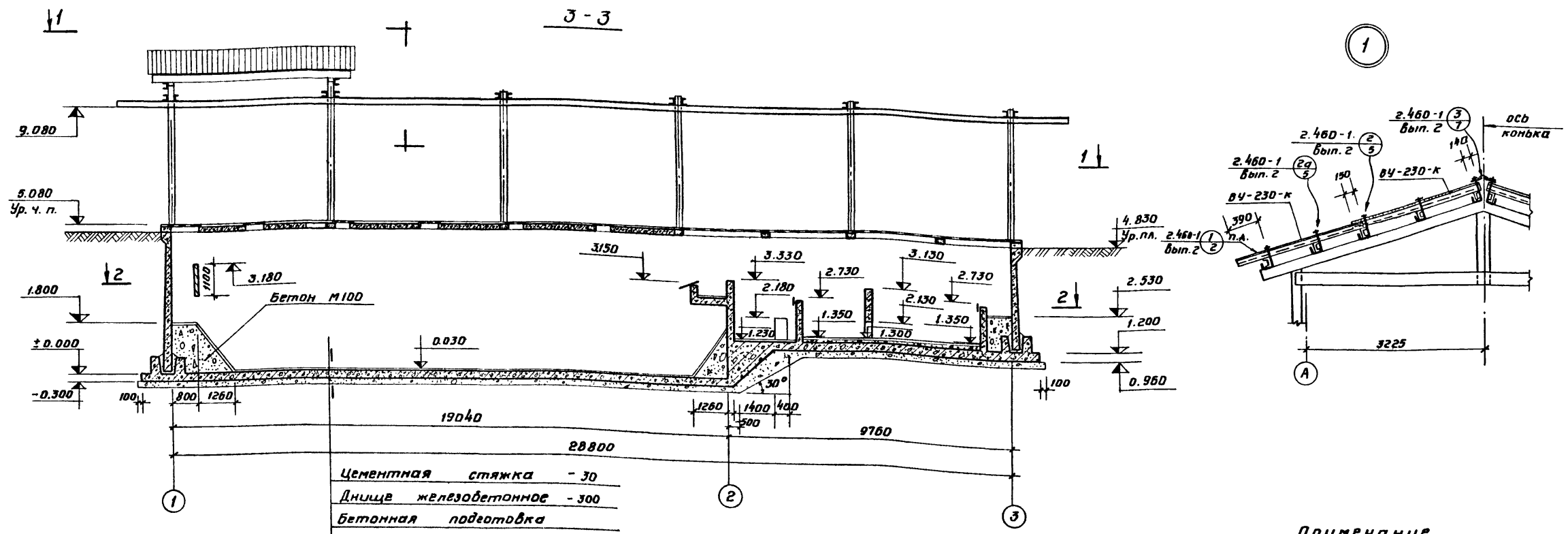
Примечания:

1. Отметка  $\pm 0.000$  - верх жел. бет. дннца отстойника в осях 1-2' соответствует абсолютной отметке
2. Набетонка по днццу и опоры под трубопроводы выполняются из бетона марки 100. На днцце и поверхность набетонки нанести цементную стяжку толщиной 30мм.

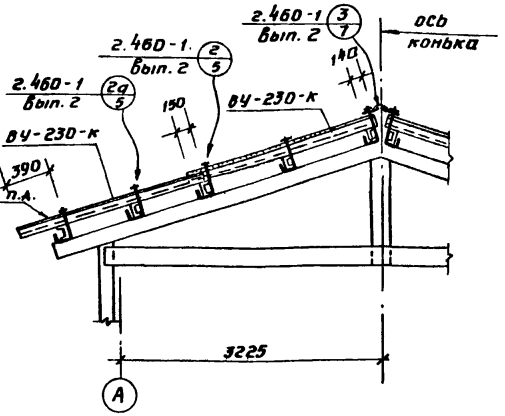
Согласовано  
Отдел №2  
Отдел №3  
Инв. № подл.  
По плану № 1-1

		902-2-340		КЖ	
		Односторонние сооружения замкнутых дождевых стоков для производства работ по благоустройству территории			
Привязан		Ст. инж. Корнева		Сталь Лист Листов	
		Руч. гр. Вавилова		Р.ч. 2	
		Г.И.П. Вилейкина		Мосгорнаполком	
		Гл. спец. Руссин		Мосводостанпроект	
		Наконт. Усилькин		г. Москва	
Инв. №		16736-01 10		копировал: Мов	
				Формат 22	

типовой проект 902-2-340  
 альбом I

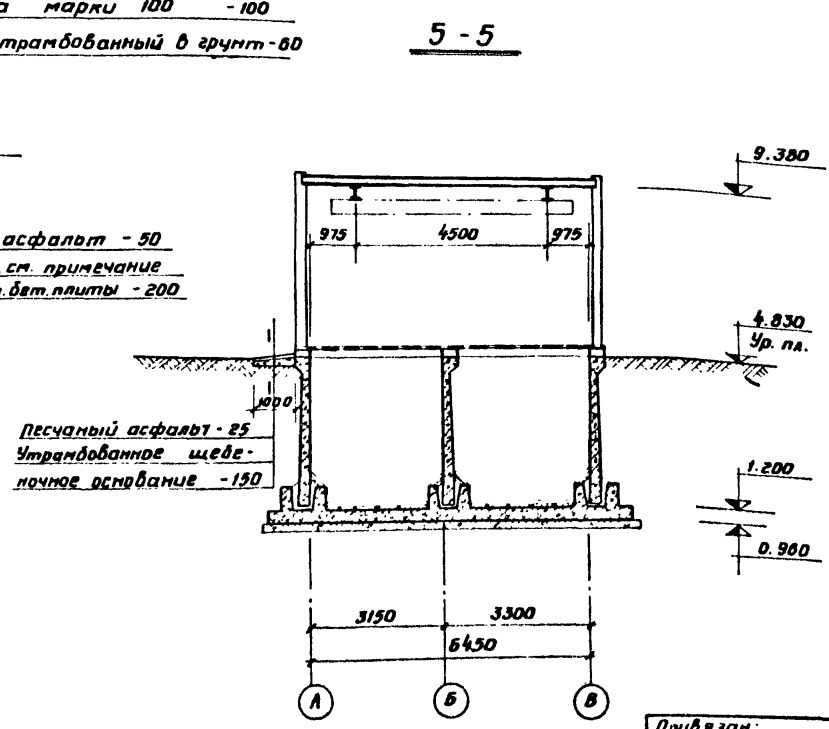
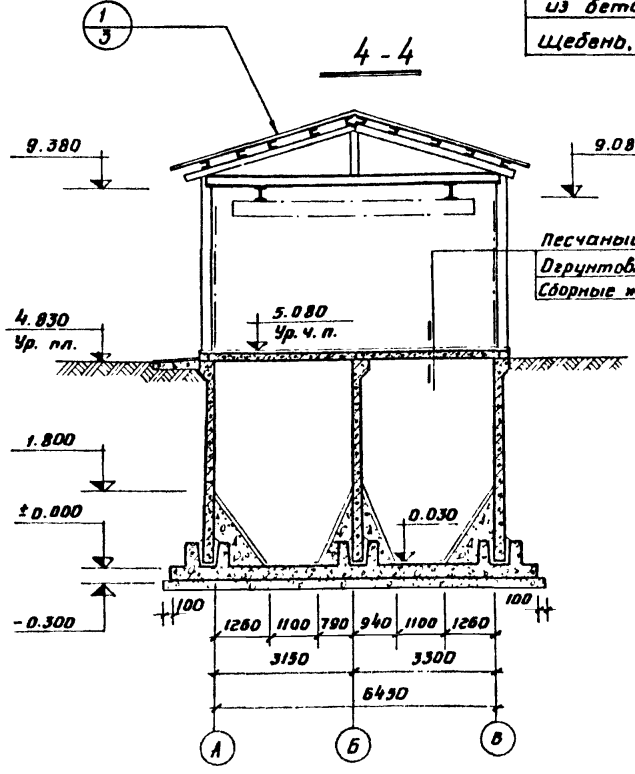


- Цементная стяжка - 30
- Днище железобетонное - 300
- Бетонная подготовка из бетона марки 100 - 100
- Щебень, битумованный в грунт - 60



**Примечание.**

1. Огрунтовка наносится за 2 раза.  
 Состав огрунтовки: битум растворенный в бензине / 50% / 50% /

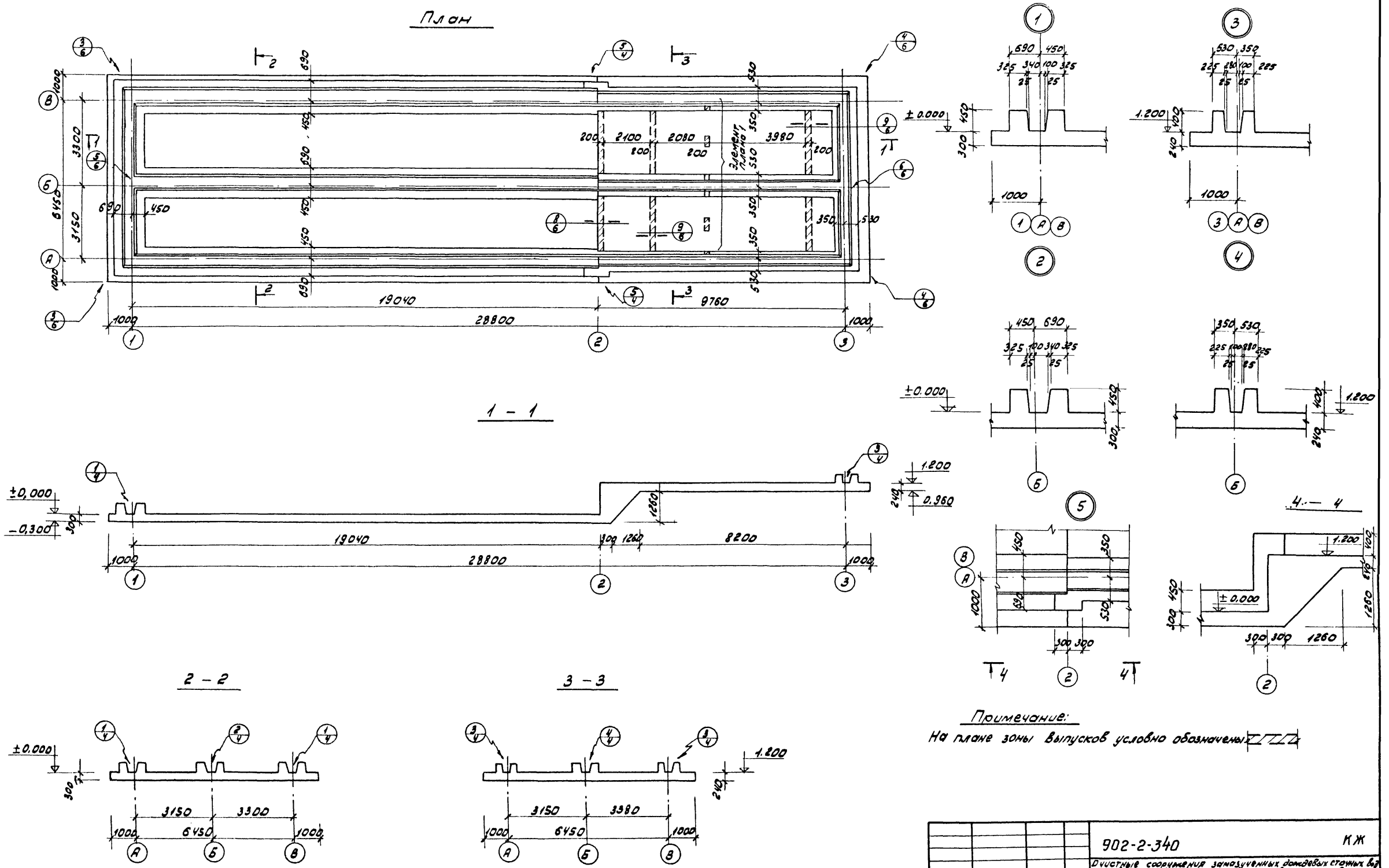


Согласовано:  
 Отдел №8  
 Отдел №9  
 Дата:

		<b>902-2-340</b>		КЖ
Очистные сооружения замаскированных дождевых стоков для производственных зданий для установок мажоритария и котельных.				
Привязан:			Студия	Лист
Инв. №	16736-01	11	р.ч.	3
И.И. Карнеева Р.С. Вавилова Г.И. Димитрова Г.А. Спирин М.В. Мещеряков			Листов 3 Масштаб 1:50	
Общие виды. Разрезы 3-3 ÷ 5-5.			Мосгорисполком Мосводоканализационный проект г. Москва	
			Формат 22	

Копировал: *ИИ*      Формат 22

План



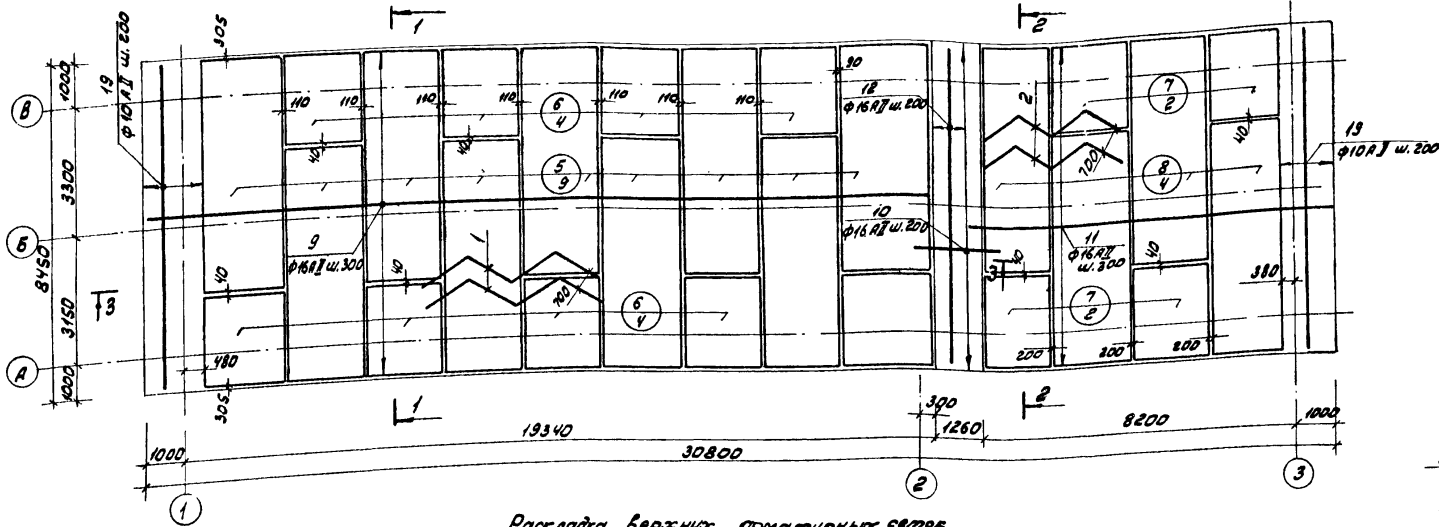
Примечание:  
На плане зоны выпусков условно обозначены [штрихованный квадрат]

			902-2-340	КЖ
Двухствневые сооружения замкнутого типа для установки модульных котельных				
Привязан:			Страниц	Лист
			р.ч.	4
Ст. инж.	Вертепов	Степанов	Днище	
Г.И.П.	Вилейкина	Милославский	Опалубочный чертеж.	
Ин. спец.	Русских	А.С.У.	Мосгорисполком	
Нац. отд.	Мешалкин	И.И.У.	Модульный проект	
И.И.У.			г. Москва	
16736-01 12			формат 22	

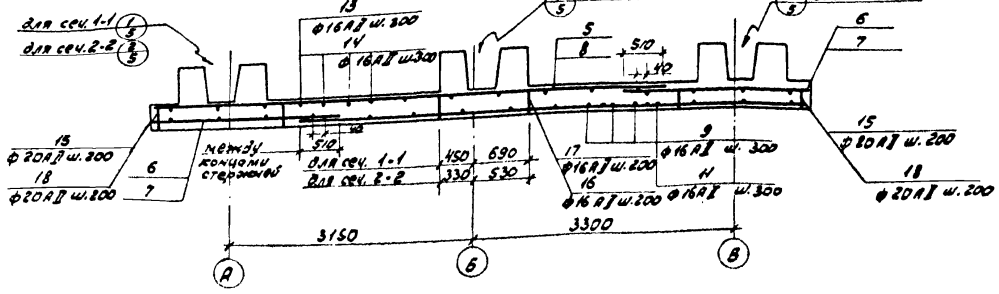
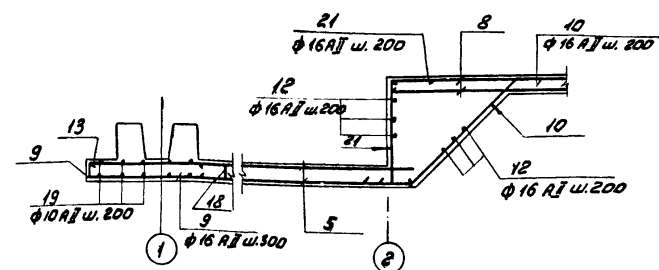
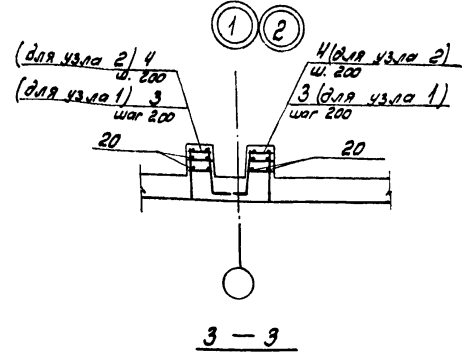
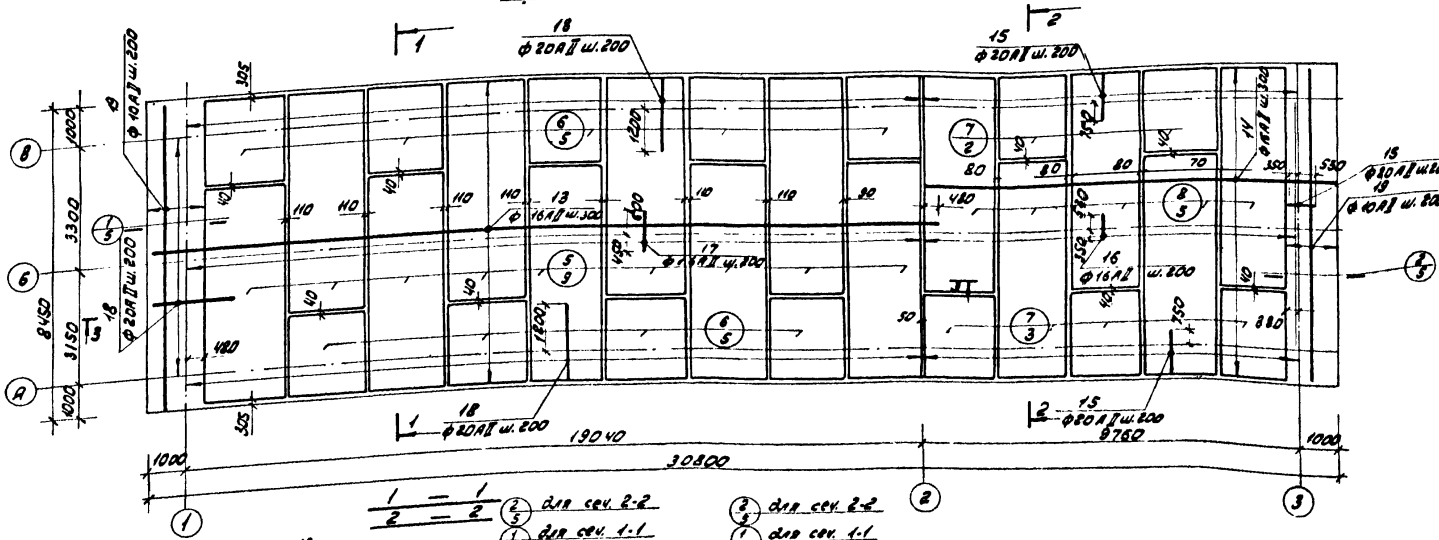
копировал:

Титульный проект 902-2-340 Альбом I

Раскладка нижних армирующих сеток



Раскладка верхних армирующих сеток



Примечания см. КЖ-5

Фигуры Зона	Размеч.	Обозначение	Наименование	кол.	Приме чания
<b>Днище</b>					
<i>Сборные единицы и детали</i>					
1		КЖУ-КР-1±КР-4; КЖ-1	Каркас плоский КР-1	29	
2		— " —	Каркас плоский КР-2	16	
3		— " —	Каркас плоский КР-3	636	
4		— " —	Каркас плоский КР-4	360	
5		Серия А. 410-2 В.1	Сетки арм. С16-20x66	18	
6		— " —	Сетки арм. С16-20x24	18	
7		— " —	Сетки арм. С14-18x24	9	
8		— " —	Сетка арм. С14-18x66	9	
9-27		КЖ-5	Стержни одиночные		
<b>Материалы</b>					
			Бетон марки 200	10,21 м <sup>3</sup>	

902-2-340 КЖ

Отсутствие содержания железобетонных конструкций в проекте не освобождает заказчика от ответственности за качество работ.

Страниц 5

Лист 5

Мособлуполком  
Мособлмонтажпроект  
г. Москва

16736-01 13

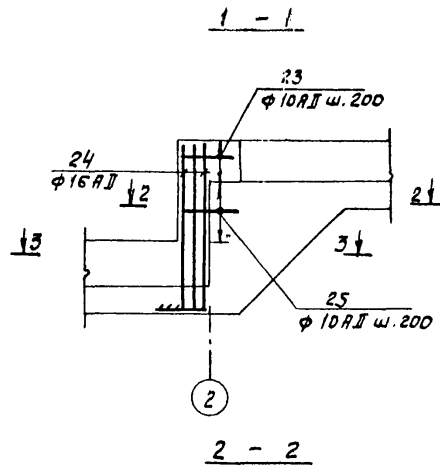
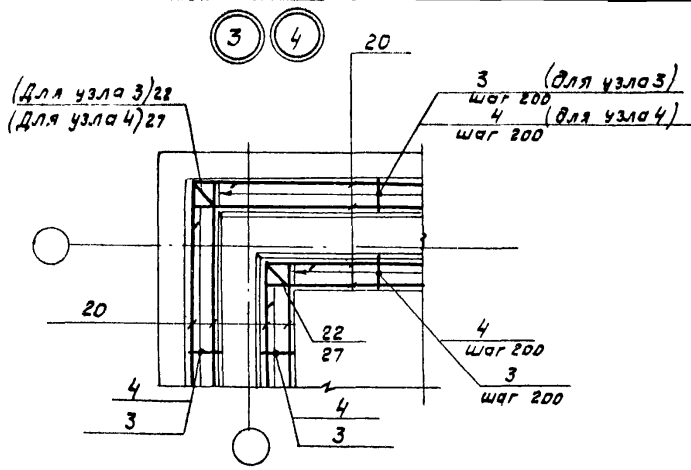
Копиробал: 22

Формат 22

Составлено  
Исполнено  
Проверено  
Утверждено

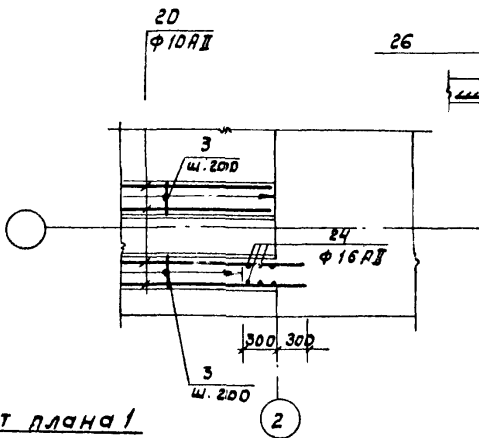
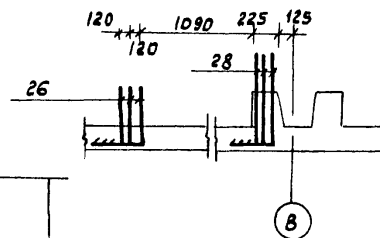
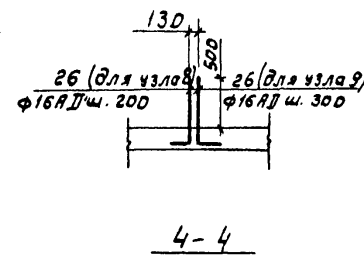
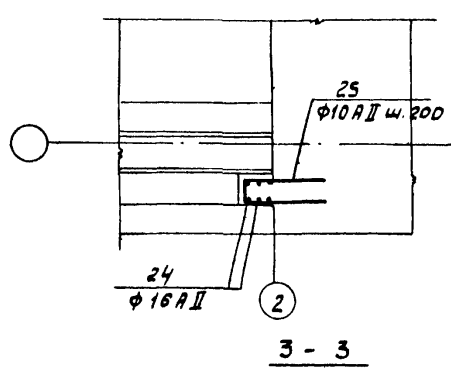
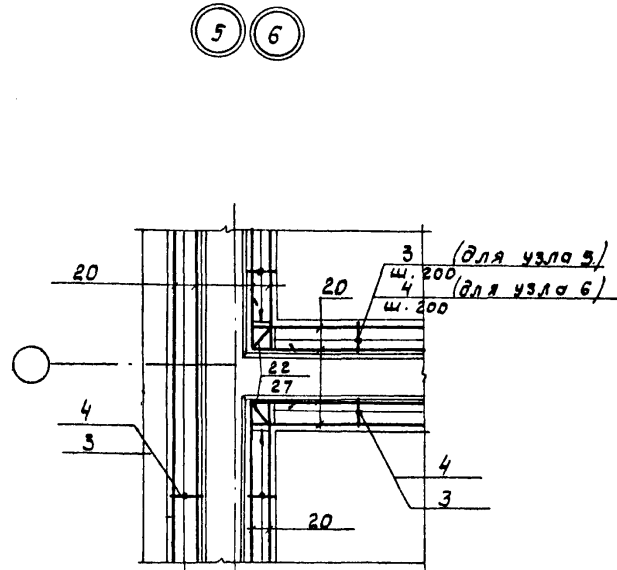
Альбом I

Типовой проект 902-2-340

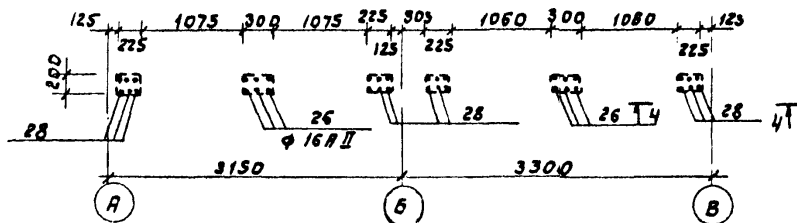
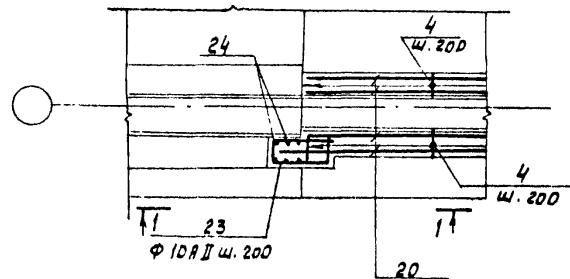


Ведомость стержней на один элемент

Марка эл-та	Поз.	Эскиз или сечение	φ мм	Длина мм	Кол	
Днище	9		16A II	20800	29	
	10		16A II	2340	29	
	11		16A II	8770	29	
	12		16A II	8430	9	
	13		16A II	20990	29	
	14		16A II	10740	29	
	15		20A II	2110	131	
	16		16A II	1260	49	
	17		16A II	1660	96	
	18		20A II	2680	225	
	19		10A II	8430	7	
	20		10A II	п. п.	1230.0	-
	21		16A II	2130	29	
	22		16A II	1830	6	
	23		10A II	1860	6	
	24		16A II	1670	12	
	25		10A II	1490	8	
	26		16A II	980	124	
	27		16A II	1510	6	
	28		16A II	1380	24	



Элемент плана I



- Примечания:
1. Разбивка сеток на планах дана по осям крайних стержней.
  2. На плане верхней арматуры расчленение каркасов КР-3 и КР-4 условно не показано, см. узлы 3÷7.
  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. 9, 13, 20 стыкуются по длине внахлестку. Стыжки располагаются вразбежку.

