ТИПОВОЙ ПРОЕКТ

902-2-212

ГОРИЗОНТАЛЬНЫЕ ПЕСКОЛОВКИ С ПРЯМОЛИНЕЙНЫМ ДВИЖЕНИЕМ СТОЧНЫХ ВОД ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ

400 – 700 м³/сут.

/10 – 17 л/сек/

СОСТАВ ПРОЕКТА:

Альбом I	✓	СТРОИТЕЛЬНАЯ, ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ, САНИТАРНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ И ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ ЧАСТИ.
Альбом II	✓	НЕСТАНДАРТИЗИРОВАННОЕ ОБОРУДОВАНИЕ.
Альбом III	✓	ЗАКАЗНЫЕ СПЕЦИФИКАЦИИ. ВАРИАНТ ПЕСКОЛОВКИ С РЕШЕТКОЙ В ЗДАНИИ.
Альбом IV		ЗАКАЗНЫЕ СПЕЦИФИКАЦИИ. ВАРИАНТ ОТКРЫТОЙ ПЕСКОЛОВКИ.
Альбом V	✓	СМЕТЫ. ВАРИАНТ ПЕСКОЛОВКИ С РЕШЕТКОЙ В ЗДАНИИ.
Альбом VI		СМЕТЫ. ВАРИАНТ ОТКРЫТОЙ ПЕСКОЛОВКИ.

Альбом I

РАЗРАБОТАН
ИНСТИТУТОМ
„ХАРЬКОВСКИЙ ВОДОКАНАЛПРОЕКТ"

12958 – 01
ЦЕНА 3-78

УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ
ГОССТРОЕМ СССР
С 10 АПРЕЛЯ 1974 Г.
ПРИКАЗ № 7 ОТ 21 ЯНВАРЯ 1974 Г.

СОДЕРЖАНИЕ АЛЬБОМА

NN п/п	Наименование листов	NN листов	NN страниц
1	Содержание альбома	ПЗ 1,2	2,3
2	Пояснительная записка	ПЗ 3÷6	4÷7
	Технологическая часть		
3	Вариант открытой песколовки. Монтажный чертеж. План. Разрезы	ТК-1	8
4	Вариант открытой песколовки Монтаж гидроэлеватора. План. Разрезы.	ТК-2	9
5	Вариант открытой песколовки. План и разрез. Схема технического водопровода. Детали узла.	ТК-3	10
6	Зариант песколовки с решеткой в здании. Монтажный чертеж. План и разрезы	ТК-4	11
7	Вариант песколовки с решеткой в здании. Монтаж гидроэлеватора и ручной решетки. План и разрезы	ТК-5	12
8	Вариант песколовки с решеткой в здании. Внутренние водопровод и канализация. Схемы	ТК-6	13
9	Вариант песколовки с решеткой в здании. План. Разрез. Схема технического водопровода. Деталь узла.	ТК-7	14
10	Вариант песколовки с решеткой в здании. Установка решетки с ручной очисткой и корыта дырчатого. Корыто дырчатое. Общий вид и детали.	ТК-8	15
11	Вариант песколовки с решеткой в здании. Установка заслонки воздушной. Установка заслонки воздушной трапецеидальной. Общий вид и детали.	ТК-9	16
12	Вариант песколовки с решеткой в здании Установка решетки с ручной очисткой и корыта дырчатого. Общий вид и детали	ТК-10	17
	Архитектурно-строительная часть		
13	Заглавный лист	АС-1	18
14	Общие данные по листам марки „АС"	АС-2	19
15	Общие данные по листам марки „АС" (продолжение)	АС-3	20
16	Вариант открытой песколовки (на ненарушенных грунтах) План песколовки	АС-4	21
17	Вариант открытой песколовки (на насыпных грунтах при высоте насыпи до 2,3,4,5 м) План песколовки	АС-5	22
18	Вариант открытой песколовки (на ненарушенных грунтах) Разрезы 1-1÷3-3	АС-6	23
19	Вариант открытой песколовки (на насыпных грунтах при высоте насыпи до 2м) Разрезы 1-1÷3-3	АС-7	24
20	Вариант открытой песколовки (на насыпных грунтах при высоте насыпи до 3,4 и 5м) Разрезы 1-1÷3-3	АС-8	25
21	Вариант открытой песколовки Разрезы 5-5÷12-12. Узлы 1,2,3	АС-9	26
22	Вариант открытой песколовки (на насыпных грунтах при высоте насыпи до 3,4 и 5) Опоры под песколовку производительностью 400 м³/сутки	АС-10	27
23	Вариант открытой песколовки (на насыпных грунтах при высоте насыпи до 3,4 и 5 м) Опоры под песколовку производительностью 700 м³/сутки.	АС-11	28
24	Вариант открытой песколовки Колодец К-1. План раскладки деревянных щитов	АС-12	29
25	Опалубочный план и разрезы	АС-13	30
26	Армирование песколовки Разрезы 1-1; 2-2; 10-10÷12-12	АС-14	31
27	Армирование песколовки. Разрезы 3-3÷9-9	АС-15	32
28	Армирование песколовки. Спецификация и выборка арматуры. Сетка С-1	АС-16	33
29	Вариант песколовки с решеткой в здании (на ненарушенных грунтах). План и разрезы	АС-17	34
30	Вариант песколовки с решеткой в здании (на насыпных грунтах при высоте насыпи до 2м) Планы и разрезы	АС-18	35
31	Вариант песколовки с решеткой в здании (на насыпных грунтах при высоте насыпи до 3,45м) План и разрезы.	АС-19	36
32	Вариант песколовки с решеткой в здании. Фасады и детали.	АС-20	37

1973 г.	Горизонтальные песколовки с прямолинейным движением сточных вод производительностью 400-700 м³/сутки	Содержание альбома	Типовой проект 902-2-212	Альбом I	Лист ПЗ-1