Выборка стали на один элемент, кг

Марка эл-та	Арматурные изделия				Всего							
	Арматурная сталь ГОСТ 5781-75											
	Класс А I		Класс А II									
	φ мм	Итого	φ мм	Итого								
Днище	8	1548.0	10	17327	1548.0	1011.0	16	6808.9	20	2644.0	12276	13765.6

Привязан:

Ст.инж. Вертепов	Гип. Вилейкина	Инж. Руссин	Инж. Мещалкин	Днище, Арматура, Узлы 3÷9, Элемент плана I, Выборка стали	Можгорье полком Междоканализпроект г. Москва
------------------	----------------	-------------	---------------	---	--

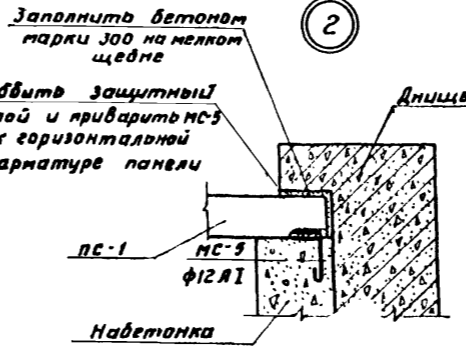
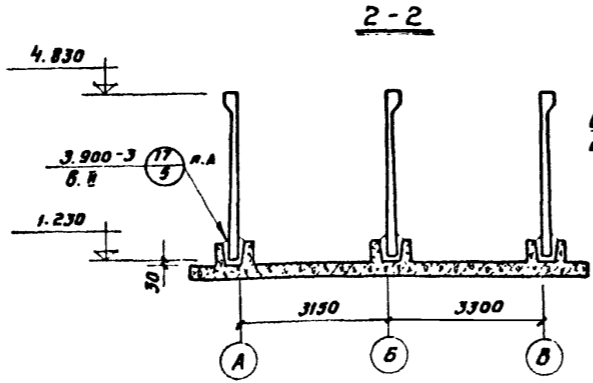
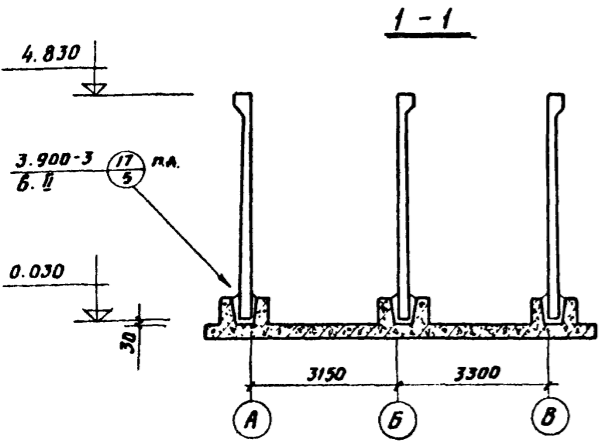
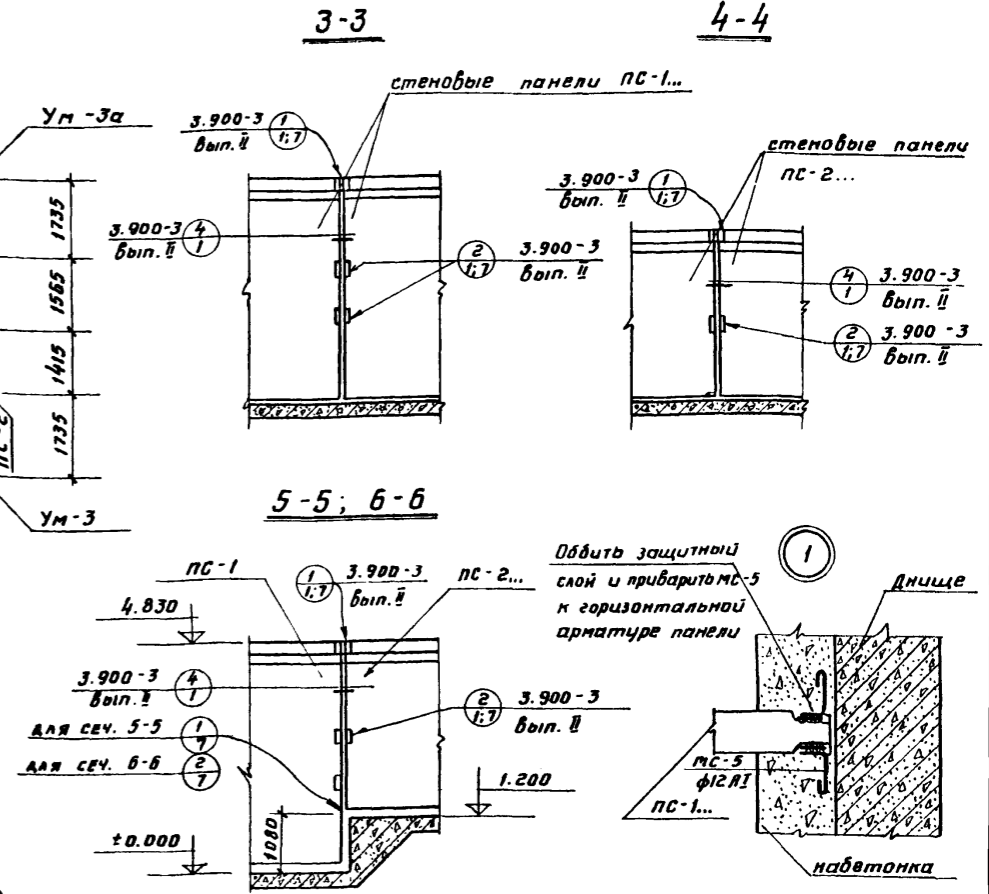
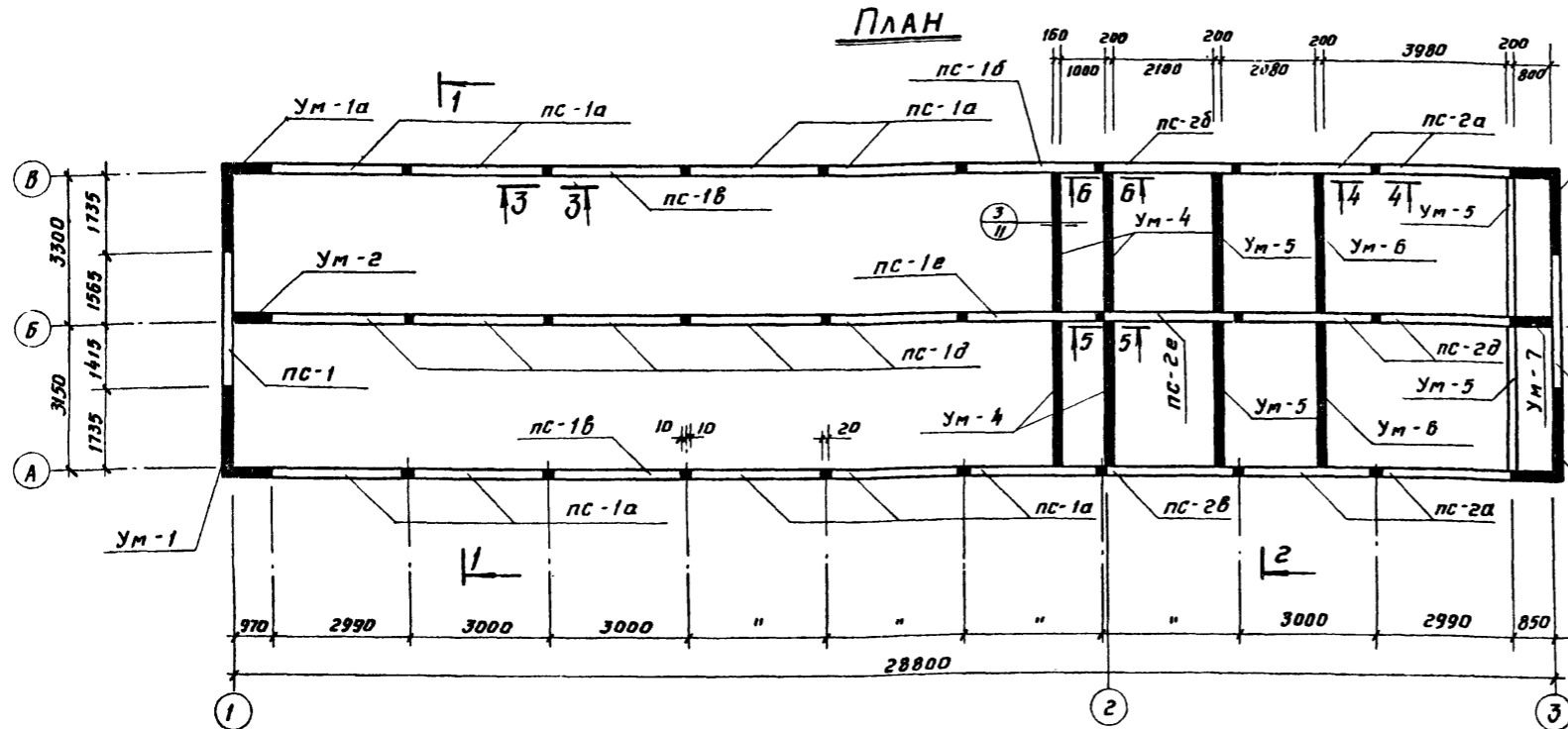
16736-01 14

Копировал: Фн

формат 22

Согласовано:

Инж. М.П. Позд. и др. Инж. И.В.М.



Спецификация соединительных элементов в узлах

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
	серия 3.900-3 в. II	Узел 1 для панелей ПС-1		
	кжи-МН-10; МН-15; МС-1; МС-10	МС-1	6	шт.
	серия 3.900-3 в. II	Узел 2 для панелей ПС-1		
	кжи-МН-10; МН-15; МС-1; МС-10	МС-2	4	шт.
	серия 3.900-3 в. II	Узел 1 для панелей ПС-2		
	кжи-МН-10; МН-15; МС-1; МС-10	МС-3	6	шт.
	серия 3.900-3 в. II	Узел 2 для панелей ПС-2		
	кжи-МН-10; МН-15; МС-1; МС-10	МС-4	4	шт.

ПРИМЕЧАНИЯ

1. Стеновые панели устанавливаются в паз днища по слою свежесделанного цементного раствора и заделываются бетоном марки 300 на мелком щебне (см. узел 17 в альбоме 3.900-3Б В). Минимальная заделка панелей ПС-1... - 400 мм. ПС-2... - 350 мм.
2. Указания по заделке вертикальных стыков между панелями см. альбом 3.900-3Б В.
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 тирекретировать за Грасс общим слоем 20мм; со стороны воды поверхности затереть цементным раствором.
5. Свободную спецификацию изделий на монтажную схему см. кж-1.

продолжение

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
		<b>Узел 1</b>		
	кжи-МН-10; МН-15; МС-1; МС-10	МС-5	2	шт.
	кжи-МН-10; МН-15; МС-1; МС-10	МС-5	1	шт.
		<b>Узел 3</b>		
	кжи-МН-10; МН-15; МС-1; МС-10	МС-6	3	шт.
		МС-7	3	шт.
		МС-8	1	шт.

902-2-340 КЖ

Участные сооружения замощенных дождевых сточных вод производимостью 20л/сек для установок пазугоднаждения котельных.

Привязан	Ст. техн.	Долгова	Гип	Высший	Г.м. спец. нач. отд. мех. работ
	Ст. инж.	Вертепо	Гип	Высший	Руссин
					Мешалкин

Стенды. Монтажная схема

Маггориспаяком  
Мавбодаканамиипроетт  
г. Москва

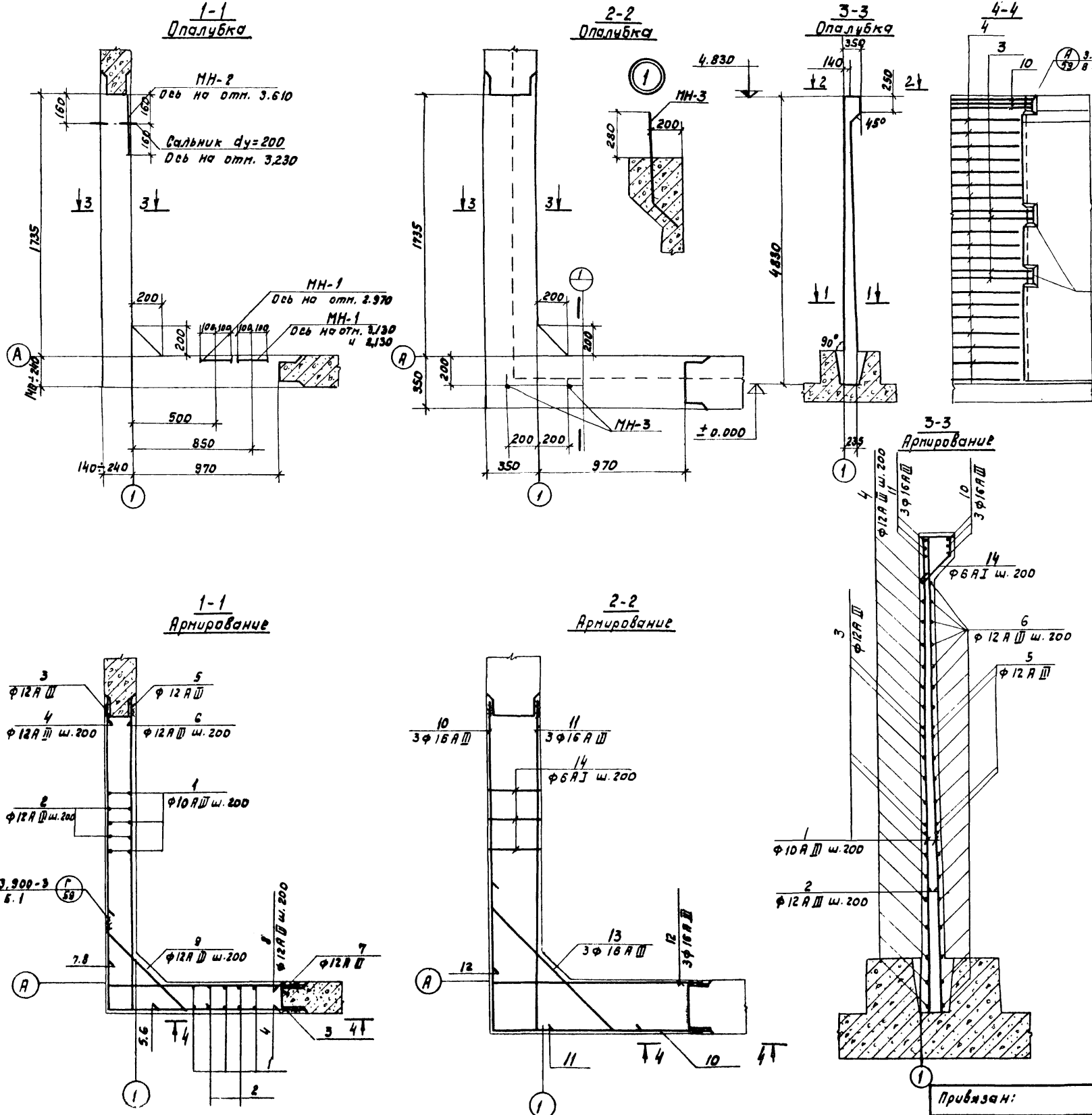
Стадия Лист Листов  
р.ч. 7



Альбом I

Тиловой проект 902-2-340

Согласовано:  
 Отдел № 1 Рысунг  
 Отдел № 9  
 Подп. и дата  
 Инв. №



Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	кол.	Примечание
				УМ-1; УМ-1а		
				Сборочные единицы изделий		
		1-14	КЖ-8	Стержни одиночные		
			КЖИ-МН-1 ÷ МН-9	Цаплие закладные МН-1	3	
			"	То же, МН-2	1	
			"	То же, МН-3	2	
			3.301-5	Сальник $\phi y=200; \ell=300$	1	
				Материалы		
				Бетон марки 200	341 м <sup>3</sup>	

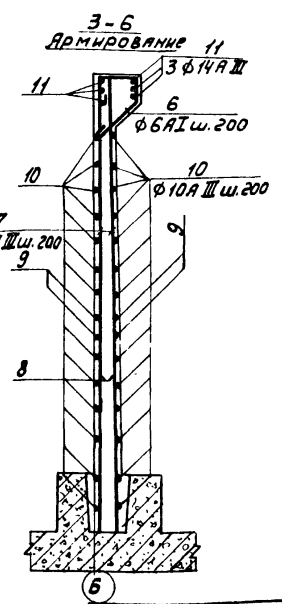
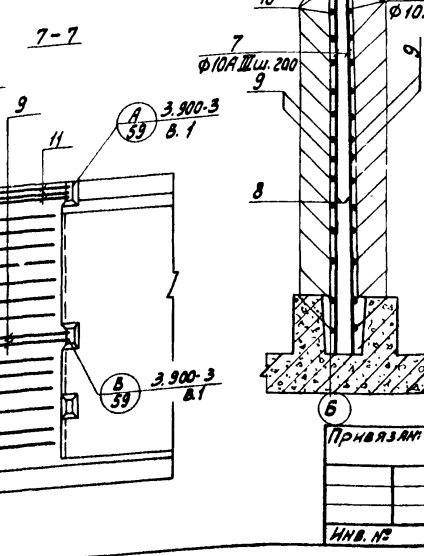
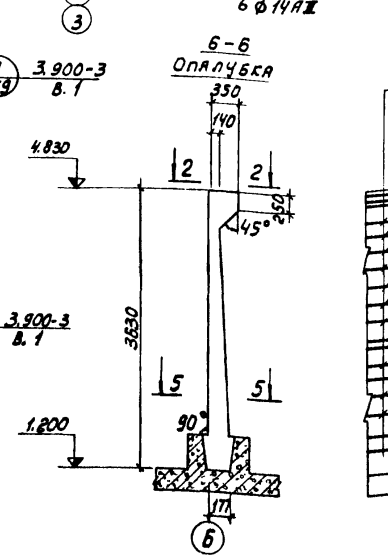
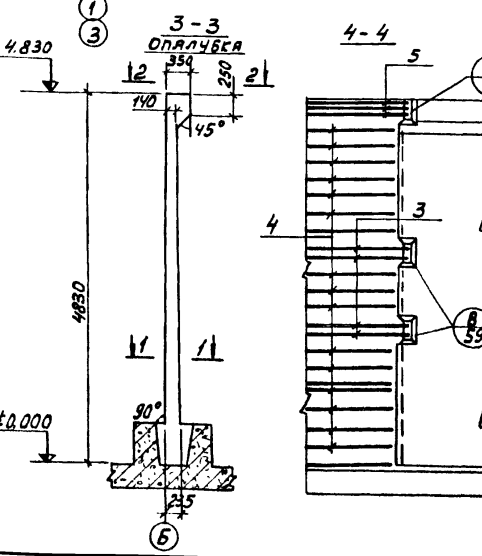
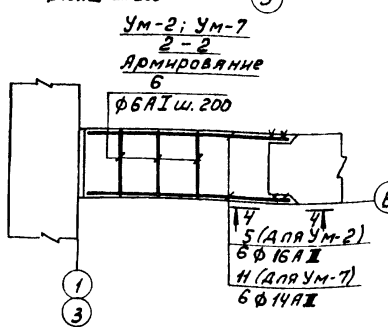
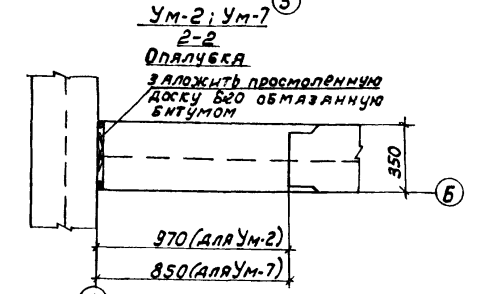
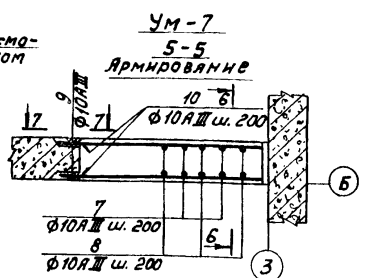
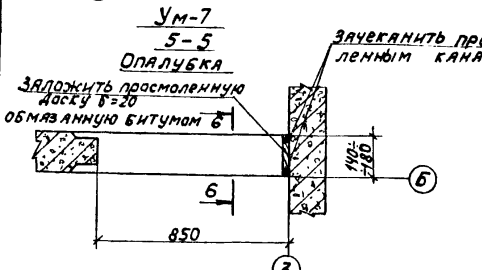
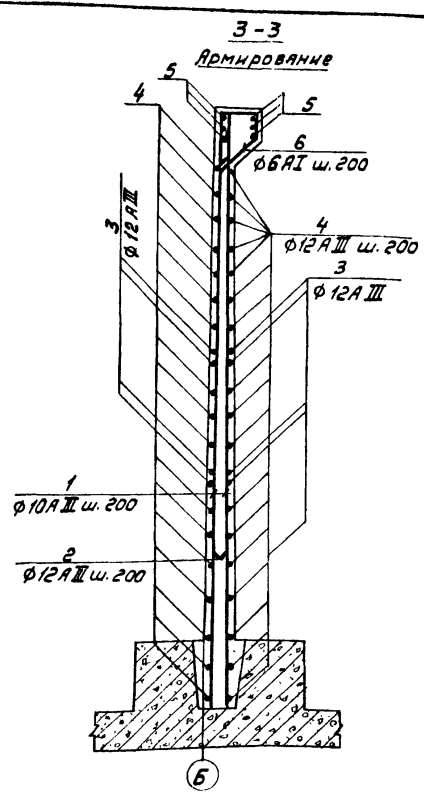
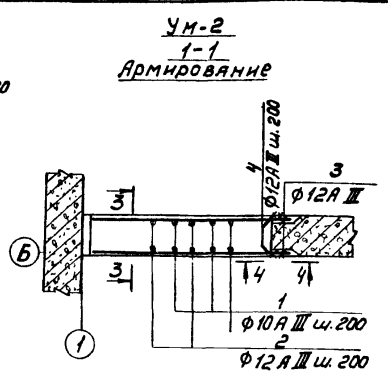
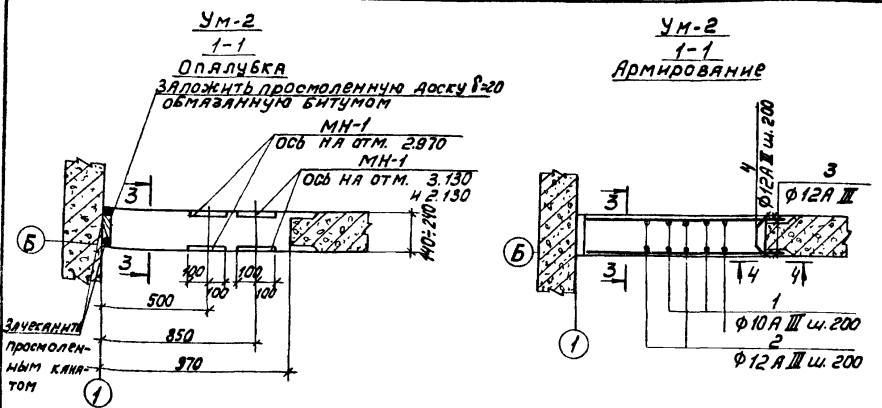
3.300-3 в.1 Введомость стержней на один элемент.

Матр. Эл-ты	Поз.	Этаж или сечение	Ф мм	Длина мм	Кол.	Примечания
	1		10A III	4820	28	1. Защитный слой бетона 25мм.
	2		12A III	1350	20	
	3	1985 ÷ 2055	12A III	ср = 3225	4	2. На планах изображен монолитный участок
	4	1635 ÷ 1935	12A III	ср = 3065	17	УМ-1, участок УМ-1а
	5	1940 ÷ 2040	12A III	ср = 2090	4	зеркален изображенно-му чертежу.
	6	1835 ÷ 1935	12A III	ср = 1985	17	
	7	1175 ÷ 1275	12A III	ср = 1825	6	3. Поз. 3, 5, 7, 10, 11, 12 приварить к закладным
	8	1070 ÷ 1170	12A III	ср = 1220	16	деталей примыкающих панелей в соответствии
	9	140 ÷ 180	12A III	ср = 300	19	с указаниями верши 3.300-3 в I и II.
	10	2150	16A III	3535	3	4. В выборке материала на сальники не учтен, см. КЖ-1.
	11	2150	16A III	2250	3	
	12	1285	16A III	1430	3	
	13	140 ÷ 180	16A III	1400	3	
	14	2150	6A I	1200	15	

Выборка стали один элемент, кг

Марка элемента	Арматурные изделия						Закладные изделия						Всего	
	Арматурная сталь ГОСТ 5781-75			Класс А III			Профильная сталь		Арматурная сталь		Сталь горячекатаная			
	Класс А I	Класс А II	Класс А III	Класс А I	Класс А II	Класс А III	Ф. мм	Ф. мм	Ф. мм	Ф. мм	Ф. мм			
УМ-1; УМ-1а	4.0	4.0	83.5	14.85	41.4	273.4	281.4	17.5	8.1	1.9	2.7	2.3	24.1	303.4

902-2-340		КЖ	
Визуальное обследование заготовленных в железобетонных стенах элементов под производственной ответственностью заказчика. Для изготовления монтажных элементов котельной.			
Привязан:		Ст. техн. Долгова	Литт
		Ст. инж. Вертепо	Литт
		Гип. Димейкина	Литт
		Ин. спец. Руссин	Литт
		Маш. отд. Мещалкин	Литт
Стены Монолитные участки УМ-1; УМ-1а		Ст. инж. Литт	Литт
Проектирование котельной		г. Ноябрьск	



Формат зоны	Позн 4	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
			УМ-2		
	1-6	КЖ-9	Сборочные единицы и дет.		
		КЖИ-МН-1 ÷ МН-9	Стержни одиночные		
			Изделие закладное МН-1	6	
			Материалы		
			Бетон марки 200	1,03 м³	
			УМ-7		
	6-11	КЖ-9	Сборочные единицы и дет.		
			Стержни одиночные		
			Материалы		
			Бетон марки 200	0,61 м³	

**Ведомость стержней на один элемент.**

Марка ст-ля	Поз	Эскиз или сечение	φ мм	Длина мм	Кол.	Примечания
УМ-2	1	—	10A III	4820	10	1. Защитный слой бетона 25 мм. 2. Поз. 3,5 приварить к закладным деталям примыкающих панелей в соответствии с указаниями серии 3.900-3 в. I и II.
	2	—	12A III	1350	8	
	3	—	12A II	1005	8	
	4	—	12A III	930	34	
	5	—	16A III	1005	6	
	6	—	6A I	1200	10	
УМ-7	7	—	10A III	3620	10	
	8	—	10A III	1200	8	
	9	—	10A III	885	4	
	10	—	10A III	810	26	
	11	—	14A III	885	6	
	6	см. выше	6A I	1200	10	

**Выборка стали на один элемент.**

Марка элемента	Арматурные изделия						Заклад. изд.			Всего		
	Арматурная сталь ГОСТ 5781-75						Про-Форма ст.	Дет. ст.	Всего			
	φ мм	Итого	10	12	14	16					Итого	φ мм
УМ-2	2.7	2.7	39.7	47.1	—	10.0	96.8	9.5	15.0	5.4	20.4	112.9
УМ-7	2.7	2.7	44.6	—	6.4	—	50.9	53.6	—	—	—	53.6

902-2-340 КЖ

Стены Монолитные участка УМ-2 и УМ-7

16736-01 17

копировал: МЖ

Формат 22

Согласовано:  
 Отдел №8 Рысев  
 Банков  
 Утверждено: Подпись и дата: Взгляните! Отдел №8 Банков

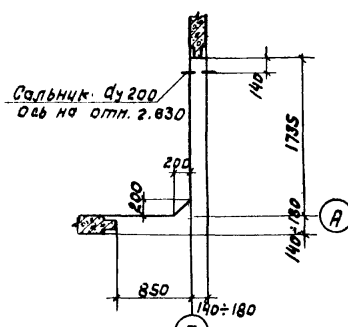
Ст. техн. Долгова  
 Ст. инж. Вертело  
 Инж. Вылейкин  
 Ст. спец. Русских  
 Инж. отг. Мещанин

Стальная Лист Листов  
 Р.Ч. 9  
 Мосгорсплаником  
 Мосводостанаминпроект  
 г. Москва

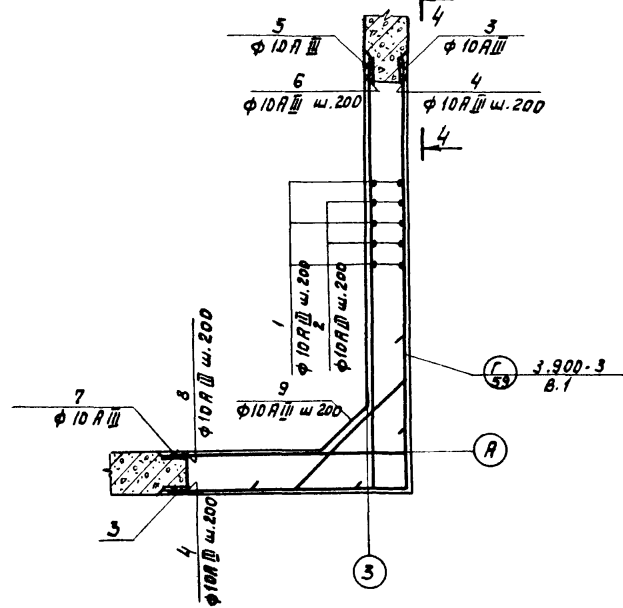
Валовой I

Типовой проект 902-2-340

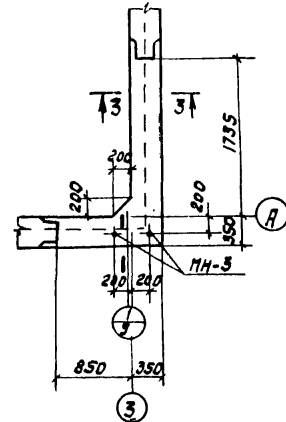
1-1  
Опалубка



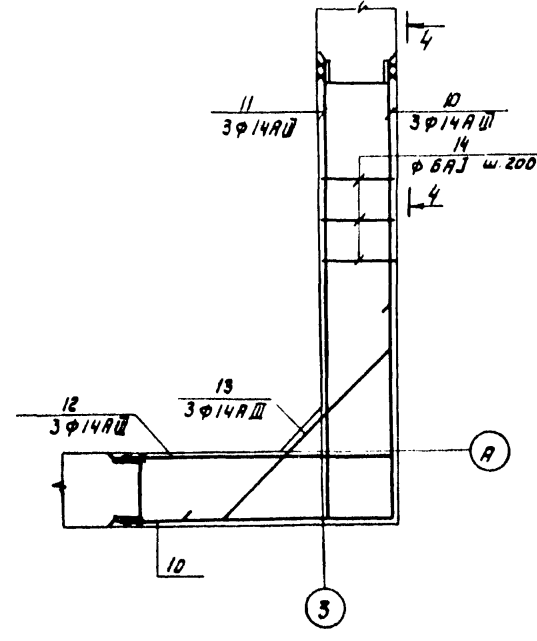
1-1  
Армирование



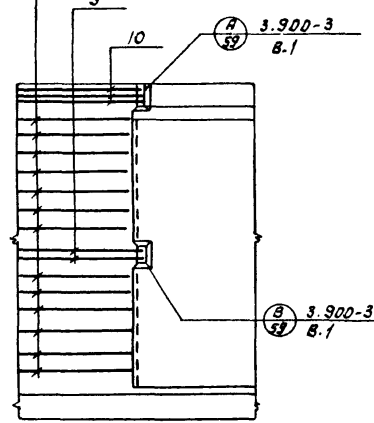
2-2  
Опалубка



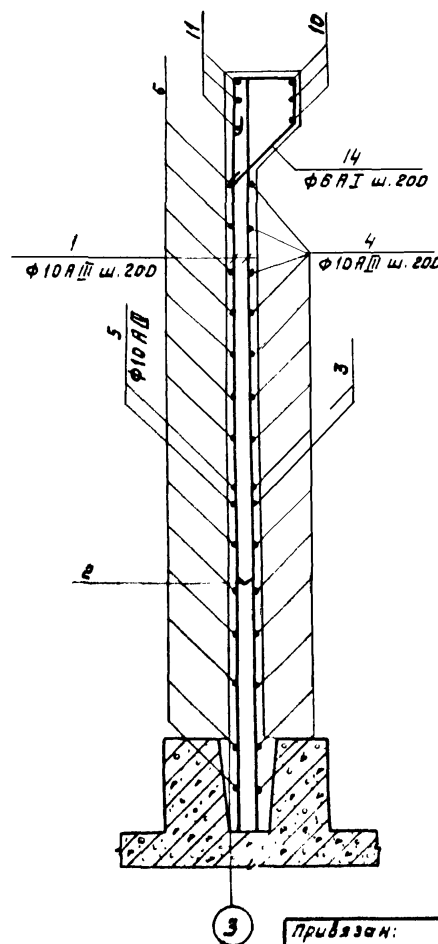
2-2  
Армирование



4-4



3-3  
Армирование



Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				УМ-3; УМ-3а		
				Сборочные единицы		
		1-14	КЖ-10	Стержни одиночные		
			3.901-5	Сальник $\varnothing$ 200; $\varnothing$ 300	1	
			КЖИ-МН-1 ÷ МН-9	Изделия закладные МН-3	2	
				Материалы		
				Бетон марки 200	2,2 м <sup>3</sup>	

Ведомость стержней на один элемент.

Поз.	Эскиз или сечение	$\varnothing$ мм	Длина мм	Кол.	Примечания:
1	—	10 А Ш	3620	24	1. Защитный слой бетона 25 мм
2	—	10 А Ш	1200	16	2. На планах изображен монолитный участок УМ-3;
3	1940	10 А Ш	2990	2	участок УМ-3а, закрашен изображенному чертению.
4	1840 ÷ 1880	10 А Ш	2835	13	3. Поз. 3, 5, 7, 10, 11, 12 приварить к закладным деталям, прилегающих панелей в соответствии с указаниями серии 3.900-3 В Ш Ч Д.
5	1940	10 А Ш	2040	2	4. В выборке материал на сальники не учтен, см. КЖ-1.
6	1840	10 А Ш	1990	13	
7	1050	10 А Ш	1200	4	
8	950	10 А Ш	1100	12	
9	546 ÷ 760	10 А Ш	890	12	
10	2150	14 А Ш	3415	3	
11	—	14 А Ш	2150	3	
12	—	14 А Ш	1265	3	
13	—	14 А Ш	1330	3	
14	—	6 А Ш	1120	12	

Выборка стержней на один элемент

Марка элемента	Арматурные изделия				Закл. узд.		Всего		
	Арматурная сталь ГОСТ 5781-75		Сталь арм. ГОСТ 5781-75		Утого $\varnothing$ 20	Утого			
	Класс А Ш	Класс В Ш	Утого $\varnothing$ мм	Утого					
УМ-3; УМ-3а	3.1	3.1	157.9	30.6	190.6	193.6	4.6	4.6	198.2

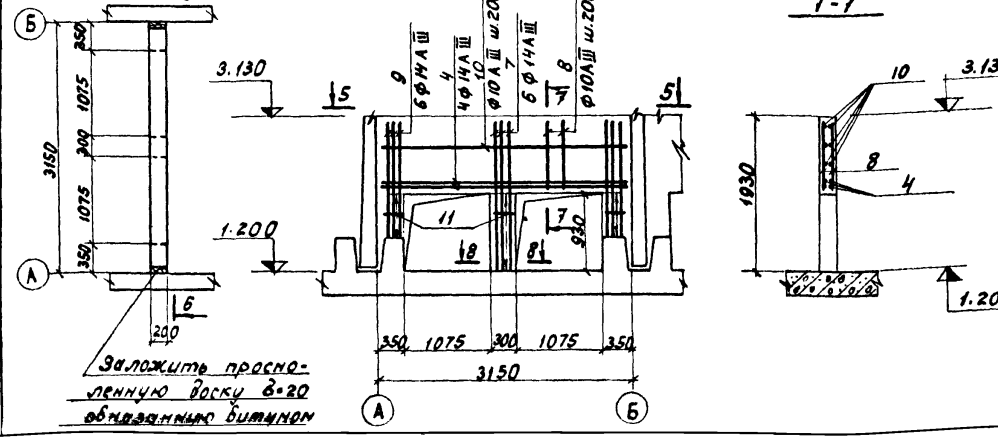
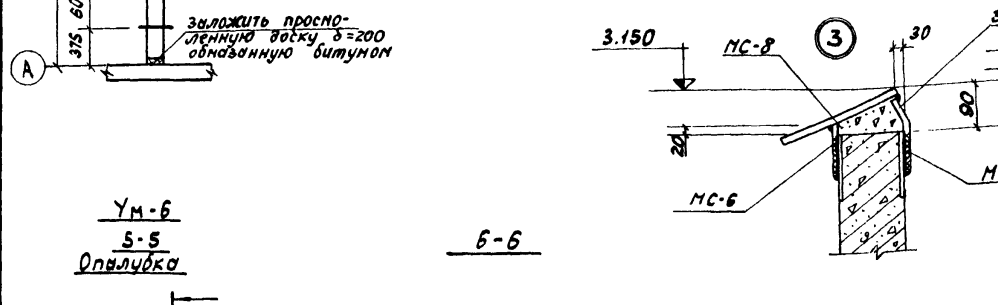
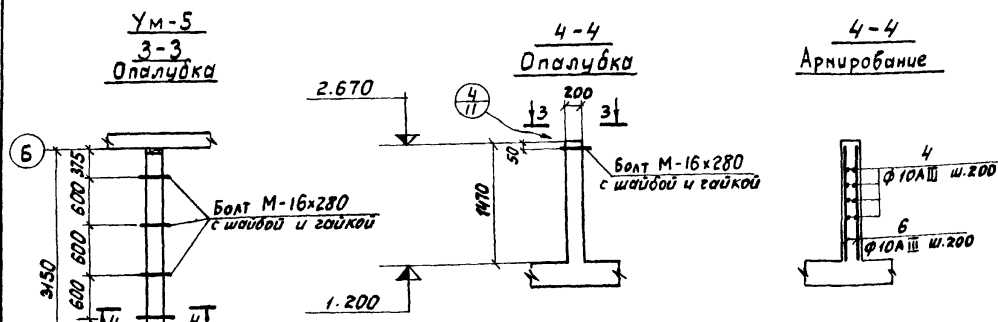
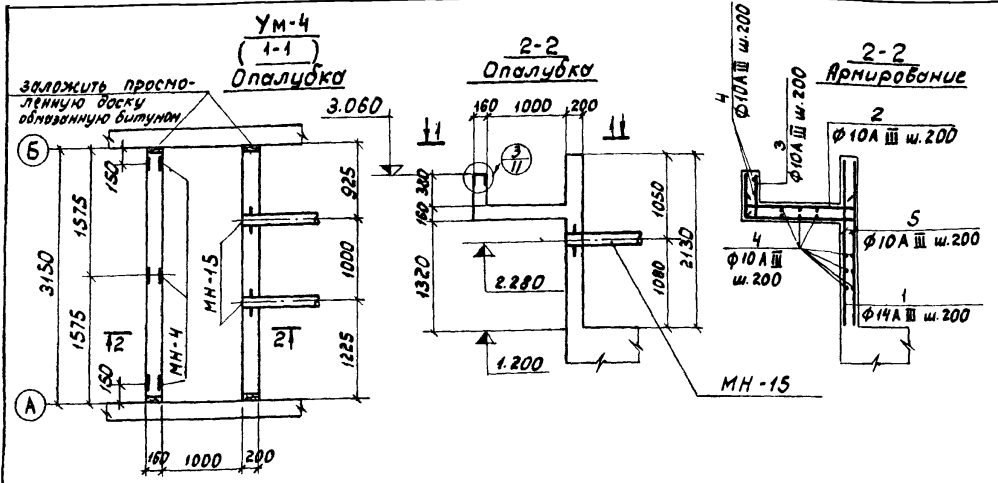
Согласовано:  
Взам. инв.  
№ 1 по 21. 10.61. и 21.06.61.

902-2-340		КЖ	
Односторонние сооружения замоноличиваемых железобетонных стенок без привариваемости болосек. Для установки несущих элементов.			
Привязан:		Ст. техн. Далева	
		Ст. инж. Верто	
		Гип. Вилькина	
		Гл. спец. Вуссин	
		Нач. отд. Мещанин	
		Стенды. лист 10	
Стены. монолитные участки УМ-3; УМ-3а		Металлоконструкция г. Москва	

Альбом I

Типовой проект 902-2-340

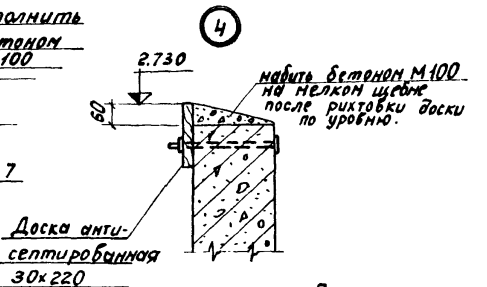
СОГЛАСОВАНО:  
 Отдел №8  
 Отдел №9  
 Отдел №10  
 Отдел №11  
 Отдел №12  
 Отдел №13  
 Отдел №14  
 Отдел №15  
 Отдел №16  
 Отдел №17  
 Отдел №18  
 Отдел №19  
 Отдел №20  
 Отдел №21  
 Отдел №22  
 Отдел №23  
 Отдел №24  
 Отдел №25  
 Отдел №26  
 Отдел №27  
 Отдел №28  
 Отдел №29  
 Отдел №30



Ведомость стержней на один элемент

Марка стали	Поз.	Эскиз или сечение	φ мм	Длина мм	Кол.
УМ-4	1		14A III	2120	32
	2		10A III	1650	16
	3		10A III	620	16
	4		10A III	3090	36
	5		10A III	1980	16
УМ-5	4		10A III	3090	16
	6		10A III	1460	32
УМ-6	4		14A III	3090	4
	7		14A III	1920	6
	8		10A III	980	24
	9		14A III	1520	12
	10		10A III	3090	6
	11		6A I	970	11

Формат	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечания
			УМ-4		
			Сборочные единицы и дет.		
	1-5	КЖ-11	Стержни одиночные		
		КЖИ-МН-1+МН-9	Изделие закладное МН-4	3	
		"	То же МН-15	2	
			<b>Материалы</b>		
			Бетон марки 200	197	м³
			УМ-5		
			Сборочные единицы и дет.		
	4,6	КЖ-11	Стержни одиночные		
		ГОСТ 7798-70	Болт М-16x280	5	0,48кг
		ГОСТ 5915-70	Гайка	5	0,033кг
		ГОСТ 11371-68	Шайба	5	0,01кг
			<b>Материалы</b>		
			Бетон марки 200	086	м³
			УМ-6		
			Сборочные единицы и дет.		
	4,7-11	КЖ-11	Стержни одиночные		
			<b>Материалы</b>		
			Бетон марки 200	076	м³



Доска антисептированная 30x220

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

Выборка стали на один элемент

Марка элемента	Арматурные изделия				Закладн. изделия				Всего стали, кг	
	Арматурная сталь ГОСТ 5781-75		Профильная сталь		Арматурная сталь		Болт с гайкой и шайбой			
	φ мм	л	л	л	л	л	л	л	л	
УМ-4	6	1000	10	14	1000	3=8	8=6	79,2	1,2	124,2
УМ-5	6	61,3	61,3	61,3	61,3	61,3	61,3	61,3	61,3	2,62
УМ-6	2,7	2,7	25,8	51,0	76,8	79,5	79,5	79,5	79,5	79,5

902-2-340 КЖ

Исполнитель: Долгова  
 Проверка: Вертепов  
 Проект: Вилейкина  
 Конструктор: Руссин  
 Нач. отд. Мешакин

Стены. Монолитные участки УМ-4 ÷ УМ-6.

Масштаб: 1:1

Лист 11

ИЗДАНИЕ: 16736-01 19

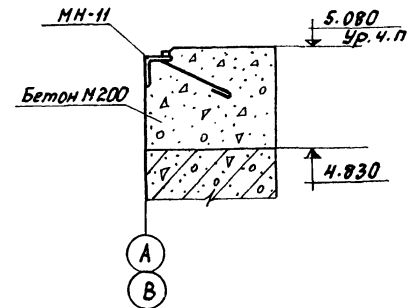
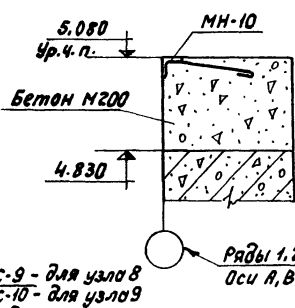
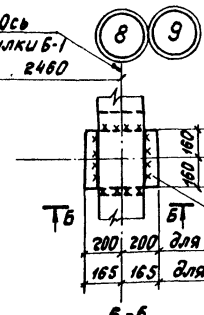
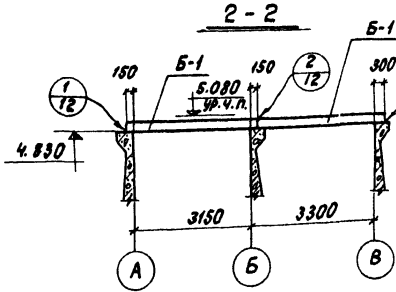
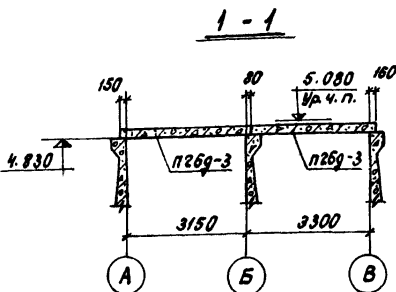
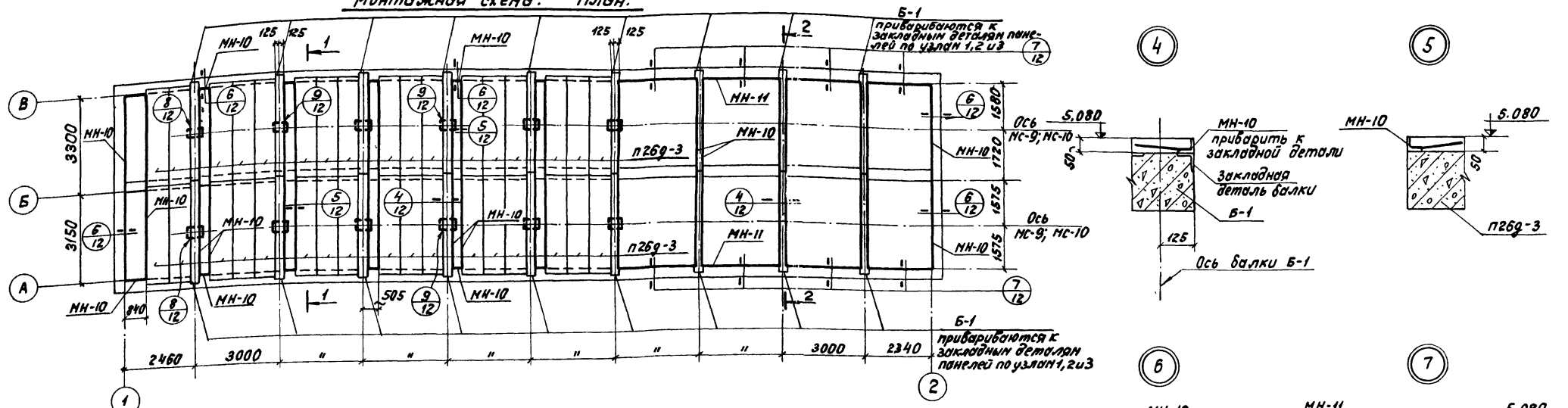
Копировал: ИЖ

Формат 22

**Перекрытие на отм. 5.080.  
Монтажная схема. План.**

Альбом I

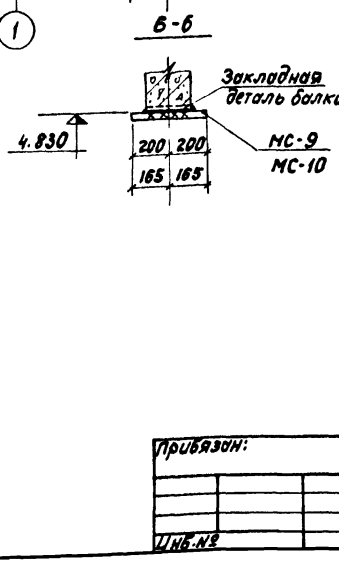
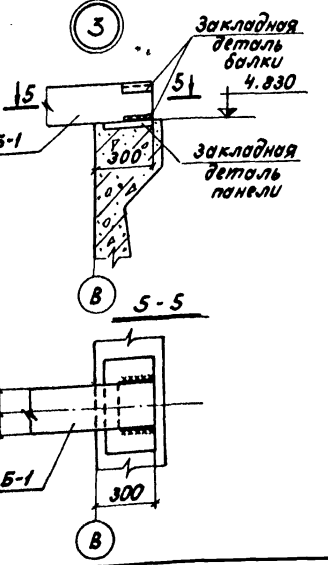
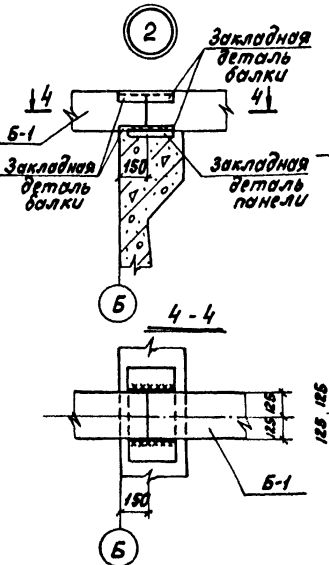
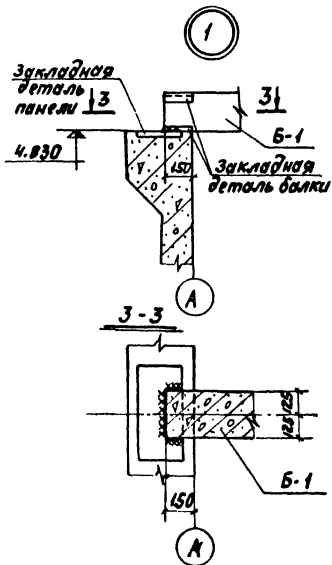
Типовой проект 902-2-340



**Примечания:**

1. Закладная деталь балки Б-1 приваривается к закладным деталям панелей для фланговыми швами длиной не менее 100 мм.
2. После окончания сборки сварные швы и поврежденные места закладных деталей балки и панели защищать оцинкованным слоем не менее 0,2 мм в соответствии со СНиПом II-28-73.
3. Толщина всех сварных швов - 8 мм. Электроды Э-42А.
4. Закладные изделия и соединительные детали (за исключением оголовных б.п.) защищаются обмазкой за гравия антикоррозионным битумным лаком.
5. Свободную спецификацию изделий на монтажную схему см. черт. КЖ-1.
6. Марка бетона по морозостойкости и водонепроницаемости (для устройства бортика по всем 1, 3, 4, 5 и изготвления плит) назначается при привязке проекта в соответствии с таблицей на черт. КЖ-1.

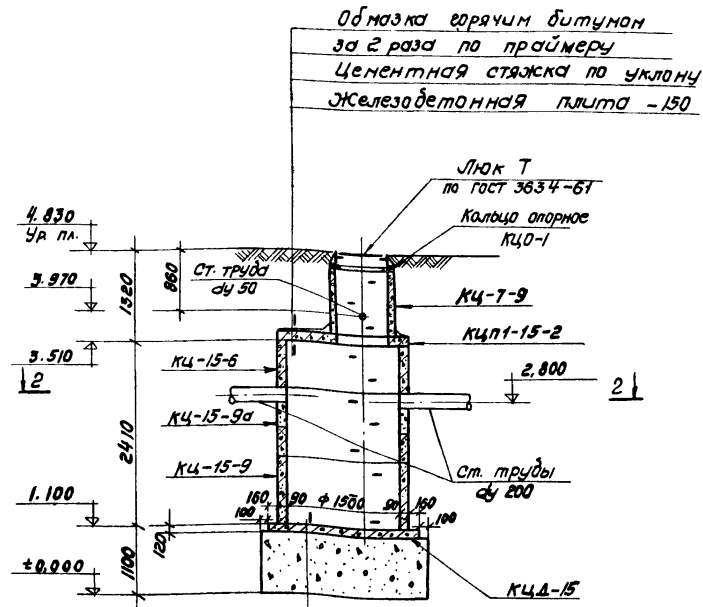
Согласовано:  
Инж. М. В. Рыжкова  
Инж. В. И. Шинникова  
Инж. В. А. Шинникова  
Инж. В. А. Шинникова



<b>902-2-340</b>		<b>КЖ</b>
Инженер: <u>Рожкова</u> Р. И. Е. Шинникова Г. И. П. Шинникова Г. И. П. Шинникова Инж. В. А. Шинникова Инж. В. А. Шинникова		
Перекрытие на отм. 5.080 Монтажная схема. Сечения: Узлы.	Москва Мосгосстройпроект 6. Москва	р. ч. 12 Листов
16736-01 20	Копировал: ИЖ	форма 22

Мазутосборный колодец №1

1-1

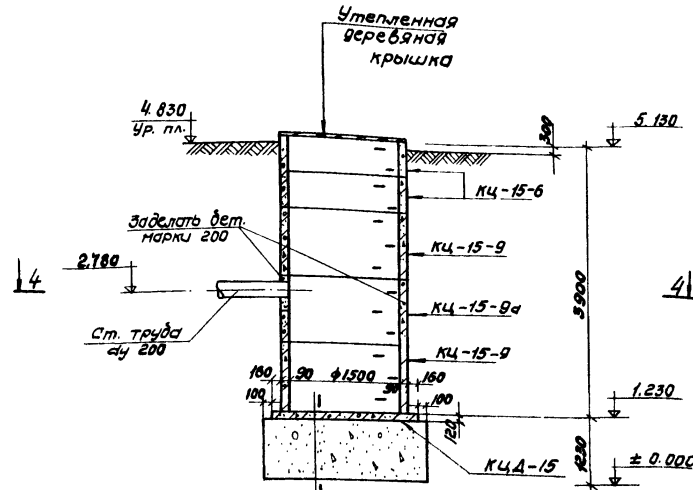


Обмазка горячим битумом  
за 2 раза по праймеру  
Цементная стяжка по уклону  
Железобетонная плита - 150

Желез. бет. днище - 120  
Бетон марки 100 - 380  
Утрамбованный щебнем  
грунт - 60

Мазутосборный колодец №2

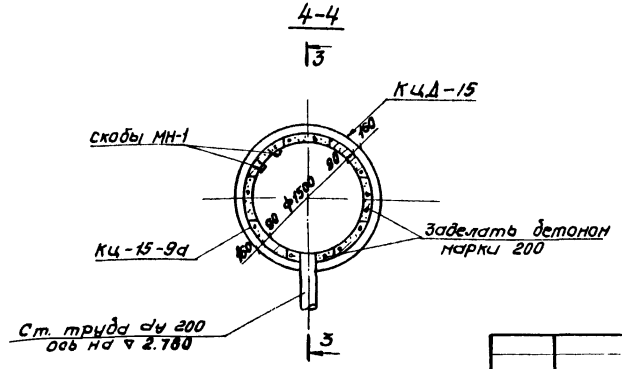
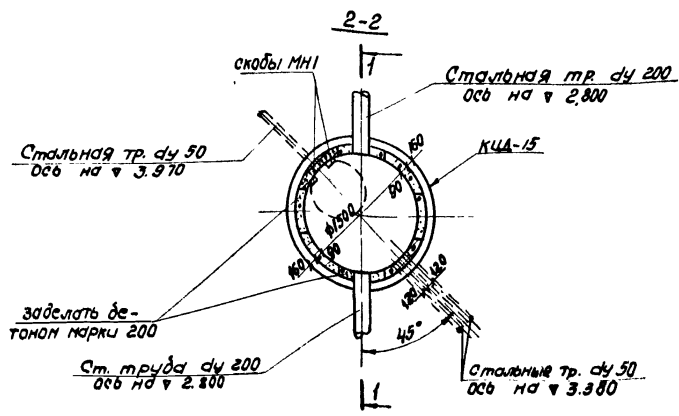
3-3



Желез. бет. днище - 120  
Бетон марки 100 - 1110  
Утрамбованный щебнем  
грунт - 60

Примечания:

1. Расположение колодцев см.
2. Сборные элементы устанавливаются на цементном растворе марки 50
3. Деталь заделки годовых скоб см. серию 3.900-3 вып. 7 ч 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.