NN п/п	Наименование листов	NN листов	NN страниц
33	Вариант песколовки с решеткой в здании (на ненарушенных грунтах) Фундаменты здания. План и разрезы. Раскладка фундаментных блоков.	АС-21	38
34	Вариант песколовки с решеткой в здании (на насыпных грунтах при высоте насыпи до 2 метров). Фундаменты здания. Планы. Разрезы. Раскладка фундаментных блоков	АС-22	39
35	Вариант песколовки с решеткой в здании (на насыпных грунтах при высоте насыпи до 3,4,5 м) Опоры здания и песколовки (производительностью 400 м³/сутки)	АС-23	40
36	Вариант песколовки с решеткой в здании (на насыпных грунтах при высоте насыпи до 3,4,5 м). Опоры здания и песколовки (производительностью 700 м³/сутки) ОПК-1, ОПК-2	АС-24	41
37	Вариант песколовки с решеткой в здании (на насыпных грунтах при высоте насыпи до 3,4,5 м) Опоры здания и песколовки (производительностью 700 м³/сутки) ОПК-3, ОПК-4	АС-25	42
38	Вариант песколовки с решеткой в здании. Монтажный план покрытия. План опорных подушек.	АС-26	43
39	Вариант песколовки с решеткой в здании. Венткамера Фундамент Ф-1	АС-27	44
40	Вариант песколовки с решеткой в здании. Лоток под решетку. Опалубка.	АС-28	45
41	Вариант песколовки с решеткой в здании. Лоток под решетку Армирование. Спецификация и выборка арматуры.	АС-29	46
42	Лоток критической глубины Армирование	АС-30	47
43	Вариант песколовки с решеткой в здании. План раскладки деревянных и металлических щитов (для производительности 400 м³/сутки)	АС-31	48
44	Вариант песколовки с решеткой в здании. План раскладки деревянных и металлических щитов (для производительности 700 м³/сутки)	АС-32	49
45	Вариант песколовки с решеткой в здании. Закладные марки М-1÷М-6. Рама Р-1	АС-33	50
46	Вариант песколовки с решеткой в здании. Щиты металлические Щ1÷Щ9	АС-34	51
47	Вариант песколовки с решеткой в здании. Щиты металлические. Щ-10÷Щ-12. Спецификация металла	АС-35	52
48	Компоновочные схемы	АС-36	53
	Санитарно-техническая часть		
49	Характеристика отопительно-вентиляционного оборудования. Пояснения к проекту. Перечень стандартов типовых чертежей. Основные показатели по проекту. Условные обозначения.	ОВ-1	54
50	Отопление, горячее водоснабжение. Планы. Схемы. Вентиляция. План. Разрез 1-1	ОВ-2	55
51	Установка П-1. План. Разрез 1-1 Монтажная спецификация. Схемы воздуховодов системы П-1	ОВ-3	56
52	Узел теплового ввода. Схема. Монтажная спецификация. Установка регулятора температуры	ОВ-4	5
53	Рама для крепления калориферов с обводным клапаном. Горизонтальный проточный воздухосборник. Управление обводным клапаном. Общий вид.	ОВ-5	58
54	Обводной клапан для калорифера. Общий вид. Детали.	ОВ-6	59
55	Управление обводным клапаном при калорифере. Детали	ОВ-7	60
56	Лючок с заглушкой. Блок тип Б-60-II. Общий вид детали.	ОВ-8	61
	Электрическая часть		
57	Силовое электрооборудование и освещение	ЭО-1	62

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Общая часть.

Горизонтальные песколовки с прямолинейным движением сточных вод применяются в составе очистных сооружений канализации и предназначены для извлечения из хозяйственно-бытовых и производственных сточных вод с нейтральной или слабощелочной реакцией тяжелых минеральных примесей-главным образом песка.

Проект песколовки разработан для случаев расположения подводящего лотка на уровне поверхности земли и на насыпи высотой 2,3,4 и 5м.

Строительство песколовок предусмотрено в районах с расчетной зимней температурой -20°,-30°и -40°С.

Проектом не учтены особенности строительства в районах вечной мерзлоты, в просадочных и пучинистых грунтах, в районах с сейсмичностью выше 6 баллов, а также в районах горных выработок.

Технологическая часть.

По условиям поступления сточных вод на очистные сооружения и расчетным зимним температурам воздуха, песколовки разработаны в двух вариантах.

Iвариант-открытая песколовка, перекрываемая в зимнее время щитами. Рекомендуется для применения при непрерывном поступлении сточных вод на очистные сооружения для расчетных зимних температур -20°, -30° и -40°С; при возможных перерывах в поступлении сточных вод-для расчетных зимних температур до -10°С.

IIвариант-песколовка с ручной решеткой в здании с дополнительным утеплением щитами наружной части песколовки и подачей подогретой до +80°С воды.

Рекомендуется к применению при возможных перерывах в поступлении сточных вод на очистные сооружения для расчетных зимних температур -20°, -30° и -40°С.

Гидравлический расчет песколовок произведен при условии пропуска расчетного расхода через одно отделение песколовки. Данные для расчета приняты в соответствии со СНиП'ом II-Г.6-62:

а)скорость движения сточных вод при максимальном притоке -0.3м/сек, при минимальном-0.15м/сек.

б)продолжительность протока сточных вод при максимальном притоке не менее 30сек;

в)гидравлическая крупность песка, подлежащего задержанию 18.7-24.2 мм/сек;

г)количество задерживаемого песка влажностью 60% и объемным весом 1.5т/м³-0.02л на одного человека в сутки;

д)количество отделений песколовки два-одно рабочее и одно резервное;

Основные данные для расчета песколовок сведены в таблицу №1.

Таблица№1

Типы	Расчетные расходы: Сред. сут. м³/сут.	Максим. м³/час	Максим. л/сек.	Мин. сек. л/сек.	Приведенное количество жителей чел.	Суточный объем осадка м³/сут.	Общий коэффициент неравномерности притока	Примечание
I	400	36	10	2.0	3200	0.06	2.2	Норма водоотведения 125-150л/сутки на 1чел.
II	700	61	17	3.9	4700	0.09	2.1	

Песколовка имеет трапецоидальное сечение проточной части и состоит из двух отделений, каждое из которых может быть рабочим.

Для выключения отделений из работы на входе и выходе последних устанавливаются металлические затворы.

Регулирующим устройством для поддержания постоянных скоростей в проточной части песколовки при минимальном и максимальном притоке сточных вод в пределах 0.15-0.3м/сек. служит лоток с критической глубиной на отводящем лотке.