Тилобой проект 902-2-340 Ялдов И

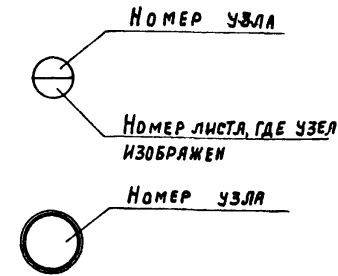
Составлено:	
Проектировано:	
Проверено:	
Утверждено:	

902-2-340		КЖ	
Очистные сооружения замутненных водосборных стоков водопроводительностью 400мм для установки мазутосборных колодцев			
Ст. инж.	Карнеева	Р.ч.	13
Рук. впр.	Вавилова	Лист	13
Г.п.	Вилейкина	Масштаб	1:50
Ин. спец.	Руссин	Масштаб	1:50
Маш. отв.	Мешалкин	Масштаб	1:50
Мазутосборные колодцы №1 и №2		Мосгорисполком Масбодоканалпроект г. Москва	

# ТЕХНИЧЕСКАЯ СПЕЦИФИКАЦИЯ МЕТАЛЛА

Вид профиля и ГОСТ, ТУ	Марка металла и ГОСТ	Обозначение и размер профиля, мм.	№ п.п.	Код			Количество, шт	Длина, мм	Масса металла по элементам конструкции, т							Общая масса, т	Масса потребности в металле по кварталам (заполняется изготовителем)				
				Марка металла	Вид профиля	Размер профиля			Стойки	Балки	Связи	Крановые пути	Щиты	Рамы	Т						
															Код элемента		Код конструкции	Код конструкции	Код конструкции	Код конструкции	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	
Балки двутавровые ГОСТ 8239-72*	ВстЗпсб ГОСТ 380-71*	I 24м	1									2,540				2,540					
			Итого	2									2,540				2,540				
			Всего	3										2,540				2,540			
Швеллеры ГОСТ 8240-72*	ВстЗкп2 ГОСТ 380-71*	С 12	4							0,273			2,190			2,463					
			5						1,377	0,820						2,197					
			6						0,045	1,866							1,911				
			Итого	7						1,422	2,959			2,190			6,571				
Всего	8							1,422	2,959			2,190			6,571						
Сталь угловая равнобокая ГОСТ 8509-72	ВстЗкп2 ГОСТ 380-71*	L 50x5	9											0,046	0,046						
			11						0,035	0,26	0,006		0,144	0,445							
			Итого	12						0,035	0,26	0,006		0,190	0,490						
Всего	13							0,035	0,26	0,006		0,190	0,490								
Сталь угловая неравнобокая ГОСТ 8510-72	ВстЗкп2 ГОСТ 380-71*	L 125x80x8	14							0,015			0,262		0,277						
			15						0,015			0,262		0,277							
			Итого	16						0,015			0,262		0,277						
Всего	17							0,015			0,262		0,277								
Сталь листовая ГОСТ 19903-74	ВстЗкп2 ГОСТ 380-71*	δ = 8	17						0,169	0,004			0,057	0,020	0,630						
			18						0,406						0,406						
			19							0,020					0,020						
			20						0,165						0,165						
			Итого	21						0,740	0,404			0,057	0,020	1,221					
Всего	22						0,740	0,404			0,057	0,020	1,221								

### Условные обозначения:



- ===== СВАРНОЙ ШОВ ВИДИМЫЙ ЗАВОДСКОЙ
- --- --- СВАРНОЙ ШОВ НЕВИДИМЫЙ ЗАВОДСКОЙ
- xxxxx МОНТАЖНЫЙ СВАРНОЙ ШОВ
- П.А. ПО АНАЛОГИИ

Привязки:			
Изм. №			
902-2-340		КМ	
Очистные сооружения зимучинские дождевых сточных вод производительностью 80л/сек для установок на 400 человек			
Инженер	Рожкова	Калин	
Руч. ср.	Обвинников		
ГЛП	Владимирова		
Гл. спец.	Руссин		
Мон. спец.	Мещерякин		
Общие данные (начало)		Страна	Лист
		Р.Ч.	1
		Листов	6
Мосгорисполком		Мосводоканал	
г. Москва		г. Москва	

Техническая спецификация металла

Вид профиля и ГОСТ, ту	Марка металла и ГОСТ	Обозначение и размер, профиля, мм	№ пп	Код			Кол-во, шт	Длина, мм	Масса металла по элементам конструкции, т							Общая масса, т	Масса потребности в металле по кварталам (заполняется изготовителем)						
				Марка металла	Вид профиля	Размер профиля			Сталь	Балки	Связи	Крепёжные пути	Цифы	Рабы						т			
																				I	II	III	IV
Сталь пологовая ГОСТ 103-76	вст3кп2 ГОСТ 380-71*	-50x8	23									0.077				0.077							
			Итого	24									0.077				0.077						
			Всего	25										0.077				0.077					
Сталь рифленая ГОСТ 8568-77*	вст3кп2 ГОСТ 380-71*	δ=8	26									5.945				5.945							
			Итого	27									5.945				5.945						
			Всего	28									5.945				5.945						
Сталь круглая ГОСТ 2590-71*	вст3кп2 ГОСТ 380-71*	•Ф10	29									0.035				0.035							
			Итого	31									0.035	0.033			0.068						
			Всего	32									0.035	0.033			0.068						
Болты с шестигранной головкой (нормальной точности) ГОСТ 7798-70*	вст3кп2 ГОСТ 380-71*	болт М20x30x8	33									0.020				0.020							
			Итого	34									0.020				0.020						
			Всего	35									0.020				0.020						
Итого масса металла			36								2.182	3.413	0.295	2.546	8.564	0.210				17.210			
Различные профили			37								2.182	3.413	0.295	2.546	8.564	0.210				17.210			
Всего масса металла			38											2.540						2.540			
В том числе по маркам	вст3кп2		39									2.182	3.413	0.295	0.006	8.564	0.210				14.70		
	вст3кп2		40																				
Масса поставки элементов по кварталам																							

Примечания:

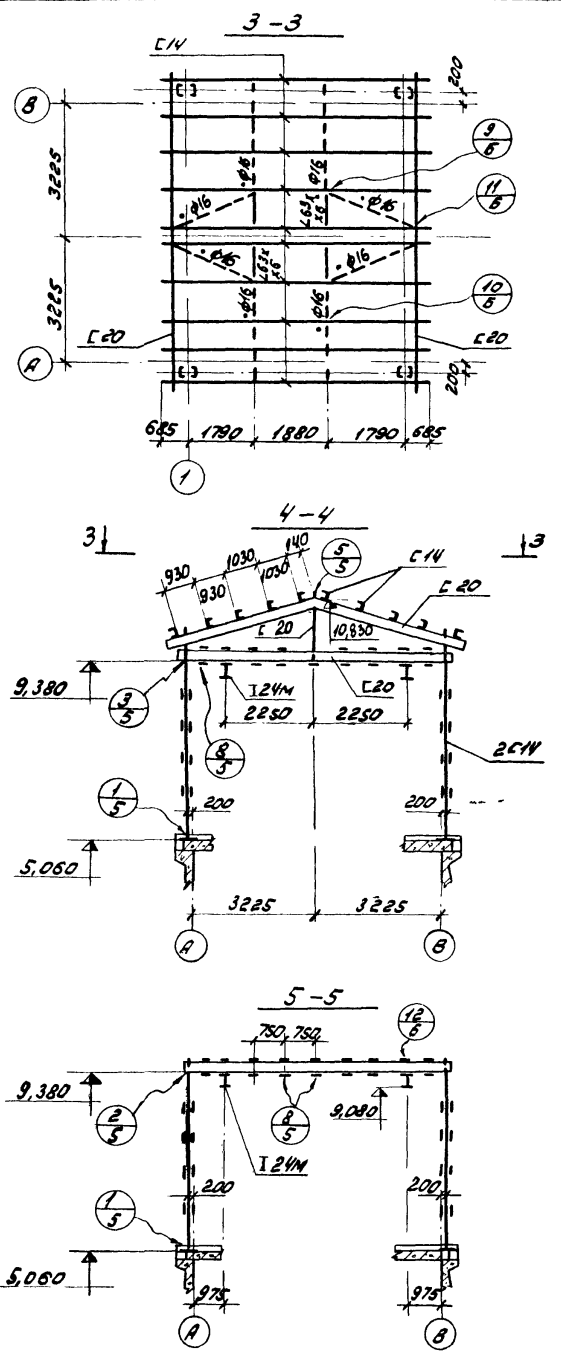
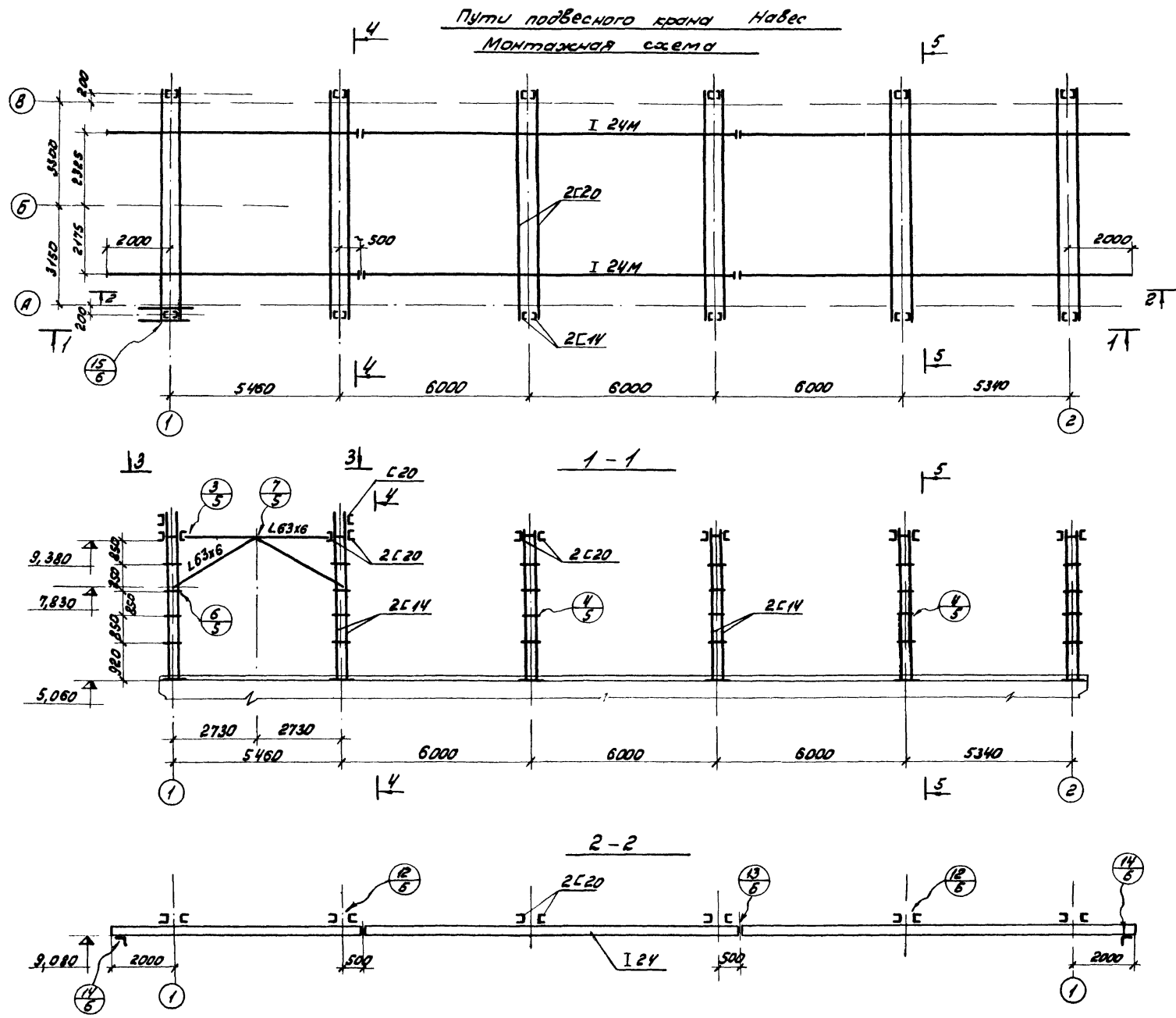
1. Стальные конструкции разработаны на основании главы СНиП дЛ-В-3-72 на стадии км и являются исходным материалом для разработки рабочих чертежей КМД.
2. Относительная отсечка ±0.000- Верх железобетонного днища отстойника в всех 1±2- соответствует абсолютной отметке
3. Монтажные соединения выполняются на болтах нормальной точности и на монтажной сварке согласно ГОСТу 5264-69.
4. Сварку производить электродами типа Э-42А ГОСТ 9467-75.
5. Все стальные конструкции окрашиваются 2 раза антикоррозийным битумным лаком.
6. Толщина неогорченных сварных швов принимается по наименьшей толщине свариваемых элементов.

Привязан		
Ш.б. №		
902-2-340		КМ
Очистные сооружения замоченных дождевых стоков в/в производительностью 20м³/с для установок ливневых очистных сооружений		
Им.ж.н. Рожкова К.А.	Рук.ар. Обчинников	Стдия Лист Листов
Г.п. Спец. Русских	Нач.отд. Мешалкин	р.ч. 2
Общие данные (окончание)		Мосгорсполком Новоборжский проект г. Москва





Титов проект 902-2-340 А.И.Бон. I



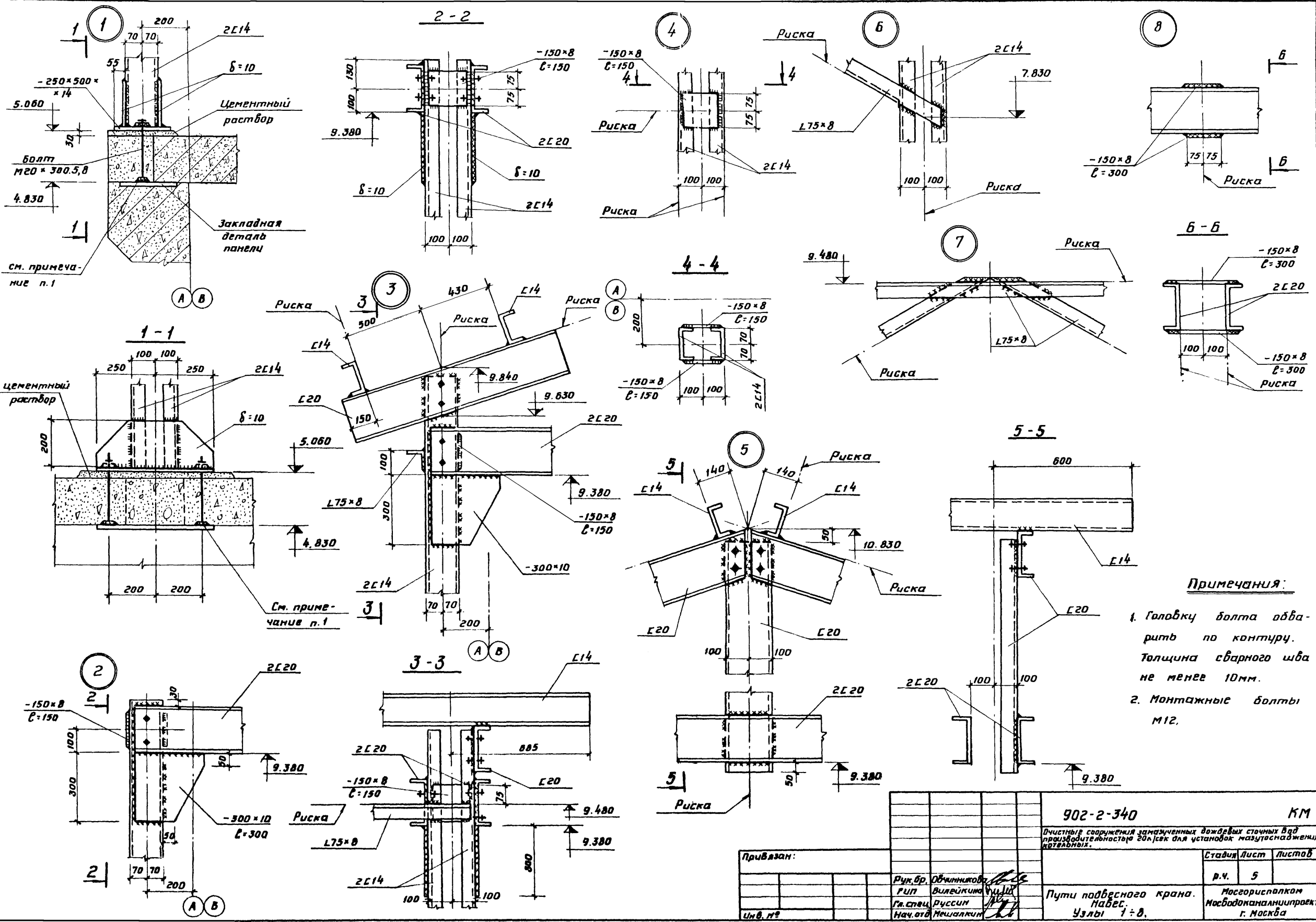
Спецификация стали и примечания см. КМ-1 и КМ-2

Сопровождающие документы:	Смета на материалы	Спецификация	Спецификация
КМ-1	КМ-2	КМ-3	КМ-4

902-2-340		КМ
Описание сооружения: Закрытый железнодорожный станционный вог про-изводства завода Захвост для установки монтажной крановых путей.		
Привязка	Студия	Лист
	р.ч.	4
Рук. в.р. Д.В.Ильин	Масляков А.С.	
Г.И.П. В.Ильин	Масляков А.С.	
П.С.П. Руссин	Масляков А.С.	
Нач. отд. Мещалкин	Масляков А.С.	
Путь подвешенного крана навес. Монтажная схема.		Масляков А.С.
16736-01	25	Копировал 38
		формат 22

Типовой проект 902-2-340

Согласовано: \_\_\_\_\_

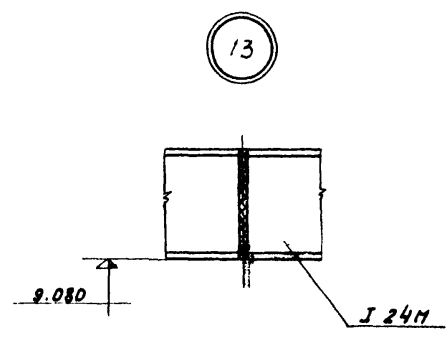
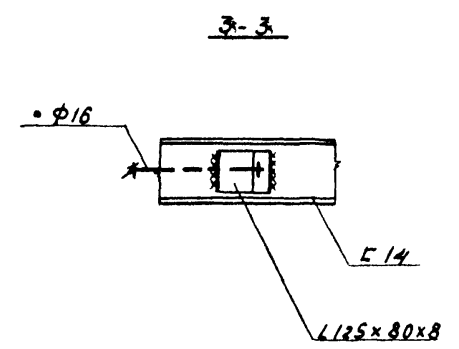
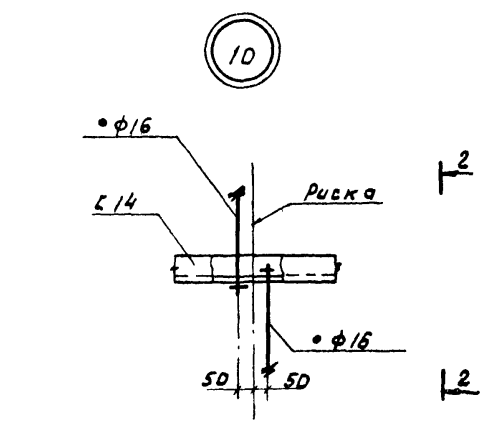
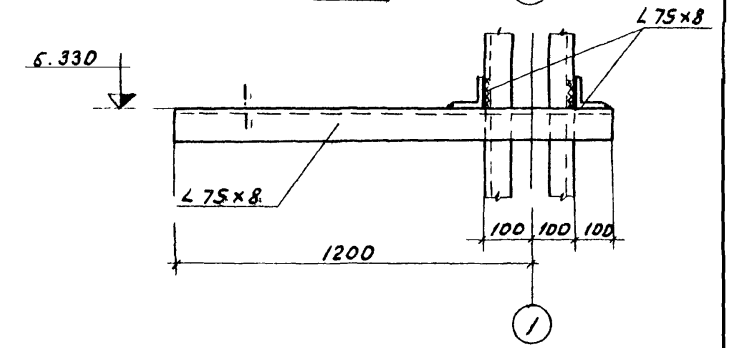
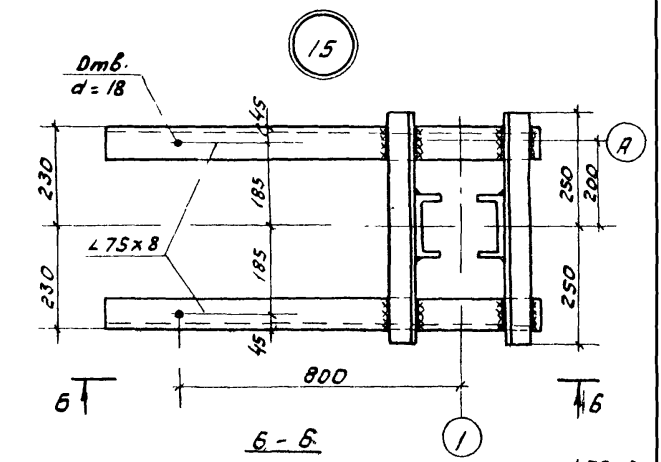
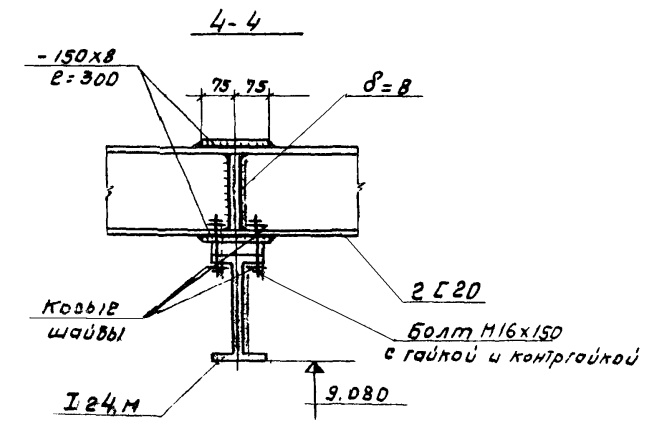
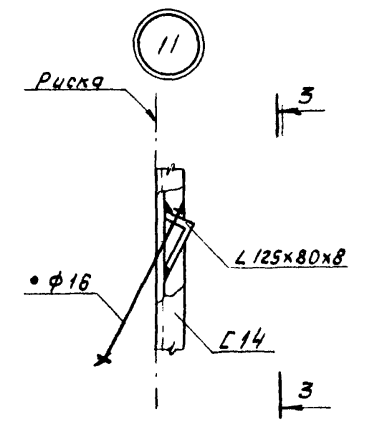
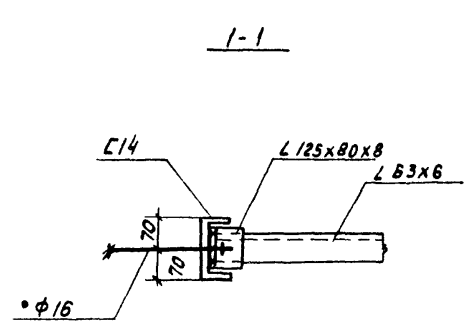
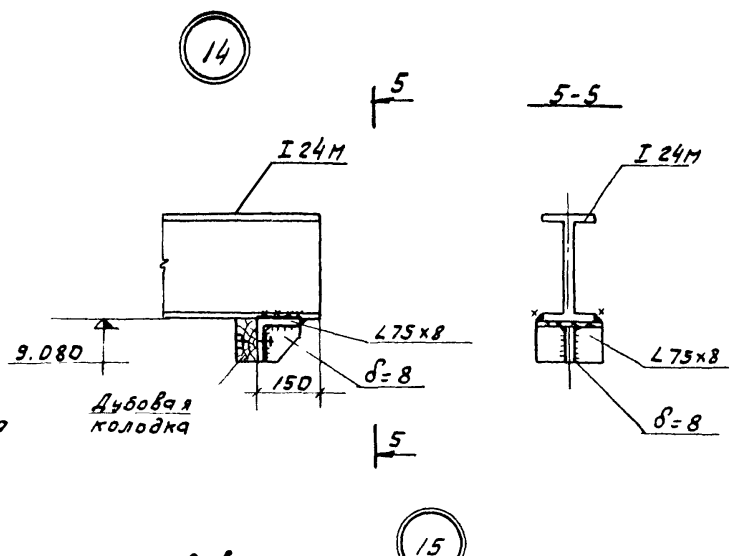
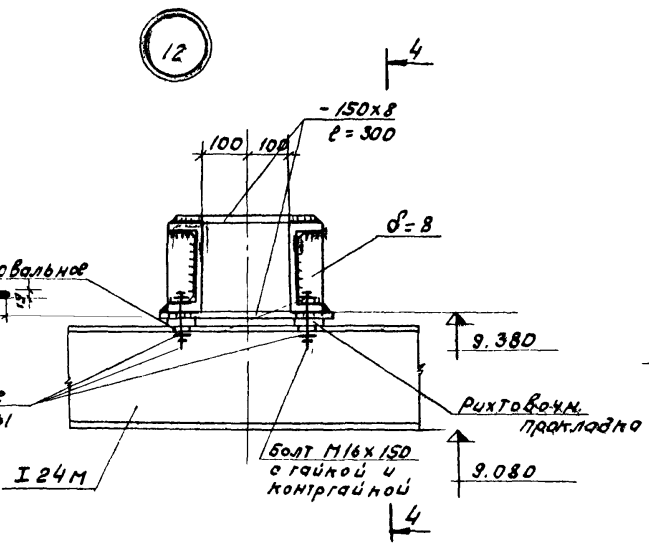
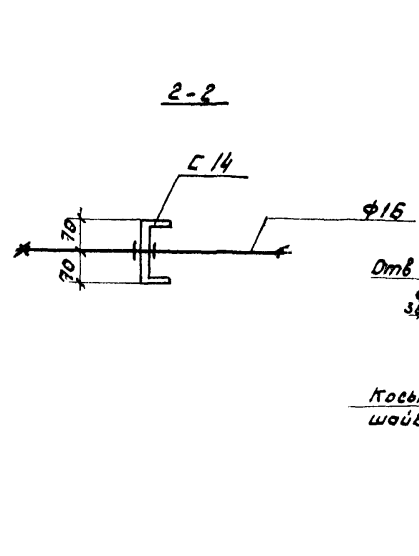
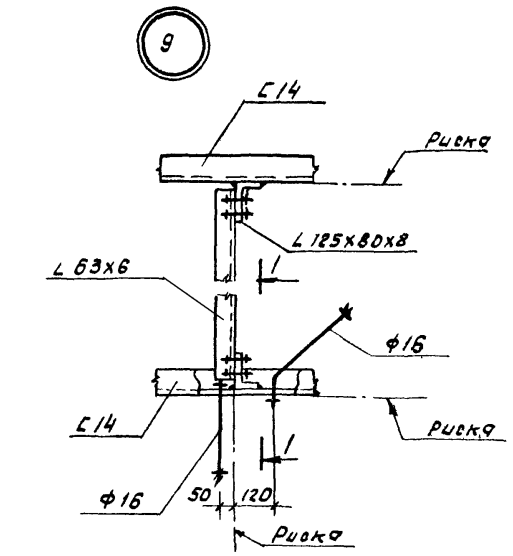


**Примечания:**

1. Головку болта обварить по контуру. Толщина сварного шва не менее 10мм.
2. Монтажные болты М12.