Расчет лотка с критической глубиной произведен по методу ктн. Калицуна В.И. /ст.журнал „Водоснабжение и санитарная техника" №2 за 1965г./.

Лоток с критической глубиной предусматривается только для песколовки производительностью 700 м³/сут. Для песколовки производительностью 400м³/сут., ввиду незначительного отличия ширины отводящего лотка и ширины водослива, лоток с критической глубиной не предусматривается. Расчет лотка сведен в табл. №2.

Таблица №2

NN п/п	Расчетные расходы: Макс. л/сек.	Мин. л/сек.	Наполнение стоков в песколовке: hмакс. м	hмин м	Ширина водослива м	Высота порога водослива м	Критическая глубина м	Перепад м
1	17	3.9	0.13	0.04	0.14	0.05	0.11	0.02

После водослива с боковым сжатием для обеспечения спокойного потока в лотке, предусмотрен перепад равный 0.15$h_{кр.}$, где $h_{кр.}$-критическая глубина, устанавливаемая на водосливе с боковым сжатием и равная 0.85$h_{макс.}$

Результаты гидравлических расчетов песколовок, подводящих и отводящих лотков, лотка с критической глубиной приведены на расчетных схемах на странице 7 (п. ПЗ-6).

Для сбора осадка в начале проточной части каждого отделения песколовки предусмотрен приямок. Проточная часть песколовки имеет уклон к приямку i= 0.01.

Песок, осевший на дно песколовки вне приямка, стывается в последний с помощью разводящей системы технического водопровода гидроэлеватора, укладываемой по периметру песколовки с соплами под углом 30° к днищу песколовки.

Удаление песка из песколовок осуществляется гидроэлеваторами с диаметром сопла 30мм, установленными в каждом приямке песколовки.

Подача рабочей жидкости и отвод пульпы производится самостоятельными трубопроводами через камеру переключения, оборудованную задвижками.

Рабочей жидкостью для гидроэлеватора является осветленная сточная вода после вторичных отстойников.

Для подачи последней к гидроэлеватору при привязке проекта песколовки предусматривается насосная установка, расчет и местоположение которой определяются в зависимости от местных условий.

Так как месторасположение и высотная схема подачи осадка гидроэлеватором на обезвоживающие сооружения зависит от местных условий, в каждом конкретном случае привязки проекта следует производить поверочный расчет гидроэлеватора.

Пример расчета гидроэлеватора приводится в типовом проекте серии 4.902-7, разработанном институтом „Союзводоканалпроект" в 1972г.

Схема работы гидроэлеватора следующая:

перед удалением осадка из песколовки открывается задвижка на трубопроводе рабочей жидкости гидроэлеватора и производится взмучивание осадка.

После взмучивания осадка открывается за-

движка на пескопроводе, по которому пульпа подается на обезвоживающие сооружения.

По окончании откачки пульпы, что контролируется открытием вентиля на пескопроводе, последний промывается рабочей жидкостью в количестве, равном двух-трех кратному объему пескопробода. После промывки задвижка на пескопроводе закрывается.

При варианте расположения песколовки в закрытом помещении, совместно с нею в здании располагается решетка с ручной очисткой ее.

Решетка из металлических стержней 8х50мм. с прозорами между ними 16мм располагается в лотке шириной 400мм.

Основные расчетные данные по решетке приведены в таблице №3.

Таблица №3.

№№ п/п	Расчетные расходы		Размеры стержней			Количество стержней	Ширина лотка	Скорость движения сточных вод перед решеткой	Коэфф. сопротивления	Потеря напора в решетке
	Ср. сут. м³/сут.	Макс. сек. м³/сек	Длина мм	Толщина на мм	Ширина мм	шт.	мм	м/сек.		м
1	400	0.01	850	8	50	16	400	0.8	0.963	0.116
2	700	0.017	850	8	50	16	400	0.8	0.963	0.116

Удаление отбросов с решетки производится вручную с помощью грабель в дырчатое корыто.

После обезвоживания отбросы складируются в контейнере.

В зимний период открытые песколовки перекрываются щитами, трубопроводы рабочей жидкости и арматура утепляются.

Для возможности опорожнения и, тем самым предотвращения заиления и замерзания, пескопроводы открытых песколовок /вариант I/ в зависимости от местных условий, должны укладываться с уклоном к песколовке или обезвоживающим сооружениям.

Трубопровод рабочей жидкости опорожняется через колодец с задвижкой в сеть канализации или мокрый колодец.

Закрытое помещение, в котором частично располагается песколовка /узел гидроэлеватора и ручная решетка/ вариант II/ в зимний период отапливается от тепловой сети площадки очистных сооружений.

Во избежании проникновения в здание холодного воздуха через лотки, в канале проточной части песколовки и лотка решетки в месте выходов их из здания предусматриваются заслонки.

Наружная часть песколовки перекрывается щитами и дополнительно обогревается подогретой до температуры +80° С водой, подаваемой под щиты

Подогрев воды осуществляется скоростным бойлером, расположенным в здании песколовки.

Архитектурно-строительная часть.

Для разработки типового проекта песколовок приняты следующие исходные данные:

вес снегового покрова для I÷IV географических районов;

ветровая нагрузка -для I-IV географических районов;

расчетная зимняя температура -20°С, -30°С, -40°С

рельеф местности спокойный, грунтовые воды отсутствуют;

грунты в основании неучинистые, непросадочные со следующими нормативными характеристиками:

$\varphi^н = 28°$; $C^н = 0.02$ кг/см²; $E = 150$ кг/см²; $\gamma = 1.8$ т/м³

В случае применения проекта в условиях отличных от указанных, проект необходимо переработать с учетом дополнительных требований по соответствующим главам СНиП и нормативных документов.

Песколовки разработаны в 2х вариантах.

I вариант: открытая песколовка, перекрываемая в зимнее время деревянными щитами.

II вариант: песколовка с ручной решеткой в здании.

Песколовки разработаны для случаев расположения подводящего лотка на уровне поверхности земли и в насыпи высотой 2,3,4,5м.