902-2-340		КМ
Расчетные сварочные замощенные дождевых сточных вод производительность 20л/сек для установок мазутосаждения котельных.		
Привязан:	Этадия	Лист
	р.ч.	5
Инв. №	Пути подвесного крана. Навес. Узлы 1÷8.	Мосгорисполком Мосводоканализационный проект г. Москва
16736-01	26	Копировал: _____ Формат 22

Согласовано:	
Циф. н. под. предл. и дата встав шиб.	Шипел. №9
	Былков 04/04/04



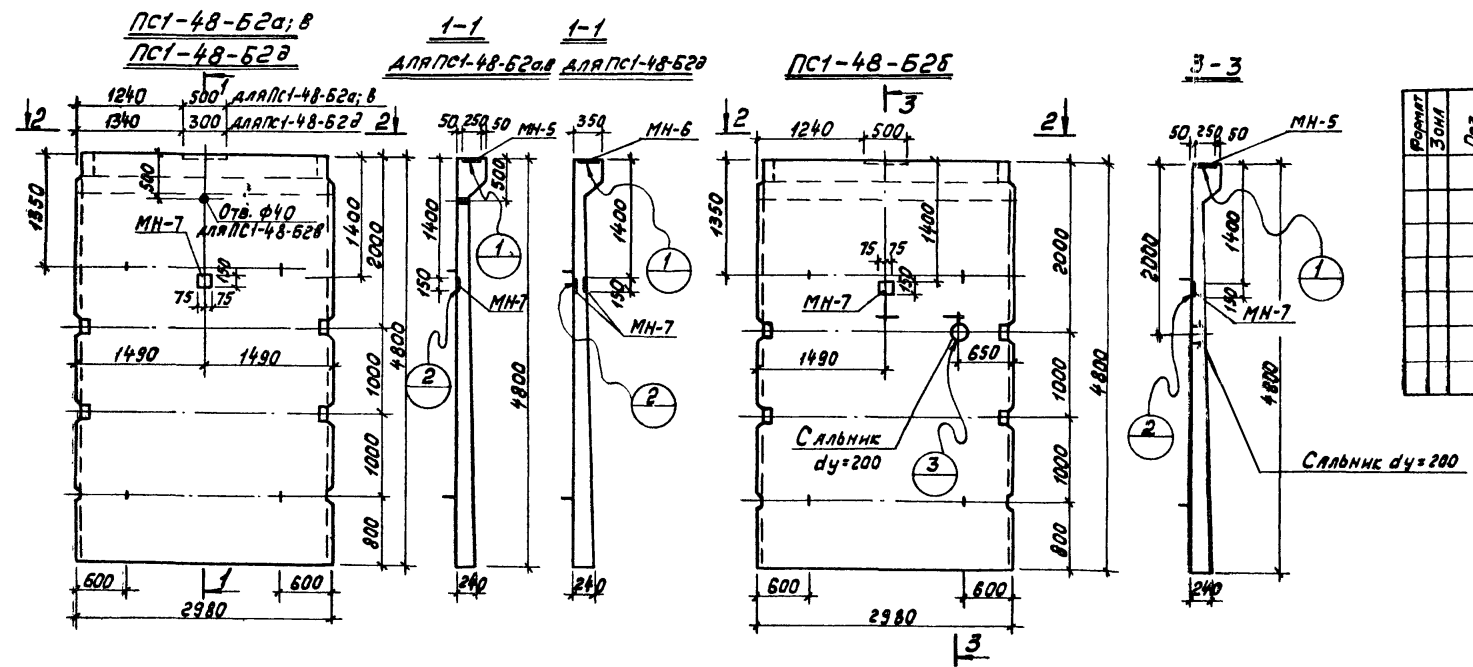
Примечания см чертёж КМ-2.

902-2-340		КМ	
Очистные сооружения замочуемых водных сточных вод производительностью 400/сек для установки модульного котельных.			
Привязан		Стадия	
Рук. гр. Обчинникова		Лист	
Г.И.П. Вилейкина		6	
Гл. спец. Руссин		Листов	
Нач. отд. Мешалкин		6	
16736-01 27		Копировал 92	
Пути подвешенного крана. Узлы 9÷15		Новгородский проект г. Москва	
		формат 22	

Альбом 1

Типовой проект 902-2-340

СОГЛАСОВАНО:  
Директор ИВ  
Инженер-проектировщик  
И.В. Мухоморов



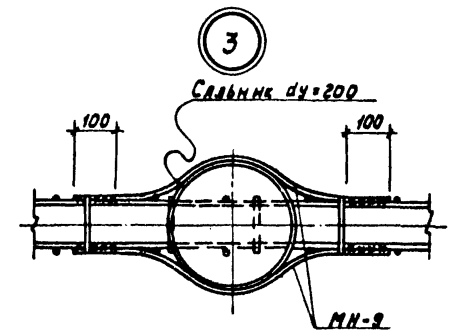
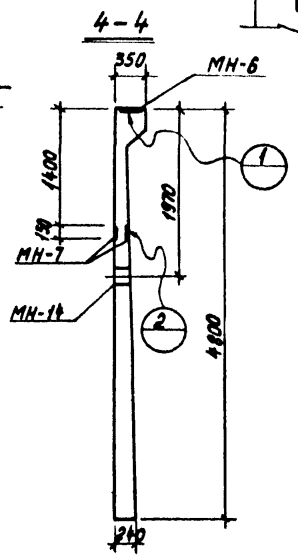
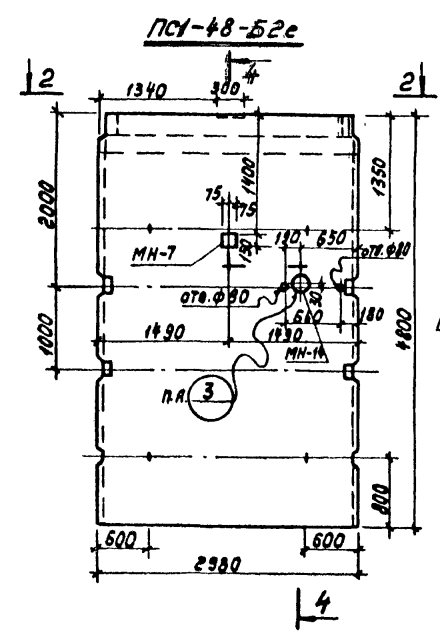
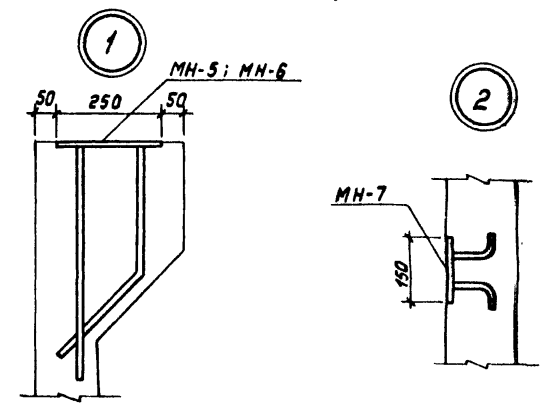
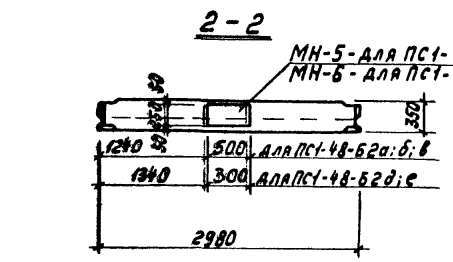
Формат Зона	Пов.	Обозначение	Наименование	Количество			Приме- чание
<b>Дополнительные закладные изделия</b>							
		КЖН-МН-1÷МН-9	Изделие закладное МН-5	1	1	1	
		—	— МН-5			1	1
		—	— МН-7	1	1	2	2
		—	— МН-9			4	
		КЖН-МН-10÷МН-15; МС-1÷МС-10	— МН-14				1
		Серия 3.901-5	Сальник $\text{d}\varnothing=200$ ; $\text{e}=200$			1	157 кг

**Выборка стали на дополнительные закладные изделия на один элемент, кг**

Марка элемента	Закладные изделия										Итого по 3.901-5 902-2-340	Всего
	Профиль- ная сталь		Арматурная сталь ГОСТ 5781-75						Итого			
	$\delta=8$	$\delta=10$	Класс А III		Класс А II		Итого					
ПС1-48-Б2а	1,4	9,8	11,2	2,5	5,5	5,5		5,5	13,5	24,7		
ПС1-48-Б2б	1,4	9,8	11,2	2,5	5,5	3,2	5,5	16,7	27,9			
ПС1-48-Б2в	1,4	9,8	11,2	2,5	5,5		5,5	13,5	24,7			
ПС1-48-Б2д	2,8	5,9	8,7	1,3	11,0		5,4	17,7	26,4			
ПС1-48-Б2е	2,8	5,9	8,7	1,3	11,0	3,2	5,4	20,9	36,6			

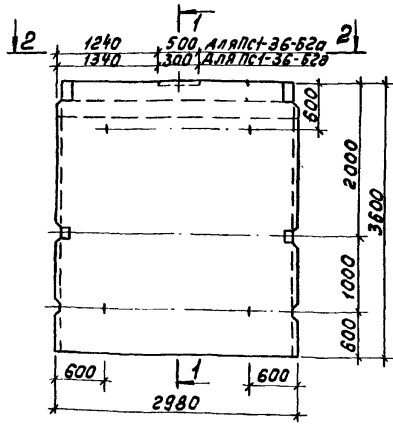
**ПРИМЕЧАНИЯ**

- Панели ПС1-48-Б2а, б, в, д, е изготавливаются по чертежам панели ПС1-48-Б2 серии 3.900-3 выпуск 4 с дополнительными закладными изделиями по данному чертежу.
- По панелям ПС1-48-Б2б, в (см. узел 3).  
В местах установки сальника и изделия МН-14 арматура каркаса панели вырезать, приварить обрамление МН-9 к обрезанным стержням каркаса электродуговой сваркой двусторонним фланговым швом длиной не менее 70 мм. Электроды Э-50А. Концы обрезанных стержней каркаса прихватить сваркой к корпусу сальника и к МН-14.
- Закладные изделия МН-5 и МН-6 защищаются оцинкованием не менее 0,2 мм в соответствии с указаниями СНиП II-28-73.
- Марки бетона по морозостойкости и водонепроницаемости назначаются при привязке проекта в соответствии с таблицей на чертеже КЖ-1.

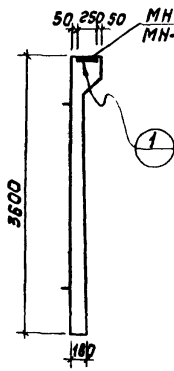


Привязка:	902-2-340		КЖН-ПС1-48-Б2а; б; в; д; е	
	Стенные панели		Страна	Масштаб
	ПС1-48-Б2а; б; в; д; е		Лист 1	Листов
И.В. Мухоморов	Инж. Мухоморов	М.С. Смирнов	Инж. Смирнов	М.С. Смирнов

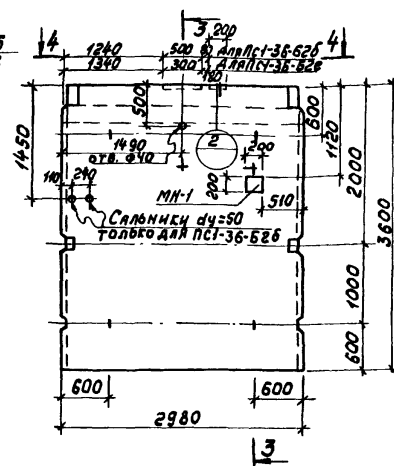
ПС1-36-Б2а  
ПС1-36-Б2б



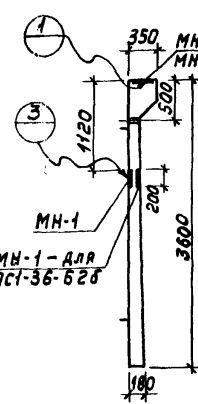
1-1



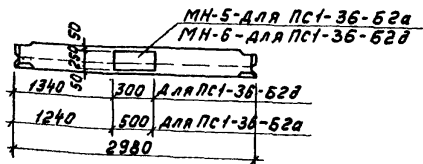
ПС1-36-Б2б  
ПС1-36-Б2е



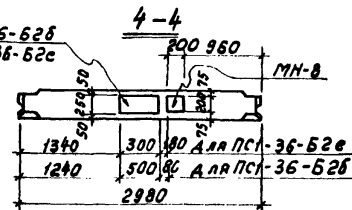
3-3



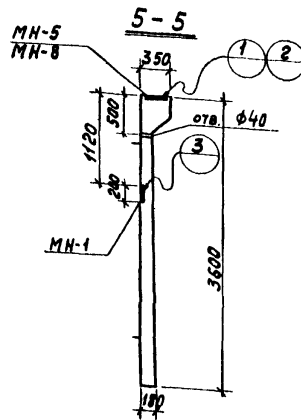
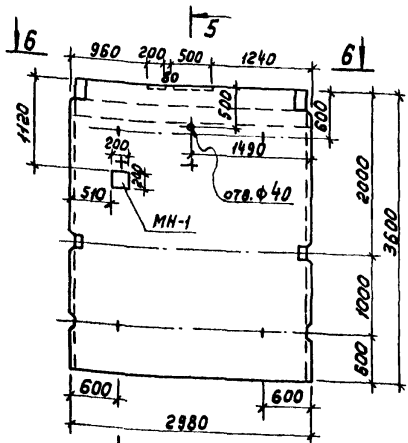
2-2



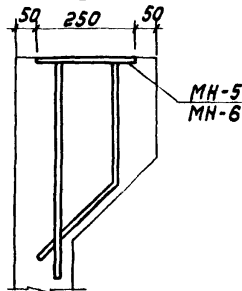
МН-5-для ПС1-36-Б2б  
МН-6-для ПС1-36-Б2е



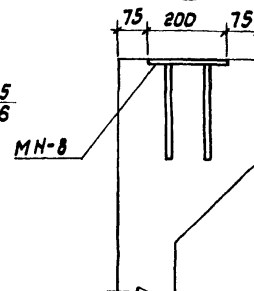
ПС1-36-Б2б



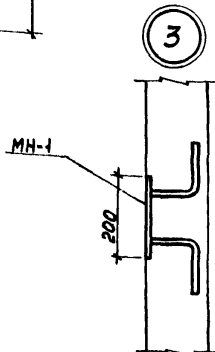
1



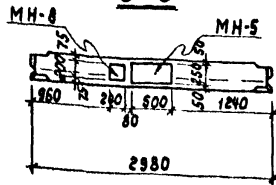
2



3



6-6



Профиль	Поз.	Обозначение	Наименование	Количество			Примечание
<b>Дополнительные закладные изделия</b>							
		КЖИ-МН-1÷МН-9	Изделие закладное МН-1	1	1	2	
		"	" МН-5	1	1	1	
		"	" МН-6			1	1
		"	" МН-8	1	1	1	
		Серия 3.901-5	Сальник д=50, л=200	2			3,8 кг

Выборка стали на дополнительные закладные изделия на один элемент, кг

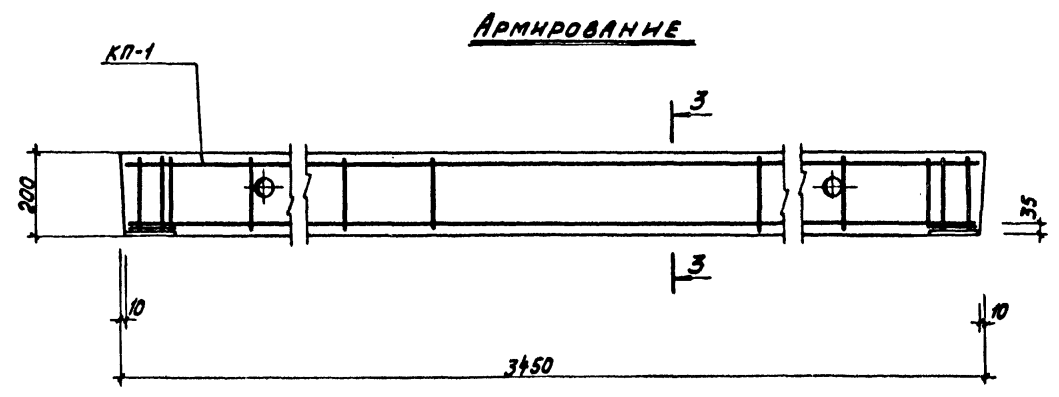
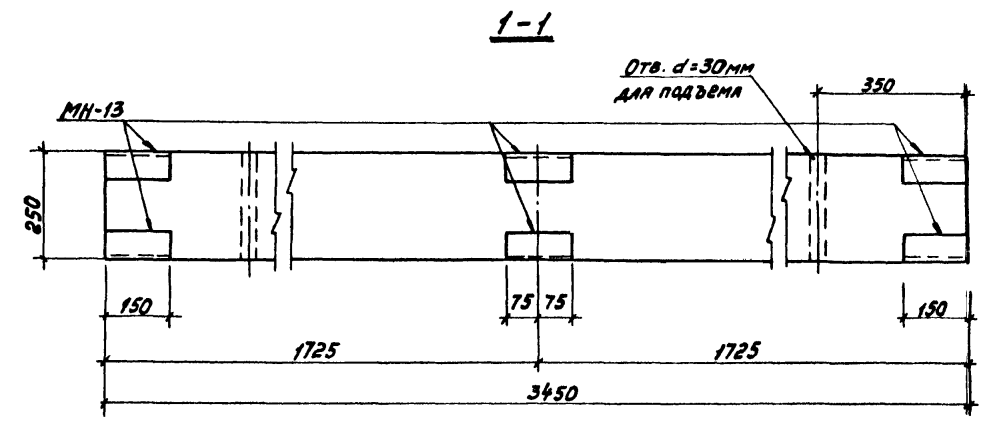
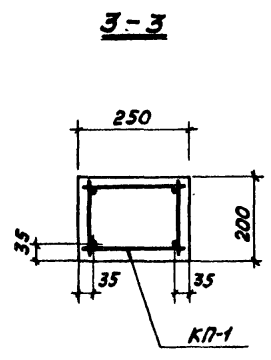
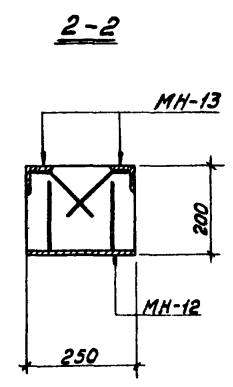
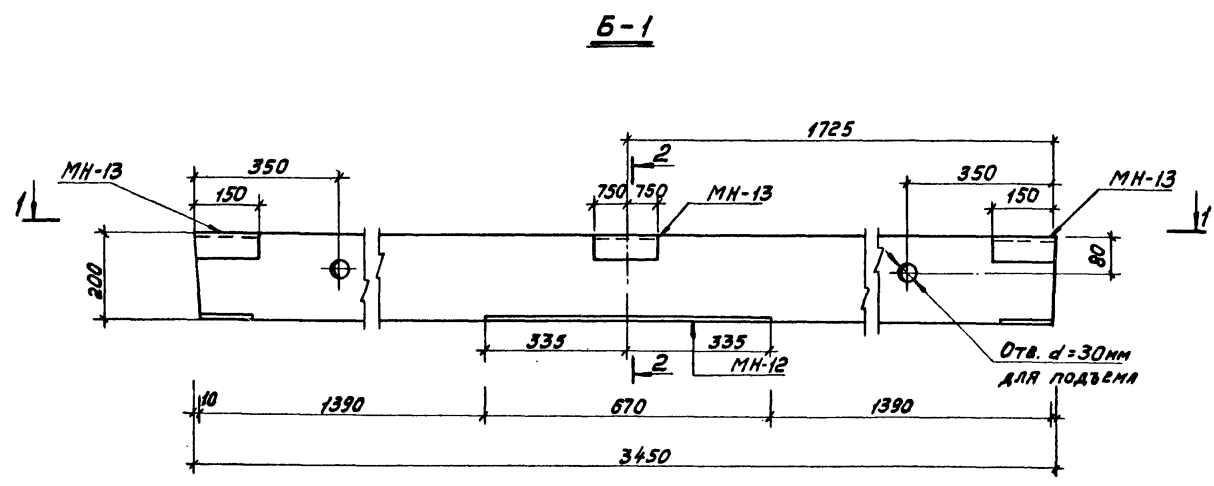
Марка элемента	Закладные изделия							Итого	Всего
	Профильная сталь		Арматурная сталь ГОСТ 5781-75			Итого			
	δ=8	δ=10	Итого	Класс А III	φ, мм				
ПС1-36-Б2а	9,8	9,8	2,5	5,5		8,0	17,8		
ПС1-36-Б2б	5,0	9,8	14,8	2,5	1,8	5,5	9,8	24,6	
ПС1-36-Б2в	5,0	9,8	14,8	2,5	1,8	5,5	9,8	24,6	
ПС1-36-Б2г	5,9	5,9	1,3	5,4		6,7	12,6		
ПС1-36-Б2е	7,5	5,9	13,4	1,3	2,7	5,4	9,4	22,8	

Примечания

- Панели ПС1-36-Б2а, б, в, г, е изготавливаются по чертежам панели ПС1-36-Б2 серии 3.900-3 выпуск 4 с дополнительными закладными изделиями по данному чертежу.
- Закладные изделия МН-5, МН-8 защищаются оцинкованием не менее 0,2 мм в соответствии с указаниями СНиП II-28-73.
- Марки бетона по морозостойкости и водонепроницаемости назначаются при привязке проекта в соответствии с таблицей на чертеже КЖ-1.

Привязан		702-2-340		КЖИ-ПС1-36-Б2а; б; в; г; е	
		Стеновые панели		Стандартная масса	
		ПС1-36-Б2а; б; в; г; е		Лист 2 Листов	
				Мосгорпроект	
				Мосвадорпроект	
				г. Москва	

Альбом I  
Типовой проект 902-2-340



Формат	Лист	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
			СБОРОЧНЫЕ ЕДИНИЦЫ И ДЕТАЛИ		
		КЖН-КР-1-КР-4; КП-1	Каркас КП-1		
		КЖН-МН-10-МН-15; МС-1-МС-10	Изделие закладное МН-12	1	
		—	То же	МН-13	6
			МАТЕРИАЛЫ		
			Бетон марки 200	0,173	м <sup>3</sup>

**ВЫБОРКА СТАЛИ НА ОДИН ЭЛЕМЕНТ, КГ**

Марка элемента	Арматурные изделия				Закладные изделия				Всего		
	Профильная сталь	Арматура, сталь		Профильная сталь	Листовая сталь		Итого				
		ГОСТ 5781-75	ГОСТ 5781-75		ГОСТ 5781-75	ГОСТ 5781-75					
Б-1	2,4	13,7	11,5	25,2	27,6	13,2	5,4	1,8	1,8	22,2	49,8

**ПРИМЕЧАНИЯ:**

1. На верхней грани балки несмываемой краской поставить индекс "Б" (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 0,2 мм 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.