Вариант I. Песколовка выполняется из монолитного железобетона. Марки бетона по прочности, водонепроницаемости и морозостойкости принимаются по таблице, приведенной на листе АС-2, в зависимости от расчетной температуры наружного воздуха.

При насыпи высотой до 2м песколовки устраиваются непосредственно на насыпи.

Насыпь отсыпается слоями с уплотнением.

Объемный вес уплотненного грунта должен быть не менее 1.70 т/м³

При устройстве песколовки на насыпи высотой 3,4 и 5м под нее устраиваются опоры из сборных железобетонных колец, принятых по серии 3.900-2, выпуск 5. Сборные железобетонные кольца укладываются на растворе М50 и заполняются грунтом с послойным уплотнением.

Вариант II. Здание запроектировано размерами в плане 6х6м, высотой до низа несущих конструкций 3.0м.

При насыпи высотой до 2м фундаменты под стены - ленточные из сборных бетонных и железобетонных блоков, принятых по сериям 1.112-1 вып. 1 и 1.116-1 вып. 1.

При расположении здания на насыпи высотой 3,4 и 5м фундаменты приняты из сборных железобетонных балок по серии 1.415-1 вып. 1., укладываемых на опоры из сборных железобетонных колец по серии 3.900-2 вып. 5.

Горизонтальная гидроизоляция стен толщиной 30 мм выполняется из цементного раствора состава 1:2.

Стены надземной части выполняются из обыкновенного глиняного кирпича марки 75 на растворе марки 25. Толщина кирпичных стен, в зависимости от расчетной зимней температуры, приведена в таблице на листе АС-1.

Во время кладки в откосы оконных и дверных проемов закладываются антисептированные деревянные пробки, не менее 2х с каждой стороны проема.

Покрытие принято из сборных железобетонных плит по серии 1.465-7 вып. 0,1,5.

Водоизоляционный ковер покрытия - из 4х слоев. рубероида марки РМ-350 (ГОСТ 10923-64) на горячей битумной антисептированной мастике марки МБК-Г-55 (севернее географической широты 50° для Европейской и 53° для Азиатской части СССР) или МБК-Г-65 (южнее этих широт).

Защитный слой толщиной 25мм состоит из чистого сухого гравия светлых тонов с размерами зерен 5-10 мм (ГОСТ 8268-62), втопленного в горячую битумную мастику.

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

Утеплитель - плитный, с объемным весом $\gamma = 500$ кг/м³. Толщина утеплителя, в зависимости от расчетной зимней температуры, приведена в таблице на листе АС-1.

Для создания уклона кровли по плитам покрытия укладывается слой легкого бетона М50 толщиной 20÷70мм.

Пароизоляция - из одного слоя рубероида марки РМ-350 на горячей битумной мастике с последующей промазкой той же мастикой.

Производство работ по устройству кровли вести в соответствии с указаниями главы СНиП III-В.12-69. „Кровли, гидроизоляция и пароизоляция. Правила производства и приемки работ". СНиП III-А.11-70 „Техника безопасности в строительстве" и СН 394-69.

Наружная отделка: кирпичная кладка фасадных стен выполняется из отборного кирпича с чистой лицевой поверхностью и четкими ровными гранями, с соблюдением правильной перевязки швов. Снаружи стены выкладываются с расшивкой швов валиком, а изнутри-вчистошовку.

Внутренняя отделка: кирпичные стены оштукатурить цементно-известковым раствором с последующей известковой побелкой и устрой-

ством масляной панели на высоту 1.8м; потолки затереть и окрасить известковым раствором.

Стальные и деревянные изделия окрасить масляной краской за 2раза.

Вокруг здания устраивается асфальтовая отмостка толщиной 30мм по щебеночному основанию.

Конструкция песколовки выполняется по варианту открытой песколовки.

Антикоррозийная защита.

Внутренние поверхности песколовок штукатурятся цементным раствором состава 1:2. в два слоя общей толщиной 25мм с железнением поверхности.

Все металлические конструкции окрашиваются масляной краской за 2раза по масляному грунту с железным суриком.

При наличии агрессивных грунтовых вод защита конструкций должна быть указана при привязке проекта в соответствии с СН 262-67.

Отопление и вентиляция.

Проект разработан применительно к условиям строительства в климатических районах с расчетными зимними температурами наружного воздуха -10°С, -20°С, -30°С и -40°С.

В качестве теплоносителя для систем отопления и горячего водоснабжения принята вода с параметрами 150-70°С. Внутренняя температура в помещении принята +16°С.

Отопление запроектировано смешанное: местное-нагревательными приборами до +5°С и воздушное до +16° С за счет перегрева приточного воздуха.

Вентиляция общеобменная с механическим притоком подогретого воздуха и естественной вытяжкой.

В зимний период для предотвращения замерзания остановившейся в проточной части песколовки сточной жидкости в нее подмешивается подогретая до температуры +80° водопроводная вода. Расход горячей воды приведен в пояснениях к проекту на листе ОВ-1. Подогрев воды осуществляется скоростным бойлером, режим работы бойлера определяется в процессе эксплуатации.

Силовое электрооборудование и освещение.

По степени надежности электроснабжения электроприемники песколовки относятся к потребителям третьей категории по ПУЭ

Соответственно этому электроснабжение предусмотрено одним кабельным вводом напряжением 380/220в.

Для распределения электроэнергии принят щиток типа ЩОА-3/1. Напряжение силовой сети 380в переменного тока.

Управление электроприводом приточного вентилятора-местное с помощью нажимного пускателя ПНВ-30.

В проекте предусмотрено рабочее освещение на напряжение 220в и ремонтное-на напряжение 12в.

Рабочее освещение осуществляется светильниками с лампами накаливания, ремонтное-ручной переносной лампой с защитной сеткой.

Освещенность помещения принята согласно норм. Расчет произведен методом удельной мощности.

Силовая сеть и сеть электроосвещения выполняется кабелем АВВГ открыто по стенам с креплением скобками.

Заземление электроприемников и осветительной арматуры выполняется соответственно с помощью нулевой жилы кабеля или нулевого рабочего провода.

Связь заземления с нейтрально питающего силового трансформатора осуществляется с помощью нулевой жилы или алюминиевой оболочки кабеля ввода.

Соображения по производству работ.

Песколовки являются объектом строительства комплекса очистных сооружений канализации, поэтому вопросы организации их строительства решаются в общеплощадочном проекте.

Методы производства строительно-монтажных работ по сооружению песколовок при привязке проекта должны быть приняты в соответствии с их конструктивным решением, гидрогеологическими условиями стройплощадки, физическими объемами работ и техническими условиями на их производство и приемку.

В проекте предусмотрено наличие производственной базы строительства, оснащенной современными механизмами и оборудованием. Поэтому вопросы заготовки арматуры и приготовления бетона не рассматриваются. Разработка траншей под фундаменты зданий в ненарушенных грунтах выполняется экскаватором обратная лопата емкостью ковша 0.25м³. Котлованы под кольцевые опоры, в связи с небольшим объемом земляных работ, разрабатываются вручную.

Установка кольцевых опор под сооружение производится до возведения насыпи. При наличии растительного грунта в основании насыпи последний удаляется бульдозером с последующим использованием его для укрепления откосов посевом трав.

При возведении песколовки на кольцевых опорах обсыпка высотой до 2[x] метров выполняется бульдозером, а выше грунт подается экскаватором. Разравнивание грунта в обсыпке производится бульдозером и вручную слоями 0,20-025м с увлажнением до оптимальной влажности и уплотнением.

Уплотнение производить:

а) при насыпях из песчаных грунтов-гладкими катками и вибротрамбовками;

б) при насыпях из глинистых грунтов-кулачковыми катками, тяжелыми и пневматическими трамбовками.

Уплотнение грунта доводится до объемного веса скелета:

а) для глинистых грунтов - 1.60т/м³;

б) для песчаных грунтов - 1.55т/м³

Объемный вес скелета грунта уточняется в зависимости от характеристик как глинистых, так и песчаных грунтов.

Песколовка выполняется в монолитном железобетоне.

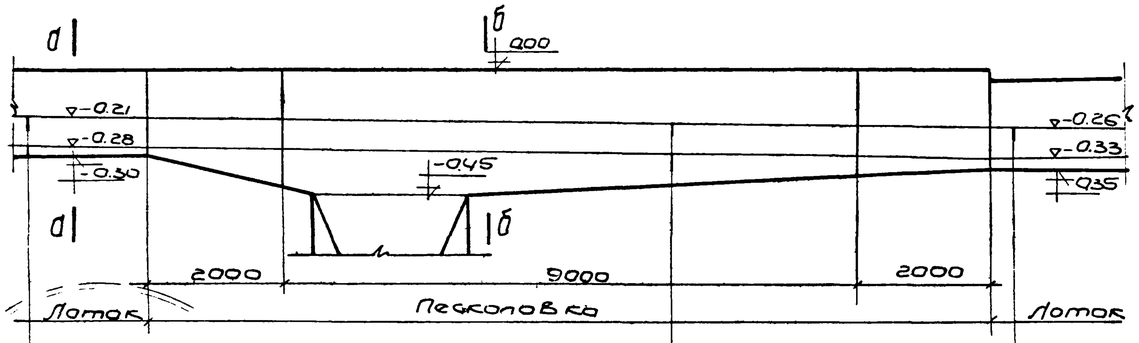
Строительство надземной кирпичной части здания выполняется после устройства насыпи с инвентарных лесов.

Условия привязки проекта.

При привязке проекта следует:

1. В соответствии с расчетными расходами, условиями поступления сточных вод на очистные сооружения и расчетными зимними температурами воздуха принять вариант песколовки.
2. Проставить абсолютные отметки верха и основания песколовки и существующей поверхности земли на листах ТК-1÷7.
3. Проверить соответствие несущей способности грунтов в основании песколовок с принятой в проекте.
4. Определить климатический район строительства.
5. Установить марку бетона по морозостойкости по таблице „Требования к бетонным конструкциям песколовок" в зависимости от района строительства.
6. Дать привязку и заложение колодца опорожнения трубопровода технической воды. Учесть стоимость колодца в сметах.
7. Определить источник и параметры теплоносителя и принять необходимую схему отопления и вентиляции.
8. Уточнить дальность транспортировки грунта для возведения насыпи.

Вариант открытых песколовок



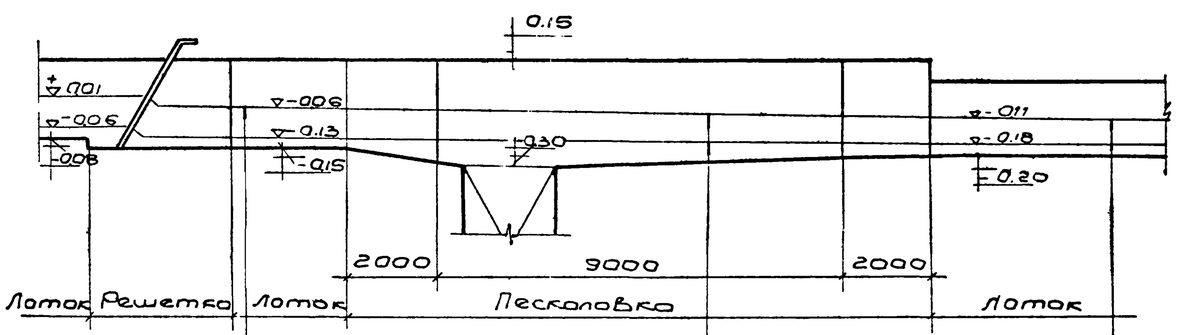
В×Н 200×300; i=0,004			
Макс Q л/сек	10,0	Мин Q л/сек	2,0
V м/сек	0,60	V м/сек	0,10
h м	0,09	h м	0,02

В+В×Н 860+320×450		
Q л/сек	W м²	V м/сек
10,0	0,033	0,30
2,0	0,0070	0,20

В×Н 200×300; i=0,004			
Макс Q л/сек	10,0	Мин Q л/сек	2,0
V м/сек	0,60	V м/сек	0,10
h м	0,09	h м	0,02