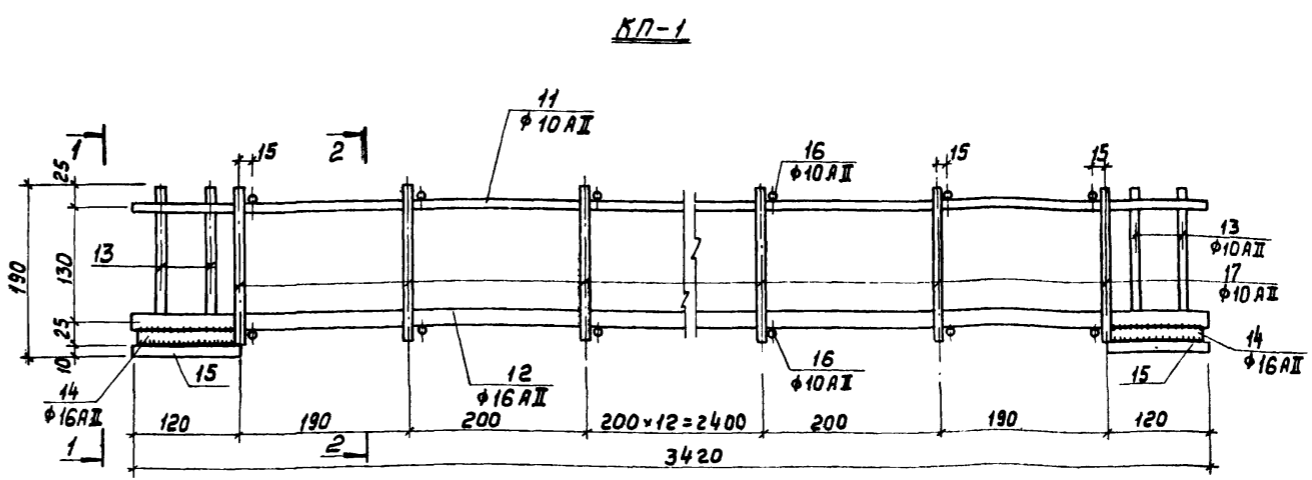
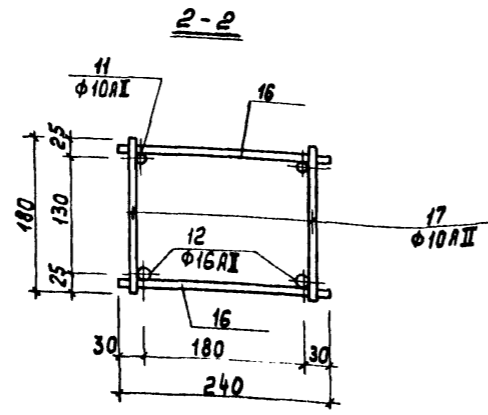
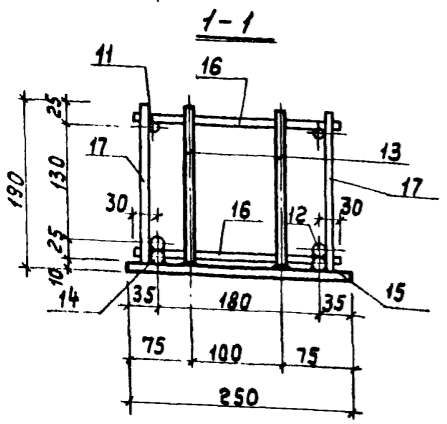
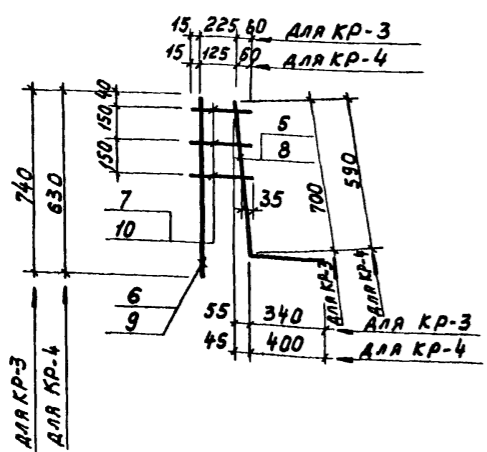
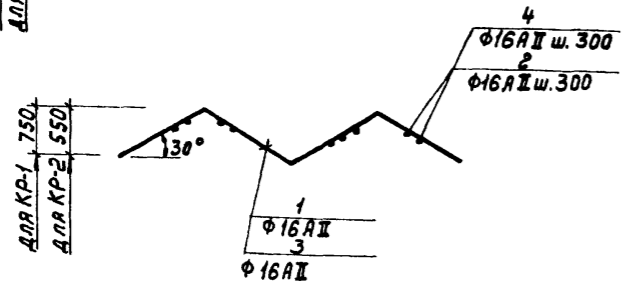
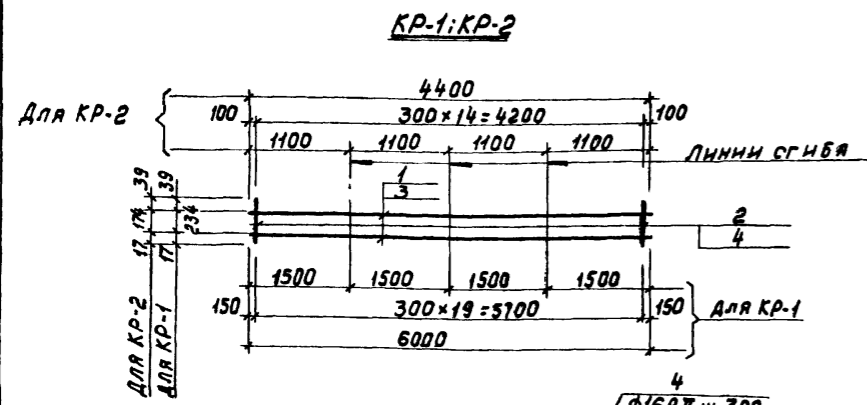
Согласовано:  
И.В. Николаев (подпись и дата)

902-2-340		КЖН-Б-1	
Балка Б-1		Страна	Масса
Привязан		Лист 3	Лист 6
Ст. инж. Корнеева		Мосгорисполком	
Рук. пр. Давыдова		Мосводоканализпроект	
Инж. Давыдова		г. Москва	
Инж. Русских			
Инж. Ничипор			
И.В.Н.			

Альбом I

Типовой проект 902-2-340

Инв. № проекта/подпись и дата/В.М.И.И.И.И.



Формат	Зона	Поз.	ОБОЗНАЧЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ	КОЛ.	ПРИМЕЧАНИЕ
				<b>КР-1</b>		
		1	ГОСТ 5781-75	СТАЛЬ АРМАТУРНАЯ φ16AII, ρ=6000	2	18,9 кг
		2	ГОСТ 5781-75	СТАЛЬ АРМАТУРНАЯ φ16AII, ρ=290	20	9,2 кг
				<b>Итого:</b>		28,1 кг
				<b>КР-2</b>		
		3	ГОСТ 5781-75	СТАЛЬ АРМАТУРНАЯ φ16AII, ρ=4400	2	13,9 кг
		4	ГОСТ 5781-75	СТАЛЬ АРМАТУРНАЯ φ16AII, ρ=230	20	7,4 кг
				<b>Итого:</b>		26,3 кг
				<b>КР-3</b>		
		5	ГОСТ 5781-75	СТАЛЬ АРМАТУРНАЯ φ20AII, ρ=1040	1	1,7 кг
		6	ГОСТ 5781-75	СТАЛЬ АРМАТУРНАЯ φ8AII, ρ=740	1	1,2 кг
		7	ГОСТ 5781-75	СТАЛЬ АРМАТУРНАЯ φ8AII, ρ=300	3	0,5 кг
				<b>Итого:</b>		3,4 кг

Формат	Зона	Поз.	ОБОЗНАЧЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ	КОЛ.	ПРИМЕЧАНИЕ
				<b>КР-4</b>		
		8	ГОСТ 5781-75	СТАЛЬ АРМАТУРНАЯ φ20AII, ρ=990	1	1,6 кг
		9	ГОСТ 5781-75	СТАЛЬ АРМАТУРНАЯ φ8AII, ρ=630	1	1,0 кг
		10	ГОСТ 5781-75	СТАЛЬ АРМАТУРНАЯ φ8AII, ρ=200	3	0,3 кг
				<b>Итого:</b>		2,9 кг
				<b>КП-1</b>		
		11	ГОСТ 5781-75	СТАЛЬ АРМАТУРНАЯ φ10AII, ρ=3420	2	4,3 кг
		12	ГОСТ 5781-75	СТАЛЬ АРМАТУРНАЯ φ16AII, ρ=3420	2	10,8 кг
		13	ГОСТ 5781-75	СТАЛЬ АРМАТУРНАЯ φ10AII, ρ=180	8	0,9 кг
		14	ГОСТ 5781-75	СТАЛЬ АРМАТУРНАЯ φ16AII, ρ=110	4	0,7 кг
		15	ГОСТ 103-57*	СТАЛЬ ПОЛОСОВАЯ 120x250x10	2	2,4 кг
		16	ГОСТ 5781-75	СТАЛЬ АРМАТУРНАЯ φ10AII, ρ=240	34	4,7 кг
		17	ГОСТ 5781-75	СТАЛЬ АРМАТУРНАЯ φ10AII, ρ=180	34	3,8 кг
				<b>Итого:</b>		27,6 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" СН 393-69.
4. Арматурные изделия должны отвечать требованиям ГОСТ 10922-75 "Арматурные изделия и закладные детали сварные для железобетонных конструкций. Технические требования и методы испытаний."

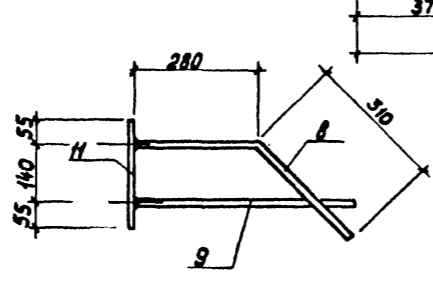
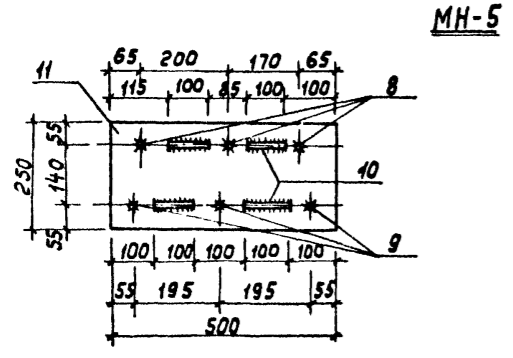
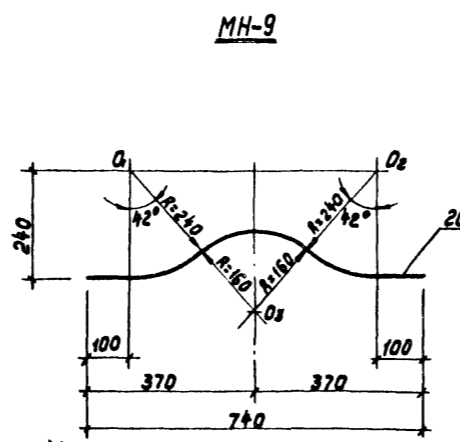
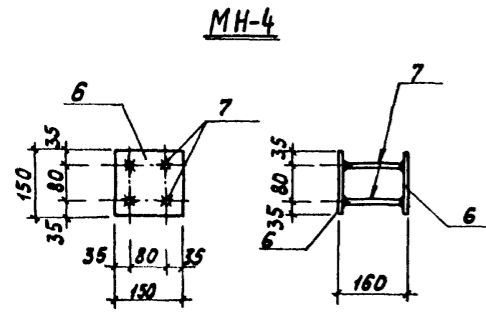
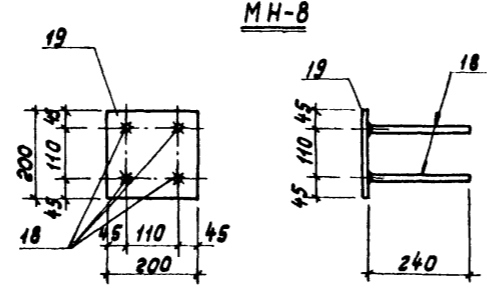
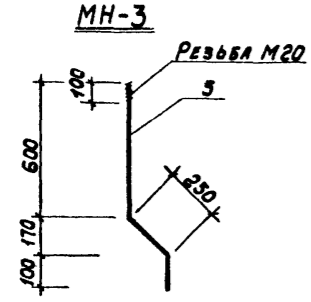
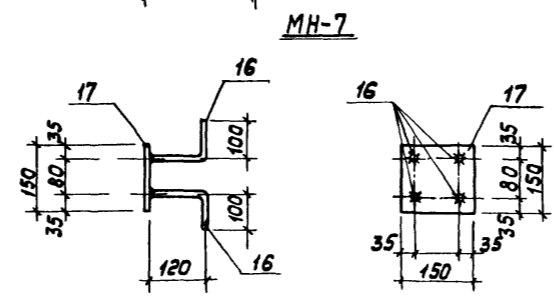
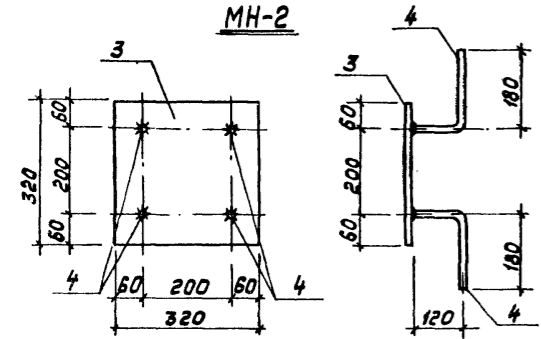
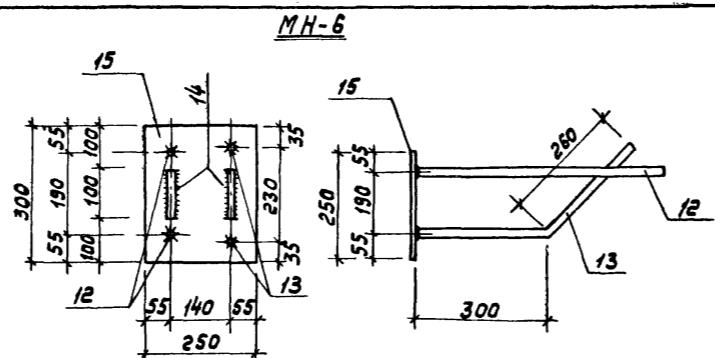
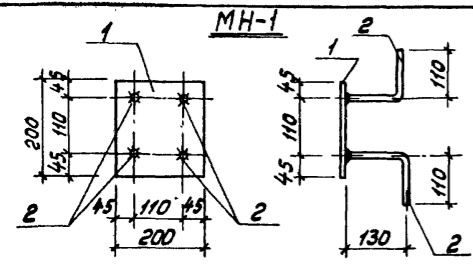
902-2-340		КЖИ-КР-1÷КР-4; КП-1	
КАРКАСЫ		КР-1 ÷ КР-4; КП-1	Стандарт Масса Масштаб
Привязан		Р.Ч.	Лист 4 Листов
Ст. инж. ВЕРТЕЛОВ		Мосгорисполком	
Рук. гр. ВАБЛОВА		Мосводоканализационный	
Инж. ВИЛЕЖИНА		г. Москва	
Инж. РУССИИ			
Инж. МЕШАККИ			
И.И.И.И.И.	16736-01	31	Копировал: Лис
			Формат 22



Тирсовой проект 902-2-340 Ян650М I

СОГЛАСОВАНО:

Исполнитель: Доржнев и Арт. Владим. И.С.



**ПРИМЕЧАНИЯ.**

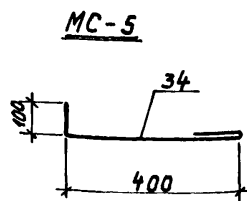
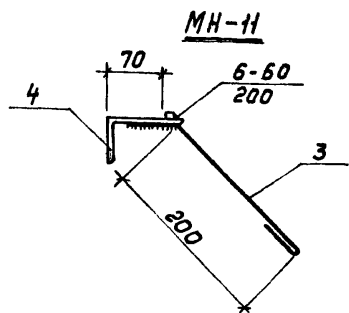
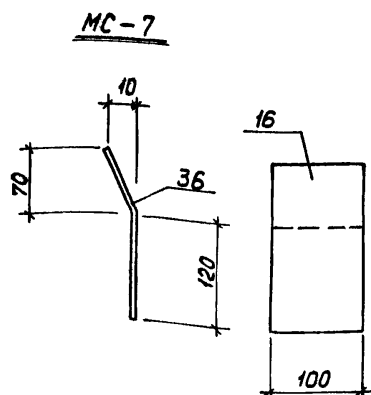
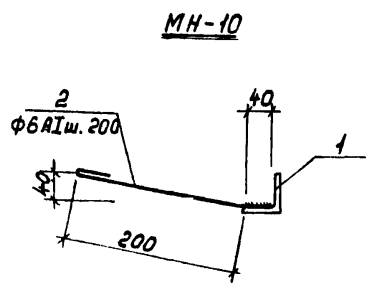
- Поз. 2, 4, 7, 8, 9, 12, 13, 16, 18 привариваются соответственно к поз. 1, 3, 6, 11, 15, 17, 19 в тавр дуговой сваркой под слоем флюса.
- Сварку производить в соответствии с СН-393-69 и указаниями по сварке соединенной арматуры и закладных деталей железобетонных конструкций.
- Электроды Э-42 по ГОСТ 9467-75.
- Закладные детали изготавливаются из стали класса С30/23 марки ВСтЗ кп2 по ГОСТ 380-71.

Формы	Зона	Повнч.	ОБОЗНАЧЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ	КОЛ.	ПРИМЕЧАНИЕ
				MH-1		
		1	ГОСТ 103-76	СТАЛЬ ПОЛОСОВАЯ - 200x8, R=200	1	2,5 кг
		2	ГОСТ 5781-75	СТАЛЬ АРМАТУРНАЯ Ф12АШ, R=240	4	0,9 кг
				Итого:		3,4 кг
				MH-2		
		3	ГОСТ 19903-74	СТАЛЬ ЛИСТОВАЯ - 320x10, R=320	1	8,1 кг
		4	ГОСТ 5781-75	СТАЛЬ АРМАТУРНАЯ Ф16АШ, R=300	4	1,9 кг
				Итого:		11,6 кг
				MH-3		
		5	ГОСТ 2590-71	СТАЛЬ ГОРЯЧЕКАТАНАЯ КРУГЛАЯ: Ф20, R=950	1	2,3 кг
				Итого:		2,3 кг
				MH-4		
		6	ГОСТ 103-76	СТАЛЬ ПОЛОСОВАЯ - 150x8, R=150	2	1,4 кг
		7	ГОСТ 5781-75	СТАЛЬ АРМАТУРНАЯ Ф10АШ, R=144	4	0,4 кг
				Итого:		1,8 кг
				MH-5		
		8	ГОСТ 5781-75	СТАЛЬ АРМАТУРНАЯ Ф16АШ, R=590	3	2,8 кг
		9	ГОСТ 5781-75	СТАЛЬ АРМАТУРНАЯ Ф16АШ, R=560	3	2,7 кг
		10	ГОСТ 5781-75	СТАЛЬ АРМАТУРНАЯ Ф10АШ, R=100	4	2,5 кг
		11	ГОСТ 19903-74	СТАЛЬ ЛИСТОВАЯ - 250x10, R=500	1	9,8 кг
				Итого:		17,8 кг
				MH-6		
		12	ГОСТ 5781-75	СТАЛЬ АРМАТУРНАЯ Ф16АШ, R=560	2	2,7 кг
		13	ГОСТ 5781-75	СТАЛЬ АРМАТУРНАЯ Ф16АШ, R=560	2	2,7 кг
		14	ГОСТ 5781-75	СТАЛЬ АРМАТУРНАЯ Ф10АШ, R=100	2	1,3 кг
		15	ГОСТ 19903-74	СТАЛЬ ЛИСТОВАЯ - 250x10, R=300	1	5,9 кг
				Итого:		12,6 кг
				MH-7		
		16	ГОСТ 5781-75	СТАЛЬ АРМАТУРНАЯ Ф10АШ, R=220	4	5,5 кг
		17	ГОСТ 103-76	СТАЛЬ ПОЛОСОВАЯ - 150x8, R=150	1	1,4 кг
				Итого:		6,9 кг
				MH-8		
		18	ГОСТ 5781-75	СТАЛЬ АРМАТУРНАЯ Ф12АШ, R=240	4	0,9 кг
		19	ГОСТ 103-76	СТАЛЬ ПОЛОСОВАЯ - 200x8, R=200	1	2,5 кг
				Итого:		3,4 кг
				MH-9		
		20	ГОСТ 5781-75	СТАЛЬ АРМАТУРНАЯ Ф12АШ, R=240	1	0,8 кг
				Итого:		0,8 кг

902-2-340		КЖН-МН-1 ÷ МН-9	
ЗАКЛАДНЫЕ ИЗДЕЛИЯ		СТАДА	МАССА
МН1 ÷ МН-9		Р. 4.	МАСШТАБ
		Лист 5	Листов
		МасГорИсполком Мосводоканализпроект г. Москва	

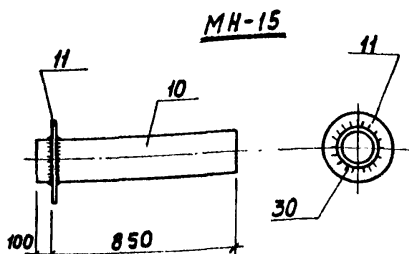
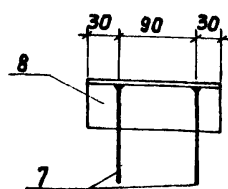
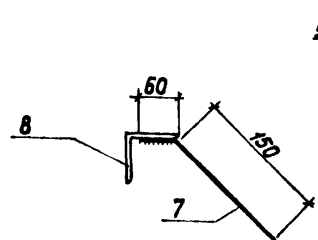
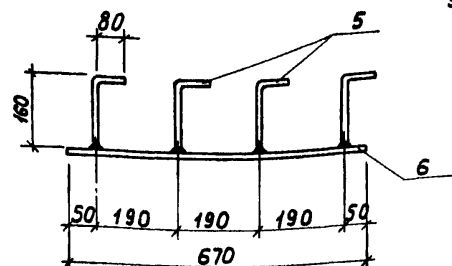
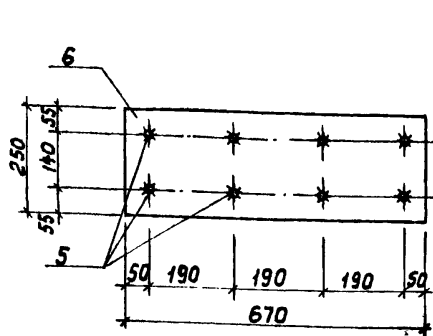
Привязан	Ст. инж.	Верте по
	Гип	Вилейкина
	Гл. спец.	Руссин
	Испол. отв.	Мещеряков
Инд. №		

Согласовано:  
Имя, Фамилия, Подпись и дата



**ПРИМЕЧАНИЯ**

1. Поз. 5 приваривается к поз. 6 в тавр дуговой сваркой под слоем флюса.
2. Поз. 2, 3, 7 приваривается к поз. 1, 4, 8 электродуговой сваркой двусторонним фланговым швом длиной не менее 40 и 60 мм (соответственно).
3. Сварку производить в соответствии с СН-393-69 и "Указания по сварке соединенной арматуры и закладных деталей железобетонных конструкций".
4. Электроды Э-42 по ГОСТ 9467-75.
5. Закладные детали изготавливаются из стали класса С<sup>38</sup>/23 марки ВСтЗ кп2 по ГОСТ 380-71.\*



ФОРМАТ ЗОНА	Поз. №	ОБОЗНАЧЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ	КОЛ.	ПРИМЕЧАНИЯ
			МН-11		
	3	ГОСТ 5781-75	СТАЛЬ АРМАТУРНАЯ Ф6 А III, ρ=320	5	0,4 кг
	4	ГОСТ 8510-57	СТАЛЬ УГЛОВАЯ НЕРАВНОБОКАЯ L 90×56×6, ρ=1000	1	6,7 кг
			Итого:		7,1 кг
			МН-12		
	5	ГОСТ 5781-75	СТАЛЬ АРМАТУРНАЯ Ф12 А III, ρ=240	8	1,8 кг
	6	ГОСТ 19903-74	СТАЛЬ ЛИСТОВАЯ -250×10, ρ=670	1	13,2 кг
			Итого:		15,0 кг
			МН-13		
	7	ГОСТ 5781-75	СТАЛЬ АРМАТУРНАЯ Ф10 А III, ρ=210	2	0,3 кг
	8	ГОСТ 8509-57	СТАЛЬ УГЛОВАЯ РАВНОБОКАЯ L 63×6, ρ=150	1	0,9 кг
			Итого:		1,2 кг
			МН-14		
	9	ГОСТ 8732-78	ТРУБА СТАЛЬНАЯ Дн=219×8, ρ=175	1	7,0 кг
			МН-15		
	10	ГОСТ 8732-78	ТРУБА СТАЛЬНАЯ Дн=219×8, ρ=950	1	39,6 кг
	11	ГОСТ 19903-74	СТАЛЬ ЛИСТОВАЯ -300×8, ρ=300	1	4,3 кг
			Итого:		43,9 кг
			МС-1		
	12	ГОСТ 5781-75	СТАЛЬ АРМАТУРНАЯ Ф16 А III, ρ=300	1	0,48 кг
			МС-2		
	13	ГОСТ 5781-75	СТАЛЬ АРМАТУРНАЯ Ф12 А III, ρ=230	1	0,23 кг
			МС-3		
	14	ГОСТ 5781-75	СТАЛЬ АРМАТУРНАЯ Ф14 А III, ρ=300	1	0,36 кг
			МС-4		
	15	ГОСТ 5781-75	СТАЛЬ АРМАТУРНАЯ Ф10 А III, ρ=250	1	0,16 кг
			МС-5		
	16	ГОСТ 5781-75	СТАЛЬ АРМАТУРНАЯ Ф12 А III, ρ=590	1	0,53 кг
			МС-6		
	17	ГОСТ 103-76	СТАЛЬ ПОЛОСОВАЯ -100×8, ρ=100	1	0,63 кг
			МС-7		
	18	ГОСТ 103-76	СТАЛЬ ПОЛОСОВАЯ -100×8, ρ=200	1	1,26 кг
			МС-8		
	19	ГОСТ 19903-74	СТАЛЬ ЛИСТОВАЯ -300×6, ρ=3130	1	44,5 кг
			МС-9		
	20	ГОСТ 19903-74	СТАЛЬ ЛИСТОВАЯ -320×12, ρ=400	1	12,1 кг
			МС-10		
	21	ГОСТ 19903-74	СТАЛЬ ЛИСТОВАЯ -320×12, ρ=330	1	10,0 кг

ФОРМАТ ЗОНА	Поз. №	ОБОЗНАЧЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ	КОЛ.	ПРИМЕЧАНИЯ
			МН-10		
	21	ГОСТ 8509-57	СТАЛЬ УГЛОВАЯ РАВНОБОКАЯ L 50×5, ρ=1000	1	3,8 кг
	22	ГОСТ 5781-75	СТАЛЬ АРМАТУРНАЯ Ф6 А III, ρ=280	5	0,3 кг
			Итого:		4,1 кг

ПРИВЯЗКИ

Инв. №	Ст. инж.	Вертепов	Г.И.П.	Вылейкина	Г.И.П.	Г.И.П.
	Гл. спец.	Русских	Нач. отд.	Мещалкин		

902-2-340 КЖИ-МН-10÷МН-15; МС-1÷МС-10  
 ЗАКЛАДНЫЕ ИЗДЕЛИЯ МН-10÷МН-15  
 СОЕДИНИТЕЛЬНЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ МС-1÷МС-10  
 СТАЛЬНАЯ МАССА МАСШТАБ Р. Ч.  
 Лист 6 Листов  
 Мосгорисполком  
 Мосводоканализационный проект  
 г. Москва

## Ведомость основного комплекта

Обозначение	Наименование	Примечан.
902-2-340 НК	Технологическая часть	Альбом I
902-2-340	Строительная часть	Альбом I
902-2-340 ТС	Теплотехническая часть	Альбом I
902-2-340	Электротехническая часть	Альбом I
902-2-340 НКН	Нестандартизирован. оборудов.	Альбом II
902-2-340	Заказные спецификации	Альбом III
902-2-340	Сметы	Альбом IV

Перечень ГОСТ, ТУ нормалей,  
серий, примененных в проекте

Наименование	ГОСТ	ТУ	Нормаль	Серия
Трубы $d 57 \times 3,5$	8732-70			
Трубы $d 15$	3262-75			
Полоса $25 \times 4 \quad e=200$	103-57			
Вентиль фланцевый $Dy 50$			15с 22НЖ	
Вентиль муфтовый $Dy 15$			15с 24НЖ1	
Тройник с провкой $d y 50$	8963-59			

## 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 рассчитана на следующие условия:

- теплоноситель - перегретая вода с температурным перепадом  $130 \div 70^\circ\text{C}$ ;
- начальная температура жидкости  $+5^\circ\text{C}$ ;
- конечная температура жидкости  $+60^\circ\text{C}$ .

Расход тепла на обогрев составляет 3500 ккал/час.

Отключающая арматура системы обогрева располагается вне мазутосборного лотка на вводе трубопроводов теплосети.