Песколовка производительностью 400 м³/сутки

Вариант песколовок с решетками в здании

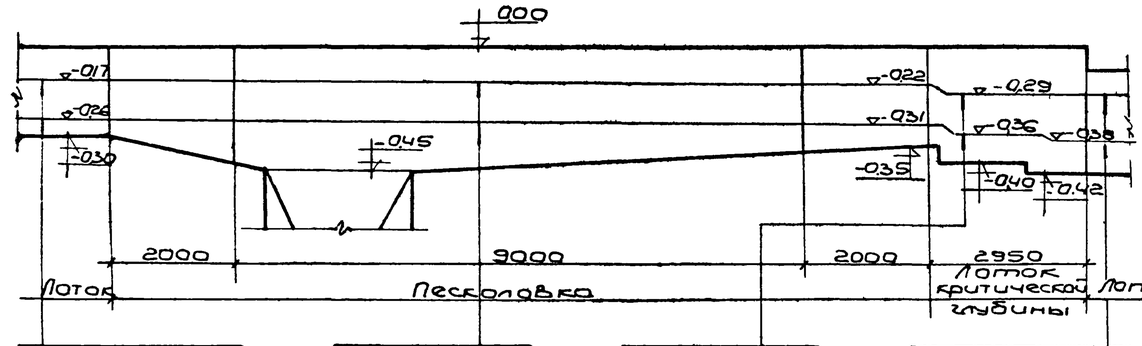


В×Н 200×300; i=0,004			
Макс Q л/сек	10,0	Мин Q л/сек	2,0
V м/сек	0,60	V м/сек	0,10
h м	0,09	h м	0,02

В+В×Н 860+320×450		
Q л/сек	W м²	V м/сек
10,0	0,033	0,30
2,0	0,0070	0,20

В×Н 200×300; i=0,004			
Макс Q л/сек	10,0	Мин Q л/сек	2,0
V м/сек	0,60	V м/сек	0,10
h м	0,09	h м	0,02

Песколовка производительностью 400 м³/сутки



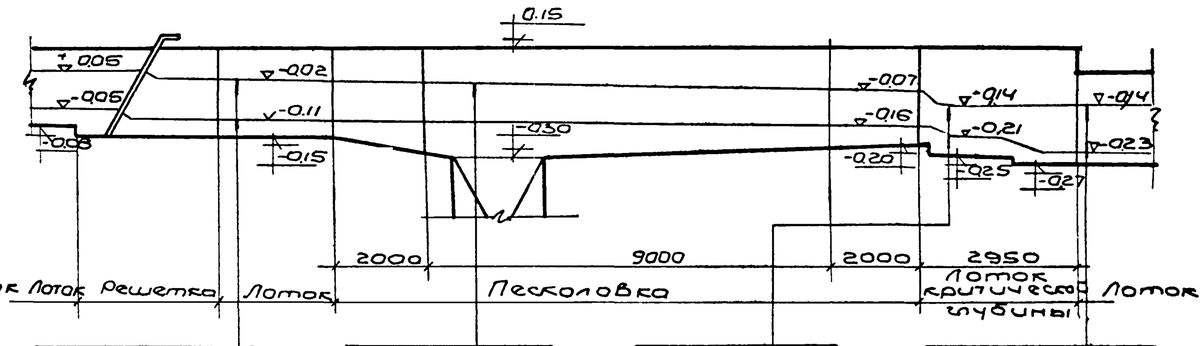
В×Н 200×300; i=0,004			
Макс Q л/сек	17,0	Мин Q л/сек	3,9
V м/сек	0,65	V м/сек	0,40
h м	0,13	h м	0,04

В+В×Н 860+320×450		
Q л/сек	W м²	V м/сек
17,0	0,057	0,30
3,9	0,014	0,20

Ширина Водослива 140		
Q л/сек	h кр м	h пер м
17,0	0,11	0,02
3,9	0,02	0,01

В×Н 200×300; i=0,004			
Макс Q л/сек	17,0	Мин Q л/сек	3,9
V м/сек	0,65	V м/сек	0,40
h м	0,13	h м	0,04

Песколовка производительностью 700 м³/сутки



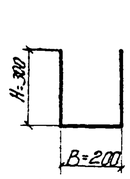
В×Н 200×300; i=0,004			
Макс Q л/сек	17,0	Мин Q л/сек	3,9
V м/сек	0,65	V м/сек	0,40
h м	0,13	h м	0,04

В+В×Н 860+320×450		
Q л/сек	W м²	V м/сек
17,0	0,057	0,30
3,9	0,014	0,20

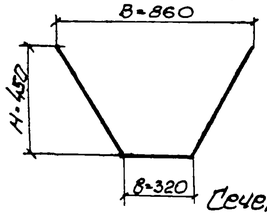
Ширина Водослива 140		
Q л/сек	h кр м	h пер м
17,0	0,11	0,02
3,9	0,02	0,01

В×Н 200×300; i=0,004			
Макс Q л/сек	17,0	Мин Q л/сек	3,9
V м/сек	0,65	V м/сек	0,40
h м	0,13	h м	0,04

Песколовка производительностью 700 м³/сутки

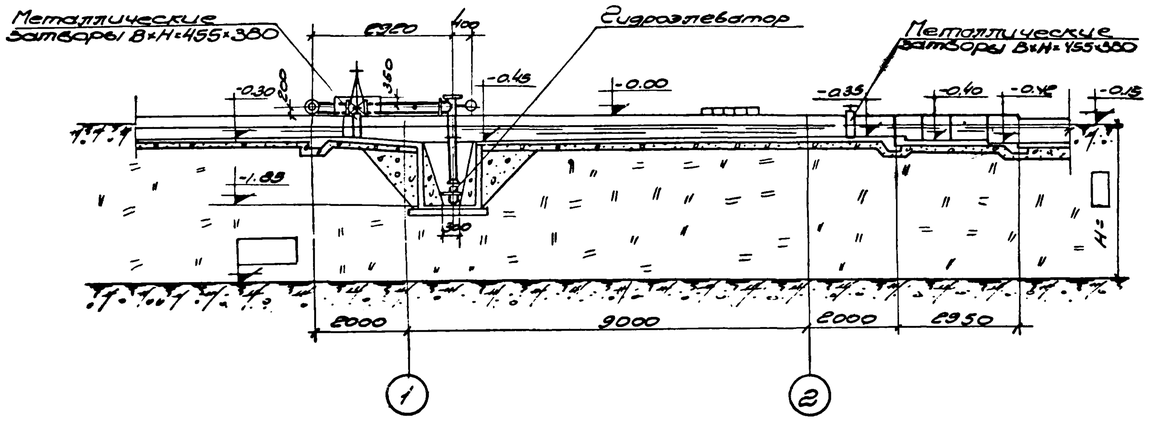


Сечение а-а

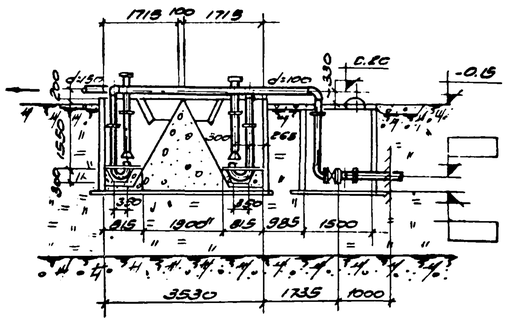


Сечение б-б

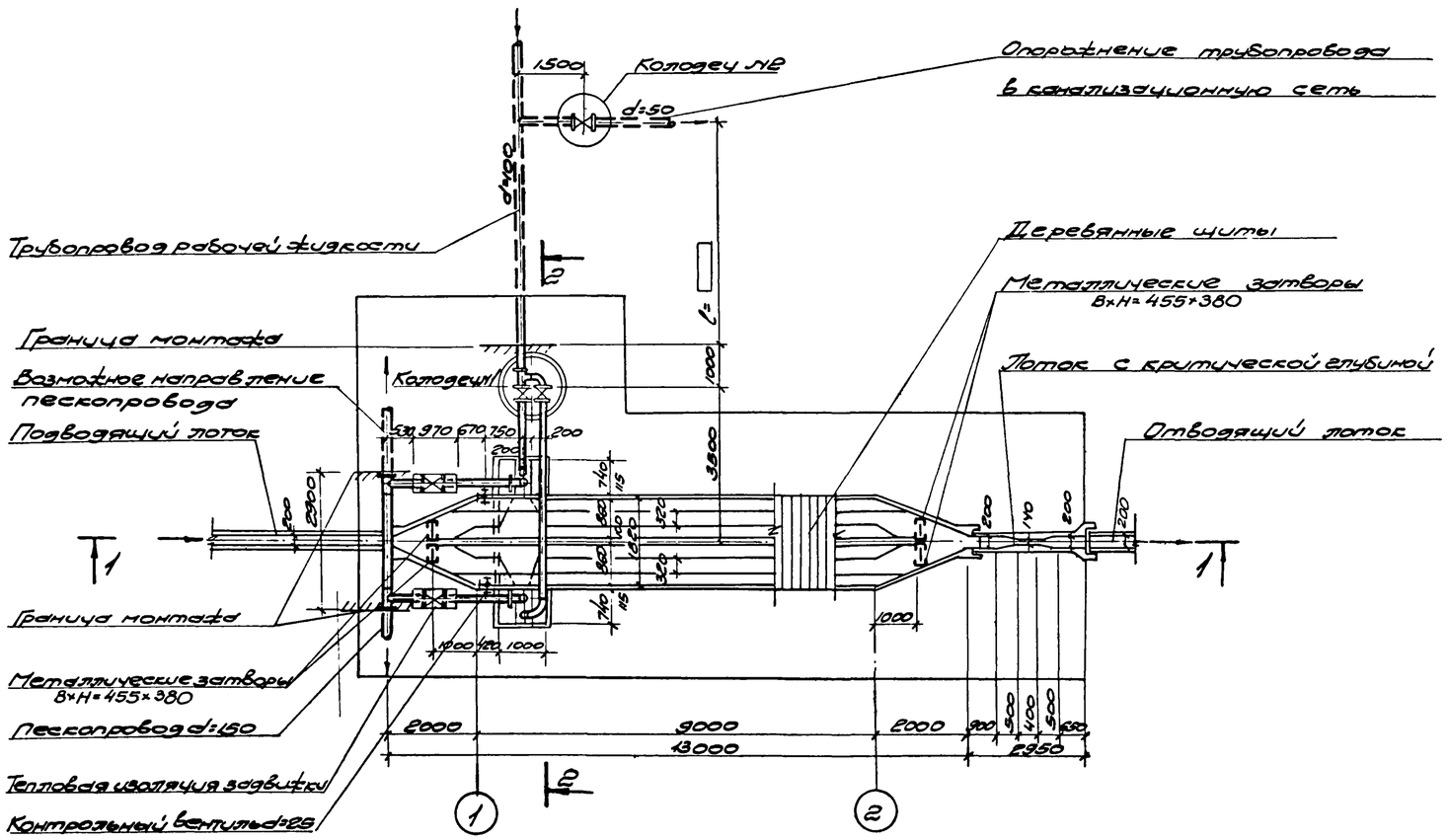
1973г	Горизонтальные песколовки с прямолинейным движением сточных вод производительностью 400-700 м³/сутки	Расчетные схемы	Типовой проект 902-2-212	Альбом I	Лист ПЗ-6