## Указание по привязке.

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

## Спецификация

Марка	Обозначение	Наименование	Мал.	Примеч.
	ГОСТ 8732-70	Трубы $57 \times 3,5$	45	
	ГОСТ 3262-75	Трубы $d 15$	4	
	ГОСТ 103-57	Полоса $25 \times 4 \quad e=200$	10	
	ДГ-ХIII 5,5-60	Дюбель-гвоздь	20	
	15с 22НЖ	Вентиль фланцевый $d y 50$	4	
	15с 24НЖ1	Вентиль муфтовый $d y 15$	4	
	ГОСТ 8963-59	Тройник с провкой $d y 50$	1	

## Ведомость чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примечан.
22 ТС-1	Общие данные	Альбом I
22 ТС-2	План на отм. $\pm 0,00$ . Разрезы 1-1; 2-2	Альбом I
	Опора. Схемы.	
12 ТС-1	Заказная спецификация на трубы и материалы	Альбом III
12 ТС-2	Заказная спецификация на запорную арматуру	Альбом III

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 *Рысев*

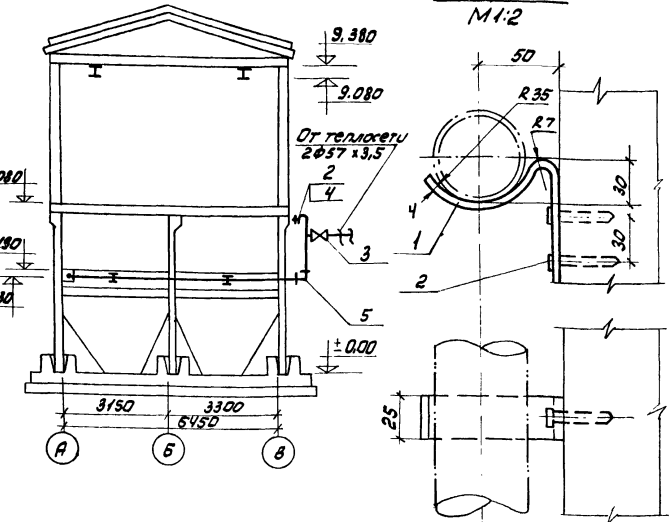
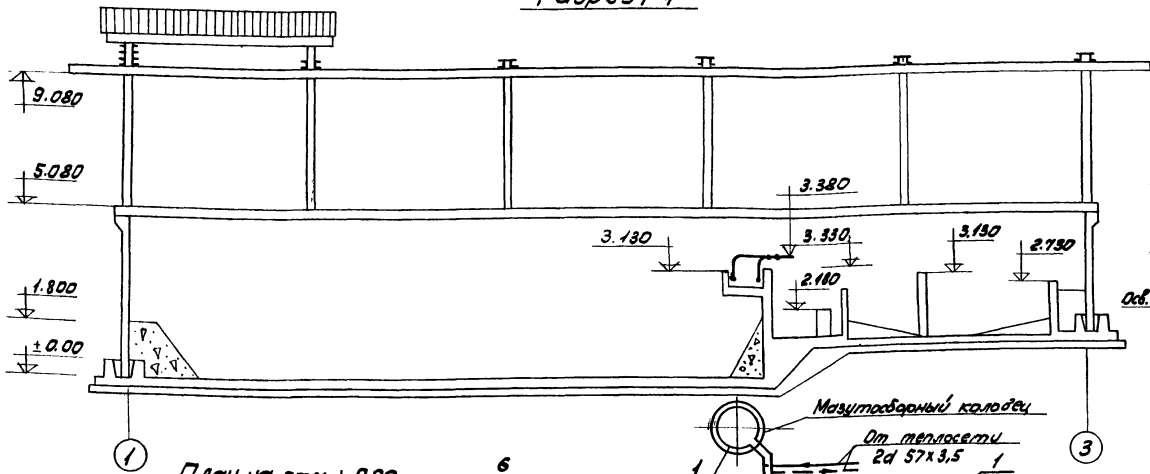
## Привязан:

Ст. инж. Бирюков	Инж. Г. С.	Инж. А. С.
Рук. гр. Буракова	Инж. И. С.	Инж. В. С.
Нач. отд. Плещев	Инж. А. С.	Инж. В. С.
ИВ. №		
Общие данные		Мосгорсплком Мосводоканализпроект г. Москва

Разрез 1-1

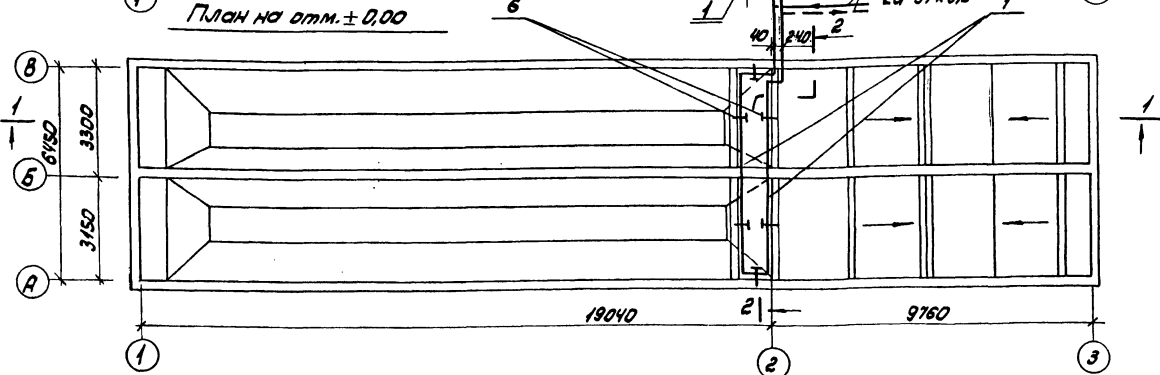
Разрез 2-2

Опора  
М 1:2



Спецификация

№п/п	Наименование	Мат.	ед. изм.	к-во	вес в кг	Примеч.
1	Труба d 57x3,5	Ст	шт	45	4,62207,9	ГОСТ 8732-70
2	Труба d 15	—	—	4	1,28542	ГОСТ 3262-75
3	Вентиль фланцевый dу 50	—	шт	4	15,562	ГОСТ 2281
4	Вентиль муфтовый dу 15	Бр	—	4	0,1518	ГОСТ 2281
5	Тройник с пробкой dу 50	Ст	—	1	0,68068	ГОСТ 8963-59
6	Опора	—	—	10	0,1844,84	



Спецификация деталей на одну опору

№п/п	Наименование	Мат.	ед. изм.	к-во	вес в кг	Примеч.
1	Полоса 25x4 в=200	Ст	шт	1	0,16016	ГОСТ 103-57
2	Дюбель-гвоздь ДГ-М5,5-60	—	—	2	0,06204	
Общий вес					0,1844,84	

ПРИМЕЧАНИЯ

1. Теплотрасса системы обогрева мазутосборного лотка - перегретая вода t = 130 ± 70°C.
2. Работод тепла на обогрев мазутосборного лотка при расчетной температуре -30°C составляет 2000 ккал/час.
3. Трубопроводы проложить с уклоном 0,003 в направлении, указанном стрелками.

Схема обогрева мазутосборного лотка

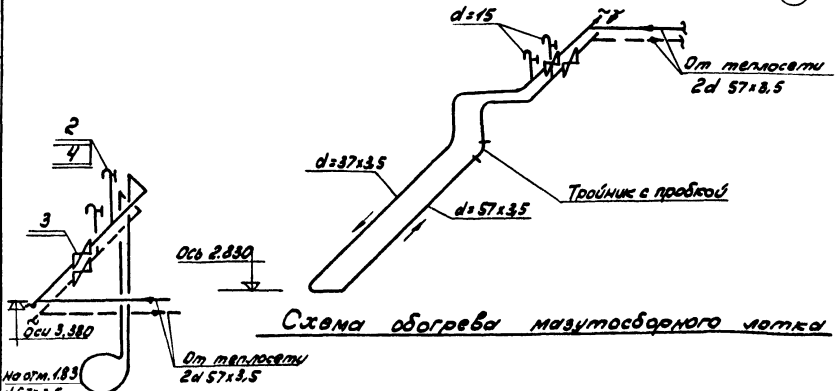


Схема обогрева мазутосборного колодца



Составлено: 1. Чертежи и детали в 3-х экземплярах. 2. Спецификация и детали в 2-х экземплярах. 3. Спецификация и детали в 1-м экземпляре. 4. Спецификация и детали в 1-м экземпляре. 5. Спецификация и детали в 1-м экземпляре.

902-2-340 ТС

Объем работ, выполненных по договору подряда, в соответствии с условиями договора подряда № 1/902-2-340 от 10.01.83 г.

Привезено: 1. Ст. инж. Вирюков 2. Инж. Бурякова 3. Инж. Новгород. 4. Инж. Пальчев

Составил: Инж. Пальчев

Проверил: Инж. Вирюков

Дата: 10.01.83

Лист 2 из 2

М.П. 16736-01



**Электротехническая часть.**

**1 Электрическое освещение.**

Очистные сооружения замязученных дождевых стоковых вод производительностью 20л/сек относятся к пожароопасным наружным установкам класса II-III 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 кранштейнах типа ЧНЧ. Питание электроосвещения выполняется кабелем марки АВВБ-0,66 сечением 2x4мм<sup>2</sup>, проложенным в земляной траншее, от любого из близлежащих зданий, где имеется щиток освещения. Сеть электрического освещения выполняется кабелем марки АВВГ-0,66 сечением 2x2,5мм<sup>2</sup>.

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 брызгозащитном исполнении, устанавливаемым на одной из металлических колонн очистных сооружений, под навесом.

**2 Силовое электрооборудование.**

На очистных сооружениях замязученных дождевых стоковых 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 3x4+1x2,5мм<sup>2</sup>, проложенным в земляной траншее от любого близлежащего здания, где имеется силовой распределительный пункт РП на напряжении 380/220В.

Конiec питающего кабеля, приходящий к очистным сооружениям оборудуется разъемом штепсельным серии С с розеткой кабельной типа РКС16-УК и вилкой кабельной типа ВКС 16-УК, которые крепятся на одной из металлических колонн очистных сооружений, под навесом.

**3. Сигнализация-технологический контроль.**

На очистных сооружениях замязученных дождевых стоковых 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) измерение) 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-066 сечением 2x1,5мм<sup>2</sup> на напряжении 220В. Прибор типа ЭРСУ-3 устанавливается под навесом на очистных сооружениях и запитывается от шкафа ШС кабелем марки АКВВБ сечением 10x2,5мм<sup>2</sup>. От прибора типа СУ-101 до датчика (по требованию завода-изготовителя) прокладывается кабель марки РЛШ-220 сечением 4x1,5мм<sup>2</sup>, 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 4x1,5мм<sup>2</sup> в траншее. На части кабеля, входящей в нефтеловушку, 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 3x4+1x2,5мм<sup>2</sup>.

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

**4 Грозазащита и заземление.**

По грозащитным мероприятиям очистные сооружения замязученных дождевых стоковых вод из сборного железобетона, в соответствии с „ГН-305-69“, относятся ко II<sup>кат</sup> категории и подлежат защите от прямых ударов молнии, а также от электростатической и электромагнитной индукции и от заноса высоких потенциалов.

Защита от прямых ударов молнии и от электростатической индукции выполняется прокладкой по периметру очистных сооружений стальной полосы сечением 40x4мм, которая должна быть присоединена к заземлителю с общей величиной сопротивления растеканию промышленной частоты не более 10ом. Присоединение грозащитной полосы к заземлителю выполняется не более чем через каждые 25м по периметру основания очистных сооружений. К этим заземлителям должны быть присоединены также 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 лобовому из заземлителей.

Каждое заземляющее устройство выполняется из стержневых заглубленных заземлителей  $\phi=12$ мм и длиной 5м, соединенных между собой и грозащитной полосой сталью сечением 40x4мм. 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  $\phi 16$ мм, а протяженные заземлители сечением 40x6мм. 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:

Имя, Ф.И.О. и должность проектирующего

		902-2-340		30	
		Очистные сооружения замязученных дождевых стоковых вод производительностью 20л/сек для установок мязученных стоковых вод			
Привязка:		Страна	Лист	Листов	
		Р.Ч.	2		
Имя, Ф.И.О.		Пояснительная записка		Масгоссполком Мосводоканализационный проект г.Москва	
		Текник	Демьянов	Руч.гр.	Зверева
		ГИП	Лурьянов	Инж.отд.	Плющев

Кабельный журнал

Функциональная схема

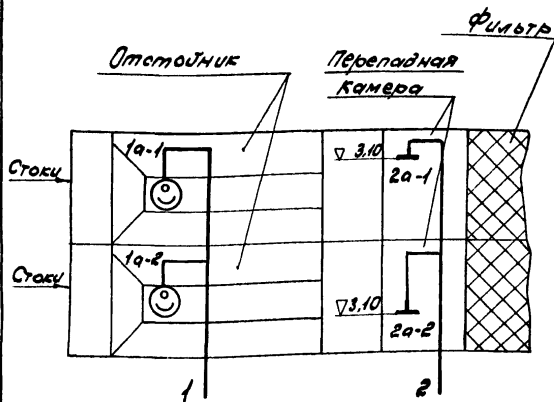
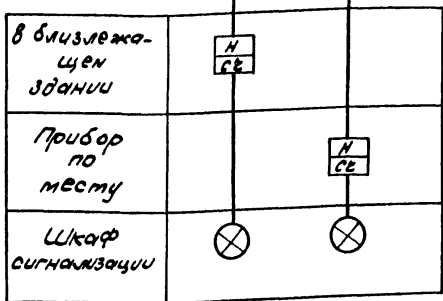
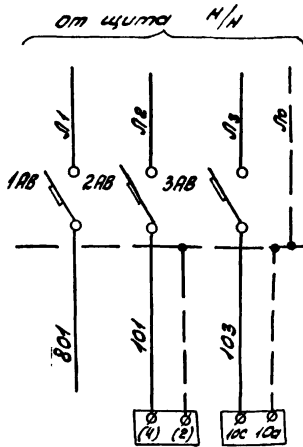


Схема питания приборов КИП



Обозначение по схеме	Питание цепей сигнализации	16	26
Тип прибора		СЧ-101	ЗРСЧ-3

Экспликация электрооборудования						
Обозн. по схеме	Наименование	Тип	Технические данные	кол. установка	Место установки	Примеч.
1AВ	Автоматический выключатель	АБ3-М	Имр = 25А Iотс = 1,3ИМ	1	Щкаф сигнализации	
2AВ-3AВ	Выключатель		Имр = 1А Iотс = 1,3ИМ	2	Щкаф сигнализации	

Маркировка кабеля	Трасса		Кабель					
	Начало	Конец	Марка, напря-жение	кол. число жил и сечение	Длина + 8% м	Марка, напря-жение	кол. число жил и сечение	Длина м
1	АТ-380/220В близлежащем здании	электрооборудование очистных сооружений	АВВБ-0,66					
2	"	штатный разъем для подключения насоса ГНОМ	АВВБ-0,66	3x4+1x2,5				
3	"	Щкаф сигнализации ШС	АВВБ-0,66	3x4+1x2,5				
4	Щкаф сигнализации ШС	Прибор поз. 16	КВВГ	1x1,5	5			
201	Щкаф сигнализации ШС	Соединительная кор. СК	КВВБ	1x1,5				
202	Соединительная коробка	Датчик уровня 1а-1	РПШ-220	4x1,5	6			
203	"	Датчик уровня 1а-2	РПШ-220	4x1,5	15			
204	"	Прибор поз. 26	КВВГ	7x1,5	3			
205	Прибор поз. 26	Датчик уровня 2а-1	КВВГ	4x1,5	17			
206	"	Датчик уровня 2а-2	КВВГ	4x1,5	26			

Примечание

В □ проставляется при привязке проекта

Согласовано  
 Директор  
 Главный инженер  
 Инженер

902-2-340 30

Очистная сооружения замкнутого цикла с рециркуляцией воды

Привязан:

Инв. №

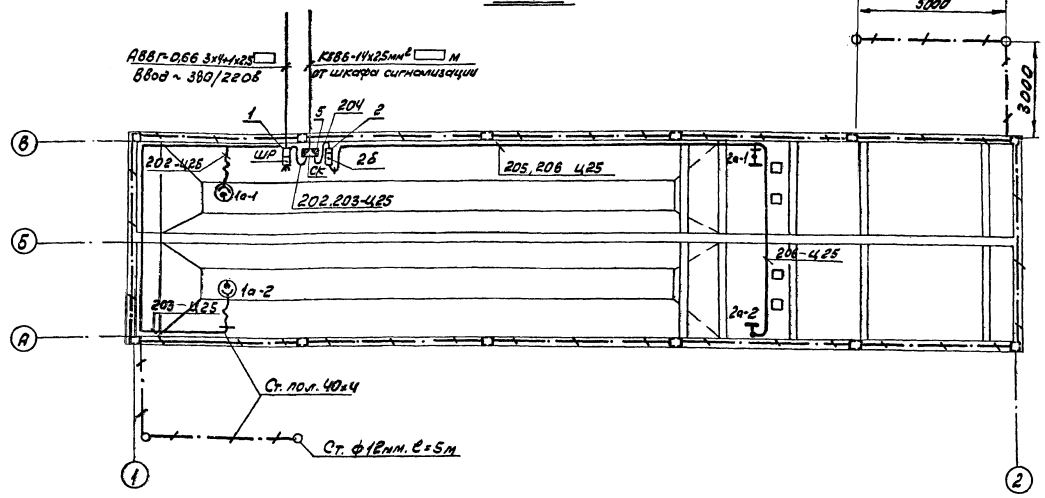
16736-01 38

Формат 22


ПЛАН ПО ОТМ. 5,08  
М 1:100







Спецификация

поз.	Обозначение и тип изделия	Наименование	кол.	Примечание
<b>Силовое электрооборудование</b>				
1		Щитовый разъем	1	380 В
<b>Автоматизация</b>				
2	ЭРСУ-3	Электронный сигнализатор уровня	1	
3		Кабель марки АПШ-220 сеч. 4x4,5 кв. мм	21м	
4		Кабель марки КВБГ сеч. 4x1,5 кв. мм	46м	
5	СК-16	Соединительная коробка	1	
6		Сталь полосовая 40x4мм	88м	
7		Сталь круглая Ø 16мм	20м	
8		Труба стальная электросварная Т25	56м	



Дополнительные условные обозначения

- Примечания:
- Нулевую жилу кабеля АВВГ-0,66 сеч. 3x4+1x2,5 кв. мм присоединить к сети заземления.
  - Кабели АВВГ-0,66 сечением 3x4+1x2,5 кв. мм и КВБГ сечением 14x2,5 кв. мм проложить в траншее глубиной 0,7м.
  - Кабельный журнал см. 30-3, альбом I.
  - Условные обозначения выпалены по ГОСТ 2754-72
  - В  представляется после привязки проекта

-  — Щитовый разъем
-  — Сигнализатор уровня
-  — Датчик уровня осадка
-  — Датчик уровня
-  — Соединительная коробка
-  — Кабель прокладываемый в трубе, с указанием номера кабеля и диаметра трубы

Альбом I  
Типовой проект 902-2-340

Составлено по: 1. Технические условия на кабель АВВГ-0,66 3x4+1x2,5 кв. мм. 2. Технические условия на кабель КВБГ-14x2,5 кв. мм. 3. Технические условия на кабель АПШ-220 4x4,5 кв. мм. 4. Технические условия на кабель АПШ-220 4x1,5 кв. мм. 5. Технические условия на кабель СК-16. 6. Технические условия на сталь полосовую 40x4 мм. 7. Технические условия на сталь круглую Ø 16 мм. 8. Технические условия на трубу стальную электросварную Т25.

Привязан:		Ст. инж. Бурдakov		Инж. М. С. М. С.		Инж. М. С. М. С.		Инж. М. С. М. С.		Инж. М. С. М. С.		Инж. М. С. М. С.		Инж. М. С. М. С.		Инж. М. С. М. С.		Инж. М. С. М. С.		Инж. М. С. М. С.	
Инж. №		Инж. №		Инж. №		Инж. №		Инж. №		Инж. №		Инж. №		Инж. №		Инж. №		Инж. №		Инж. №	
Инж. №		Инж. №		Инж. №		Инж. №		Инж. №		Инж. №		Инж. №		Инж. №		Инж. №		Инж. №		Инж. №	



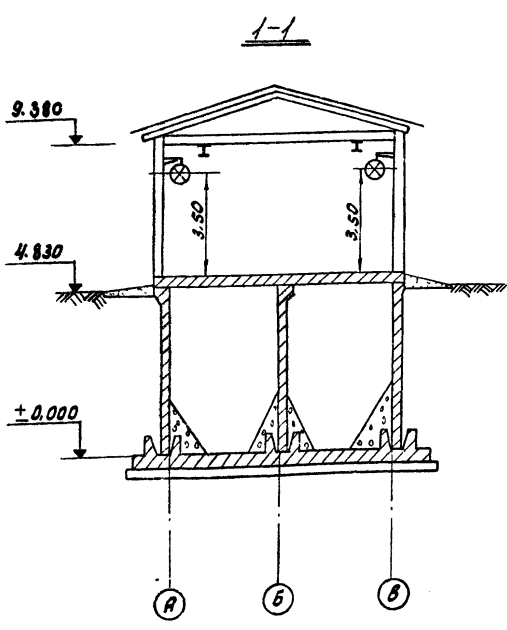
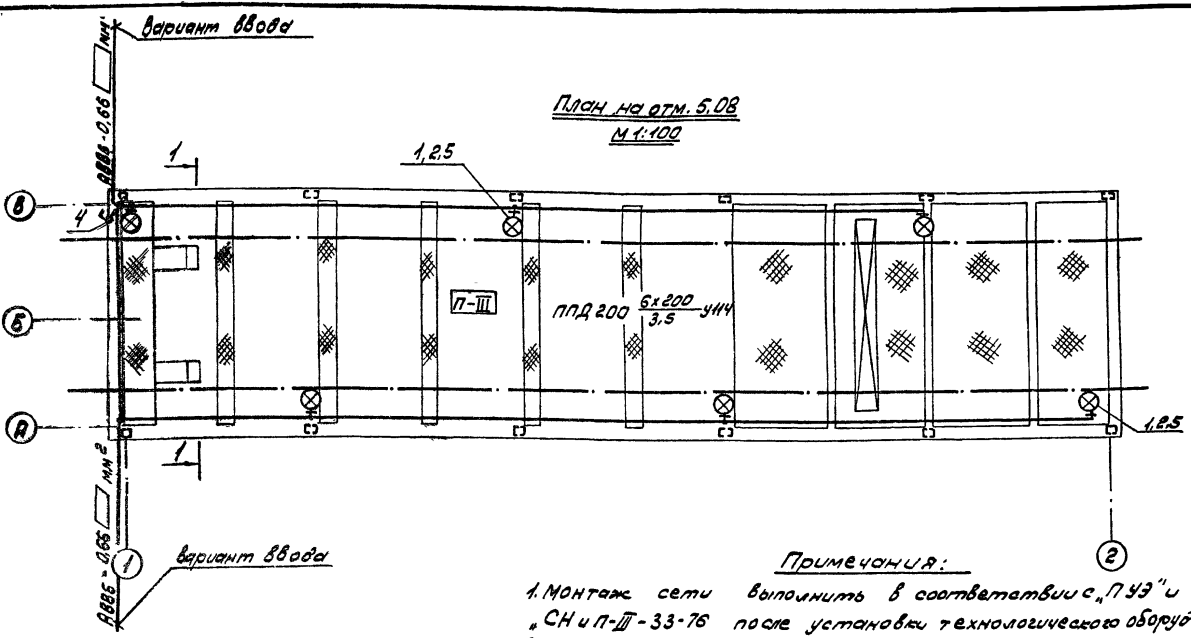
Лист 50м I

Типовой проект 902-2-340

Согласовано  
Проект № 902-2-340  
Исполнитель: [Signature]

**Спецификация**

поз. номер	Обозначение или тип изделия	Наименование	кол.	Примечание
<b>Электроосвещение</b>				
1	ППД-200	Светильник подвесной	6	
2		Лампа накаливания 200 Вт	6	
3		Кабель силовой АВВГ-0,66кВ-2х2,5кв.м		
4		Выключатель однополюсный герметич.	1	220В ВР
5	УИУ	Кронштейн с вылетом 0-0,5м	6	



**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.
4. Распределительная сеть выполняется кабелем марки АВВГ-0,66 сеч. 2х2,5 мм<sup>2</sup>. 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 с защитой от перенапряжения
- класс пожаростойкого сооружения

902-2-340		30
Опустить сооружения замеченных дефектов, если они обнаружены, до начала работ. Заполнить таблицу в соответствии с требованиями СНиП 3-04-01.		
Приказан:	С.И.Иванов	Исполн:
	В.И.Иванов	Исполн:
	Г.И.Иванов	Исполн:
	Н.И.Иванов	Исполн:
<b>Электроосвещение</b>		Мастер: И.И.Иванов
		г. Москва

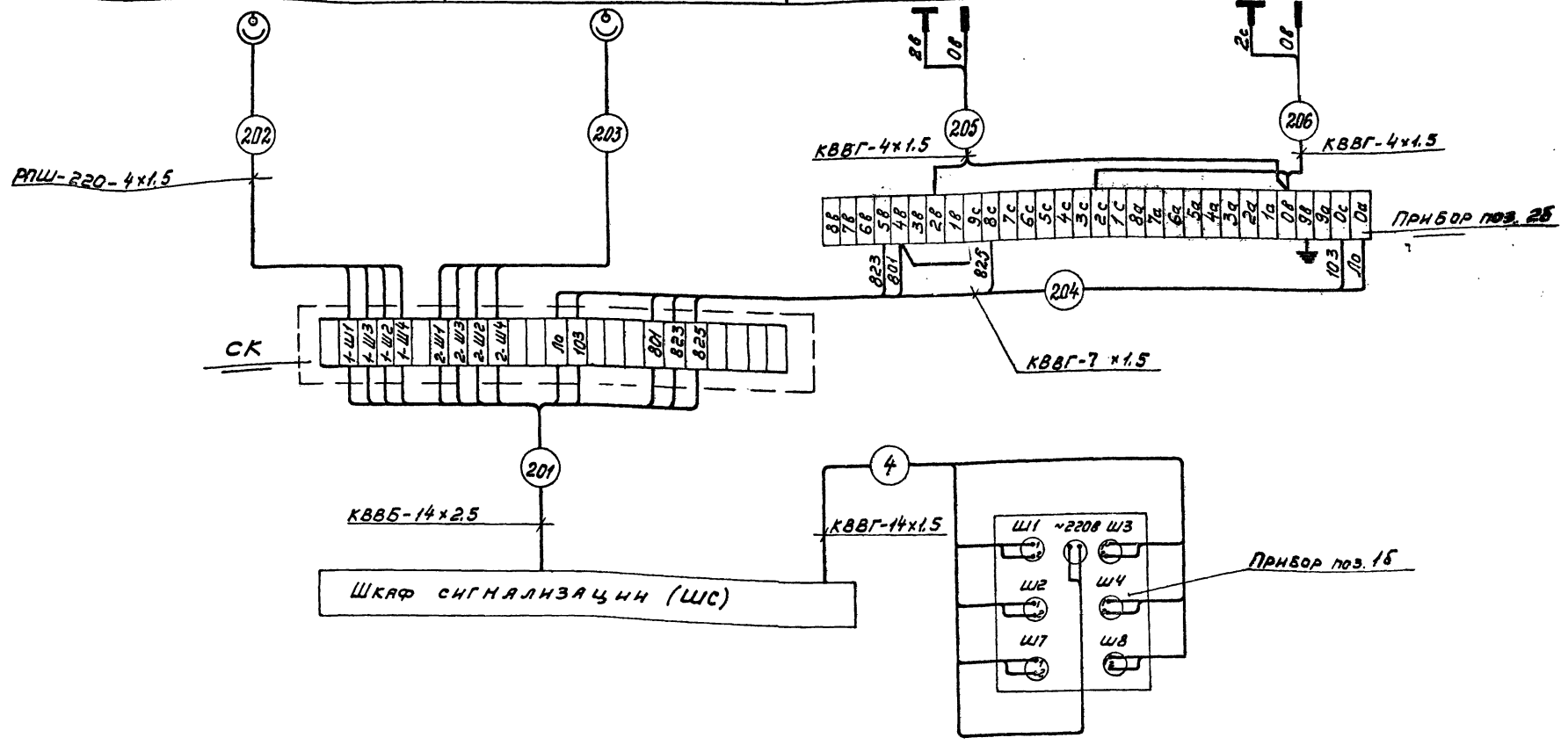
Альбом I

Типовой проект 902-2-340

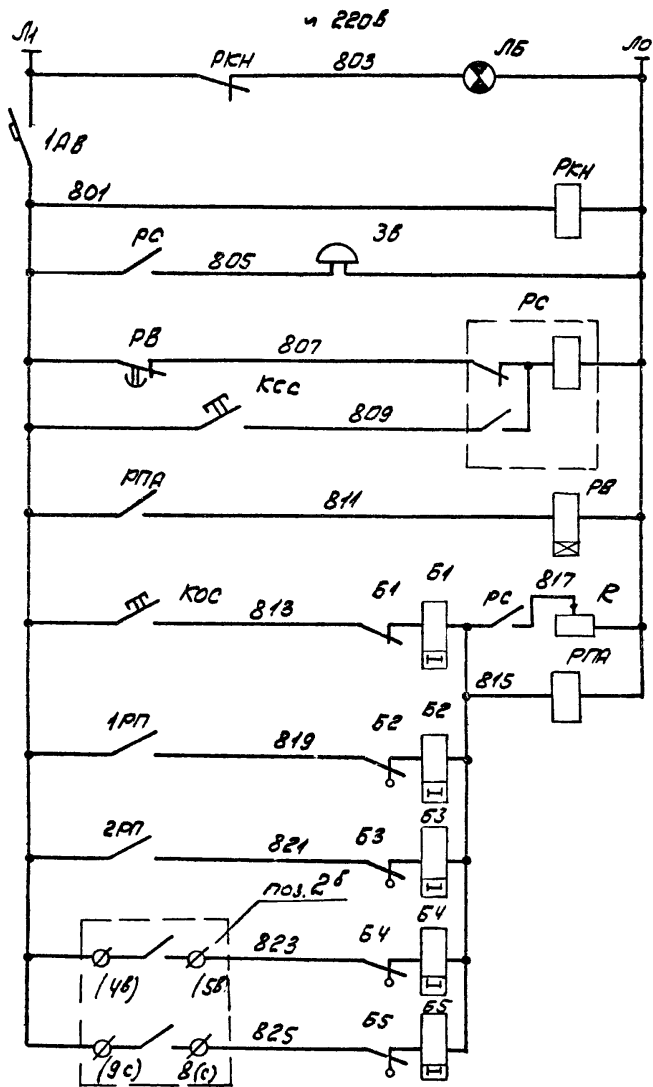
Согласовано

Лист 1 из 10 (Листы 1-10)

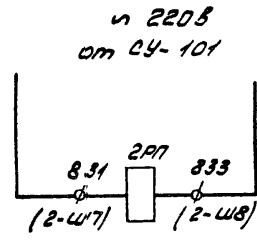
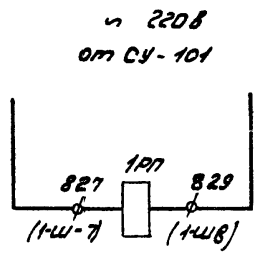
ИЗМЕРЯЕМАЯ СРЕДА	1	ОСАДОК	ОСАДОК	ВОДА	ВОДА
ИЗМЕРЯЕМЫЙ ИЛИ РЕГУЛИРУЕМЫЙ ПАРАМЕТР	2	УРОВЕНЬ	УРОВЕНЬ	УРОВЕНЬ	УРОВЕНЬ
МЕСТО УСТАНОВКИ ПЕРВОНАЧНЫХ ПРИБОРОВ ОТБОРНЫХ УСТРОЙСТВ, ИСПОЛНИТЕЛЬНЫХ МЕХАНИЗМОВ	3	ОТСТОЙНИК №1	ОТСТОЙНИК №2	ПЕРЕПАДНАЯ КАМЕРА ОТСТОЙНИКА №1	ПЕРЕПАДНАЯ КАМЕРА ОТСТОЙНИКА №2
Н М В Н ИЛИ И УСТАНОВОЧН. ЧЕРТЕЖА	4	КРЕПЛЕНИЕ ПО МЕСТУ	КРЕПЛЕНИЕ ПО МЕСТУ	КРЕПЛЕНИЕ ПО МЕСТУ	КРЕПЛЕНИЕ ПО МЕСТУ
И ПОЗИЦИИ ПО СПЕЦИФИКАЦИИ ИЛИ ОБЪЯСНЕНИЕ ПОСКЕМЕ	5	1а-1	1а-2	2а-1	2а-2



902-2-340		80
ПУНКТНЫЕ СООРУЖЕНИЯ ЗАМЕЧЕННЫХ АВАРИЙНЫХ СЛУЖБ ПУНКТОВ ВОДНОКАНАЛЬНЫХ УСТАНОВОК ДЛЯ УСТАНОВКИ ПРИБОРОВ УРОВНЯ		
ПРИМЕР:	Исполнитель: Третьякова	Страна: Литва
	Рис. гр.: Зверева	Р.Ч. 6
	Гип: Курьянов	Исполнитель: Ком
	Испол. П. Лавров	Мосгорспецпроект
Изм. №	16736-01 41	г. Москва
	Копировать	Формат 22



- Нет напряжения в цепях сигнализации
- Автомат питания
- Реле контроля напряжения
- Звуковой сигнал аварии
- Реле сигнализации
- Кнопка сема сигнала
- Реле времени
- Кнопка опробования схемы
- Реле аварийной сигнализации
- Осадок в I<sup>р</sup> отстойника
- Осадок во II<sup>р</sup> отстойника
- Уровень в переловной камере I отстойника
- Уровень в переловной камере II отстойника

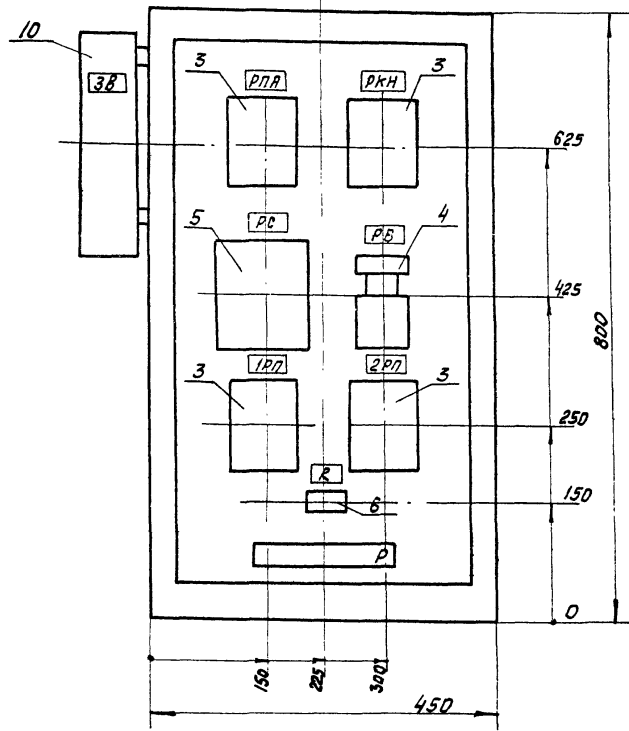


Перечень элементов

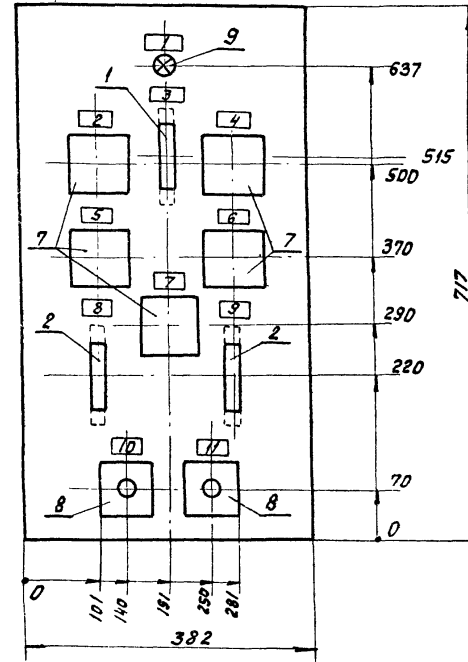
Обозн. по схеме	Наименование	Тип	Технические данные	Кол.	Примечание
<b>ЩКФ сигнализации (ЩС)</b>					
AB	Автоматический выключатель	AB3-M	~ 220В; I <sub>нр.</sub> = 1А	1	
ПКН, PPA (1P7, 2P7)	Реле промежуточное	ПЗ 21-28У2	~ 220В 22 + 2р	4	
PC	Реле 2 <sup>е</sup> позиционное	РП-12	~ 220В	1	
PB	Реле времени	РВП72-3221-00У	~ 220В	1	
Б1+Б5	Реле указательное	РУ21/У15	I <sub>ср</sub> = 0,15А	5	
Кос, Кос	Кнопка управления	ПКЕ И2-1	Черный толкатель	2	
Л5	Лампа сигнальная	СС-3-220	~ 220В белый колпачок	1	
R	Резистор	ПЭВР-50	50 Вт; 15000Ω	1	
ЗБ	Звонки электрические	ЗБП-220	~ 220В	1	

Привязан		902-2-340		30	
Очистка соединений замочными растворными средствами без повышенной температурой 20 м/сек для установок повышенной надежности					
				Страниц	Лист
				р. ч.	7
Принципиальная схема сигнализации (ЩС)				Мосгорисполком Мособлканаллизпроект г. Москва	
Инв. №		Инжен. Третьяков	Рук. пр. Зверева	Гип. Курзанов	Нач. отд. Пальцев

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.

СОГЛАСОВАНО:

Инв. № техн. проекта и чертежа: 30-9-1

		902-2-340		30	
		Исчисленные сооружения замощенных дамбовых сточных вод производительностью 20 л/сек для члнвильных предприятий			
Привязан				Стация	Лист
				Р.ч.	8
Инв. №		Инжен. Третьякова Рук. гр. Зверева ГИП Курзанов Нач. отд. Пальев		Шкаф сигнализации (ШС) Общий вид. Задание заводу-изготовителю	
				Мособрэнергоком г. Москва	

16736-01 43

копировал: Ф.

формат 22

Альбом I

Типовой проект 902-2-340

Согласовано:  
ГИП техникум Рысьба

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

Типовой проект 902-2-340 Альбом I

Позиция	Панель	Обозн. по схеме	Наименование	Кол.	Тип	Номинальные значения			Данные по заказу и дополнительные технические данные	Примечание			
						V(в)	У(а)	V(в)					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11			
1	1АВ	1АВ	Автоматический выключатель	1	АБЗ-М	-	63	~220	Т.н.р. = 2,5А Iотс. = 1,3Iн				
2	2АВ	2АВ	Реле промежуточное	2	РБЗ21-2843	-	-	~220	Т.н.р. = 1А Iотс. = 1,3Iн				
3	РКН	РКН	Реле времени	4	РВП72-3221-0044	-	-	-	~220В	Переднее присоедин.			
4	РВ	РВ	Реле двухпозиционное	1	РП-12-44	-	-	-	~220В				
5	Р	Р	Резистор	1	ПЭВР50	-	-	-	50 Вт 1500 Ом				
7	Б1	Б5	Реле указательное	5	РУ21/0,15	-	-	-	Уср. = 0,15А				
8	КСС	КСС	Кнопка управления	2	ПКЕ112-1	-	-	-	с черным толкателем				
9	ЛБ	ЛБ	Лампа сигнальная	1	СС-3-220	-	-	-	~220В с белым колпачком				
10	ЗВ	ЗВ	Звонок электрический	1	ЗВП-220	-	-	-	~220В				
902-2-340 ЭО-9-1													
Исключены сооружения замещенных объектов сточных вод производительностью 20 л/сек для установок канализационных котельных													
						Страниц		Лист			Листов		
						Р.4.		1			1		
Инжен.	Третьякова		Зверева		Кузнецов		Пальцев		Школа сигнализации (ШС). Технические данные эл. оборудования. Заводные задания-изготовителя.			Мосгорисполком Мосводоканализпроект г. Москва	

Типовой проект 902-2-340 Альбом I

Панель	Надпись	Обозн. по схеме	Место надписи	Текст надписи	Примечание							
						1	2	3	4	5	6	
1	ЛБ	ЛБ	Табличка	Нет напряжения								
2	Б1	Б1	"	Опробование схемы								
3	1АВ	1АВ	"	Питание цепей сигнализации								
4	Б2	Б2	"	Осадок в I отстойнике								
5	Б3	Б3	"	Осадок во II отстойнике								
6	Б4	Б4	"	Уровень в I переподной камере								
7	Б5	Б5	"	Уровень во II переподной камере								
8	2АВ	2АВ	"	Питание прибора поз.1б								
9	3АВ	3АВ	"	Питание прибора поз.2б								
10	КСС	КСС	"	Свем звукового сигнала								
11	КСС	КСС	"	Опробование схемы								
902-2-340 ЭО-9-2												
Исключены сооружения замещенных объектов сточных вод производительностью 20 л/сек для установок канализационных котельных												
		Страниц		Лист		Листов						
		Р.4.		1		1						
Инжен.	Третьякова		Зверева		Кузнецов		Пальцев		Школа сигнализации (ШС). Перечень надписей. Заводные задания-изготовителя.		Мосгорисполком Мосводоканализпроект г. Москва	

Согласовано:

Инв. № Подпись и дата Взагл. инв. №

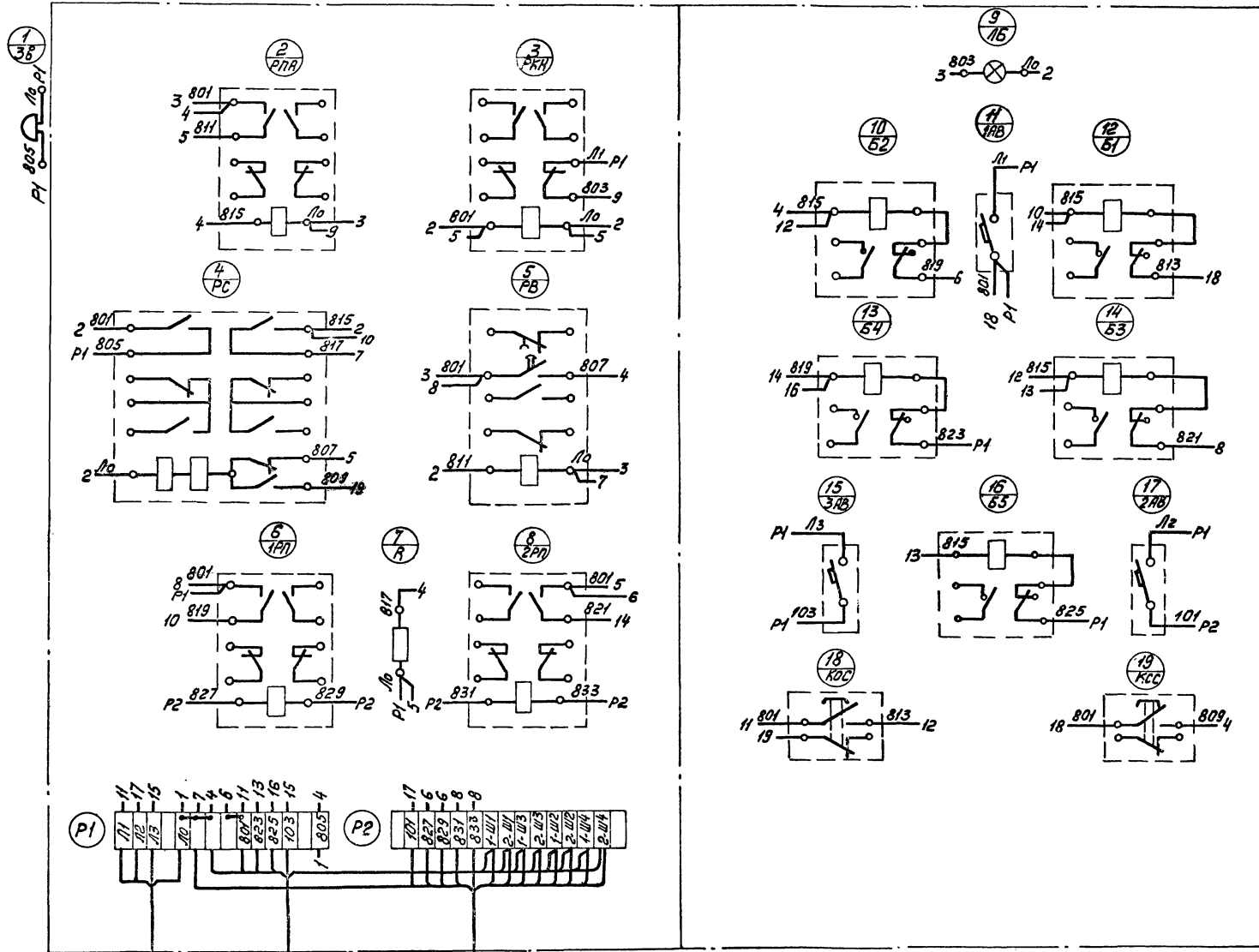
902-2-340 ЭО-

Исключены сооружения замещенных объектов сточных вод производительностью 20 л/сек для установок канализационных котельных												
		Страниц		Лист		Листов						
		Р.4.		9		9						
Инжен.	Третьякова		Зверева		Кузнецов		Пальцев		Школа сигнализации (ШС). Технические данные эл. оборудования. Перечень надписей. Заводные задания-изготовителя.		Мосгорисполком Мосводоканализпроект г. Москва	

16736-01 44 копировал: ШФ формат 22

ВНД СПЕРЕДИ  
(ДВЕРЬ НЕ ПОКАЗАНА)

ДВЕРЬ ШКАФА  
(ВНД С МОНТАЖНОЙ СТОРОНЫ)



Альбом I

Типовой проект 902-2-340

Согласовано:

Имя и Фамилия Подписавшего (Владелец)

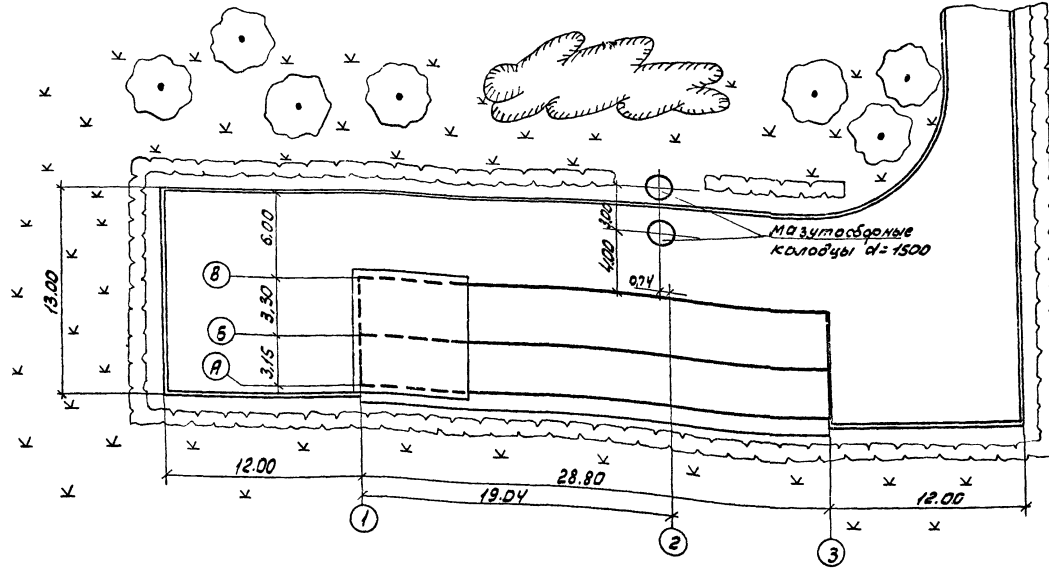
3  
КВВГ-3х1+1х2,5  
от электр. щита  
П1 ~ 380/220 В

201  
КВВГ-14х1,5  
соединительная  
коробка СК

4  
КВВГ-14х1,5  
Привор. поз. 15

		902-2-340		30
ОУСТРОЙСТВО СОЕДИНЕНИЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ ДОСЛАВНЫХ СТОЛБОВ ВОД ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТИ ВУЛГЕН ДЛЯ УСТАНОВОК ТЯЖЕЛОМАСШТАБНЫХ КОТЕЛЫВ				
ПРИВЯЗКА:				Листов
				Р. 4. 10
		ИНЖЕНЕР ТРЕТЬЯКОВ РУК. РА. ЗВЕРЕВА ГНП КУРЯНОВ ИЗЧ. ОТД. ПИЛЬЦЕВ		ШКАФ СИГНАЛИЗАЦИИ (ШС) СХЕМА СОЕДИНЕНИЯ ЗЛАЯНИЕ ЗАВОДУ-ИЗГОТОВИТЕЛЮ г. Москва
ИМВ. № 2		КОПИРОВАЛ: ШС		ФОРМАТ 22

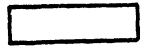
16736-01 45



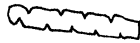
Примечание

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

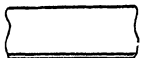
Условные обозначения



Соружения проектируемые



Кустарник рядовой посадки



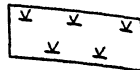
Асфальтовое покрытие дорог и площадей  
бетонный борт из камней марки П1



Кустарник групповой посадки



Деревья лиственных пород



Газон

Состав: архитектор	Туболов
Проектировщик	Туболов
Инженер	Туболов
Машинист	Туболов
Копировщик	Туболов

Привязан:

Имя	Иванов	Иванов
Ф.И.О.	Иванов	Иванов
Г.П.	Москва	Москва
Г.П.	Москва	Москва
Имя	Иванов	Иванов
Ф.И.О.	Иванов	Иванов
Г.П.	Москва	Москва
Г.П.	Москва	Москва
Имя	Иванов	Иванов
Ф.И.О.	Иванов	Иванов
Г.П.	Москва	Москва
Г.П.	Москва	Москва

902-2-340

ГТ

Очистные сооружения для удаления дождевых стоков вод пруда

базальтового газона для установки мазутосборных колодцев

Страна	И.И.И.	И.И.И.
р.ч.	1	1

Примерный генплан

Московский институт г. Москва

Альбом I

Типовой проект 902-2-340

### I Примерный генеральный план.

Размещение очистных сооружений относительно основных зданий, сооружений и других элементов генплана установок мазутоснабжения котельной должны выполняться с соблюдением требований СНиП 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-222-76, инструкцией СН-47-74, СНиП III-1-76.

Типовой проект предназначен для строительства очистных сооружений замоченных дождевых сточных вод производительностью 20 л/сек для установок мазутоснабжения котельных на территории промышленных предприятий, городов и населенных мест.

Рельеф территории принят спокойный с развитой автомобильной и железнодорожной сетью, обеспечивающий возможность доставки на строительную площадку 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 6-10 кв.

### 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 замоченных 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 пачными 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 сооружениях установки; строительства сооружений 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 автомобильных дорог, 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 крепления с помощью экскаватора-грейдер. Э-652 с ковшем емкостью 0,65 м<sup>3</sup>.

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

Содержание:  
Лист 1 из 1  
Лист 2 из 2  
Лист 3 из 3

902-2-340		ОС	
Очистные сооружения замоченных дождевых сточных вод производительностью 20 л/сек для установок мазутоснабжения котельных			
Листов	Лист	Листов	
Р. 4.	1	3	
Проектирующая организация		Мордовисполком	
Полонительная записка		Мордовисполком	
Изм. №		г. Москва	



Типовой проект 902-2-340  
 № 10801 I

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

Добыча грунта в котловане после эвакуации разработки производится бульдозером Д-152Б на базе трактора ДТ-54 и вращающ.

Для спуска в котлован строительных механизмов устраивается съезд.

Под мезутоасборные колодцы производится уширение котлована под очистные сооружения.

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

Грунт в пазах котлована уплотняется пневмотрамбовками и катками.

Толщина слоев и количество проходок 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 железобетонные 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 генпроектировщика и доставка их на строительную площадку в виде готовых щитов, инвентарных элементов, сборных арматурных каркасов, сеток и отдельных стержней. Подача бетонной смеси в бетонироваемые конструкции проектируется с помощью монтажного крана и переносных бадей.

Уплотнение бетонной смеси предусмотрено вести глубинными и поверхностными вибраторами.

### 4. Монтаж сборных железобетонных и металлических конструкций.

Монтаж сборных железобетонных 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" СНЗ19-65". 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, баშмаков днища и других опорных элементов.

Монтаж сборных железобетонных конструкций наземной части и монтаж металлических конструкций наземной части очистных сооружений предусмотрено вести с помощью крана на гусеничном ходу Э-100/1 грузоподъемностью 15 тн. со стрелой длиной 12,5 м.

Монтаж сборных железобетонных панелей типа ПС-3; ПС-3а; ПС-3Б; ПС-3В производится с бровки котлована.

Монтаж остальных стеновых панелей, кроме крайней панели ПС-4а у оси, "З" ведется с днища сооружения на отметке  $\pm 0.00$  и дно котлована, причем для монтажа крайних панелей по осям "А", "Б", "В" и "Г" устраивается уширение котлована.

Монтаж крайней панели ПС-4а ведется с днища на отметке  $+1.20$ .

Во избежание повреждение монолитного железобетонного днища под монтажный кран устраивается подсыпка из песчаного грунта, на которую укладываются сборные дорожные железобетонные плиты.

Для возможности установки крана на отметке  $+1.20$  устраивается пандус с отм.  $\pm 0.00$

из песчаного грунта. Монтаж плит перекрытия П2В2-3 и блок Б-1; а также металлических щитов на перекрытии производится с бровки котлована.

Монтаж сборных железобетонных конструкций мезутоасборных колодцев производится тем же краном на гусеничном ходу Э-100/1.

### 5. Мераприятия 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 0,25 м рекомендуется организовать предохранение грунта от промерзания (предварительное рыление его до промерзания, вспахивание, боронование, перелачивание, засоление, покрытие поверхности грунта теплоизоляционными материалами, удерживание снежного 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, (опилка, войлок и т.д.).

		902-2-340		ДС	
		Очистные сооружения канализации врезкой оточник под производственной здания для монтажа			
Привязка:				Сводный лист	
		В.И.Иж. Горюева		Л.И.Иж.	
		Л.И.Иж. Горюева		Л.И.Иж.	
		Л.И.Иж. Горюева		Л.И.Иж.	
Изм. №				Порядковый номер записки	
				16736-01-48	
				Копировал 66	
				Формат 22	

902-2-340  
 Типовой проект  
 16736-01-48

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 осуществляется с определенными трудностями.

Перед замоноличиванием стыков торцы 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 укрывать на вывешенных подкладках и предохранять от влаги.

При замоноличивании панелей в башмаках, а колонн в подколонниках в зимнее время стык необходимо до начала работ прогреть пластичными электродами или паром. Бетонирование 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 защищен 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 парогидравлической установки.

Разработка котлована под сооружение производится:

- 1) на свободной от застройки территории - с откосами без креплений;
  - 2) 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 мелкоштуровыми зарядами (преимущественно на незастроенных площадках).

Разработку котлована намечено вести до воя непропороченного грунта с вертикальными стенками без креплений.

Пронерзшие 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 (добавляемых на стройплощадку в а/бетономешалке типа В-224) с приготовлением бетона на месте перед укладкой в опалубку сооружения и с применением способа электропрогрева.

### В. Техника безопасности

Производство всех строительно-монтажных работ при строительстве очистных сооружений должно производиться 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 авто-

дорог, 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/ч.

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

При монтаже стеновые панели должны раскрепляться в монолитных башмаках днуша 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 перенесения, 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".

		902-2-340		0С	
Исчерпывающие сведения о состоянии объектов строительства в соответствии с требованиями СНиП III-А 11-70 "Техника безопасности в строительстве"					
привязан:		Ст. инж. Горячева С.И.		Лист 5	
		Инж. Рубин В.И.		Лист 4	
		Инж. Шитик В.И.		Лист 3	
Инв. №		16736-01		49	
Пояснительная записка				Мосгорисполком Мосводоканализационпроект г. Москва	
16736-01				Формат 22	