Разрез 1-1



Разрез 2-2

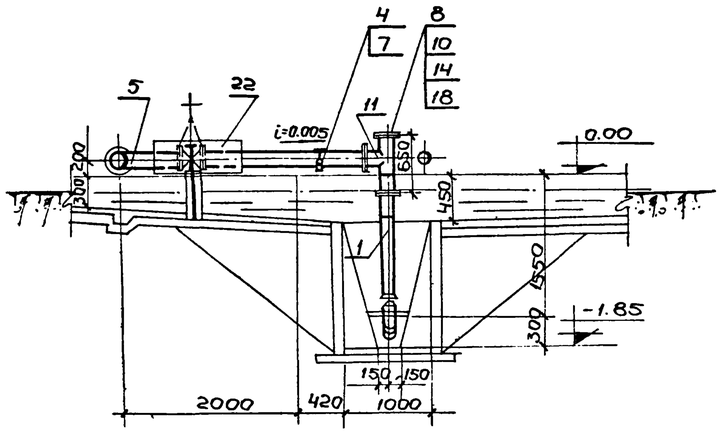


План
м 1:100

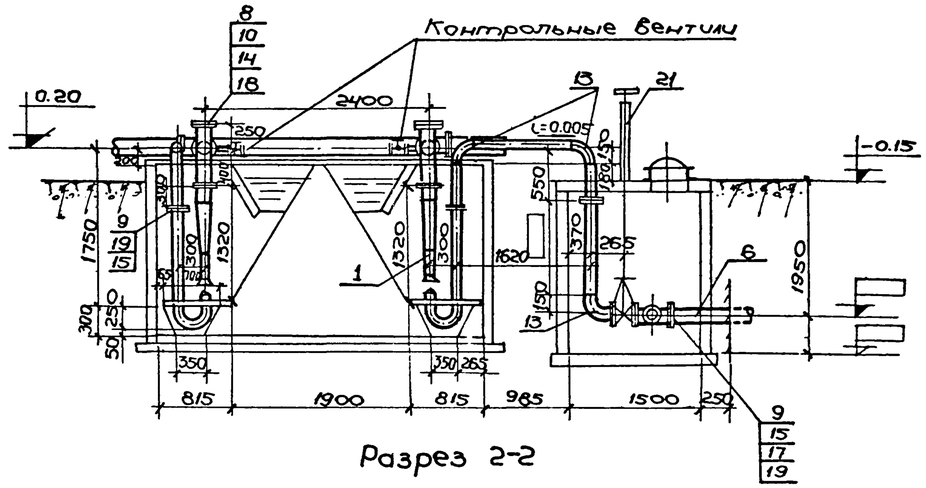
Примечания:

1. За условную отметку 0.00 принята абсолютная отметка ▭
2. Все размеры даны в мм, отметки в метрах.
3. Высота насыпи Н- переменная и определяется в зависимости от местных условий.
4. Настоящий чертеж рассматривать совместно с листами ТК-2,3.
5. Отметка трубопровода рабочей жидкости переменная в зависимости от глубины промерзания грунта.
6. При производительности песколовки 400 м3/сут. лоток с критической глубиной не предусматривается.
7. Трубопроводы в пределах песколовок, гидроэлеватор и затворы после монтажа покрыть грунтовкой ХС-010, ГОСТ 9355-60 в 2 слоя.

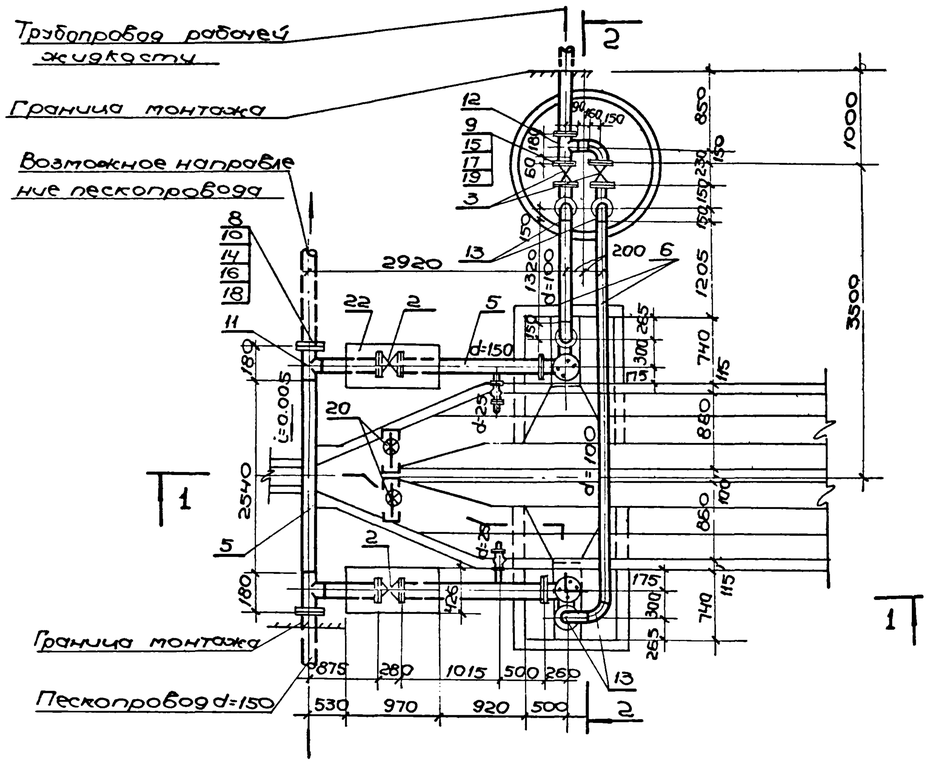
1973г.	Горизонтальные песколовки с прямолинейным движением сточных вод производительностью 400-700 м³/сутки.	Вариант открытой песколовки. Монтажный чертеж. План и разрезы.	Типовой проект 902-2-212	Альбом I	Лист ТК-1



Разрез 1-1



Разрез 2-2



План
м 1:50

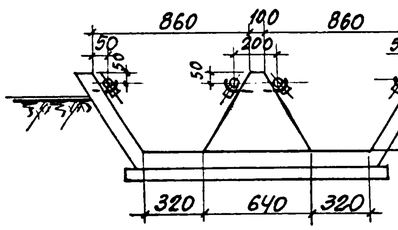
Примечания:

1. Настоящий чертеж рассматривать с листами ТК-1,3.
2. За условную отметку 0.00 принята абсолютная отметка
3. Трубопроводы рабочей жидкости прокладываются с уклоном в сторону распределительного колодца.
4. Расстояние от дна колодца до оси трубы принимается минимум -350 мм
5. Трубопровод в пределах песколовки, гидроэлеватор и затворы после окончания монтажа покрыть грунтовкой ХС-010 ГОСТ 9355-60 в 2 слоя и окрасить перхлорвиниловой эмалью ПХВ-23 ГОСТ 6993-54.

Наименование материалов

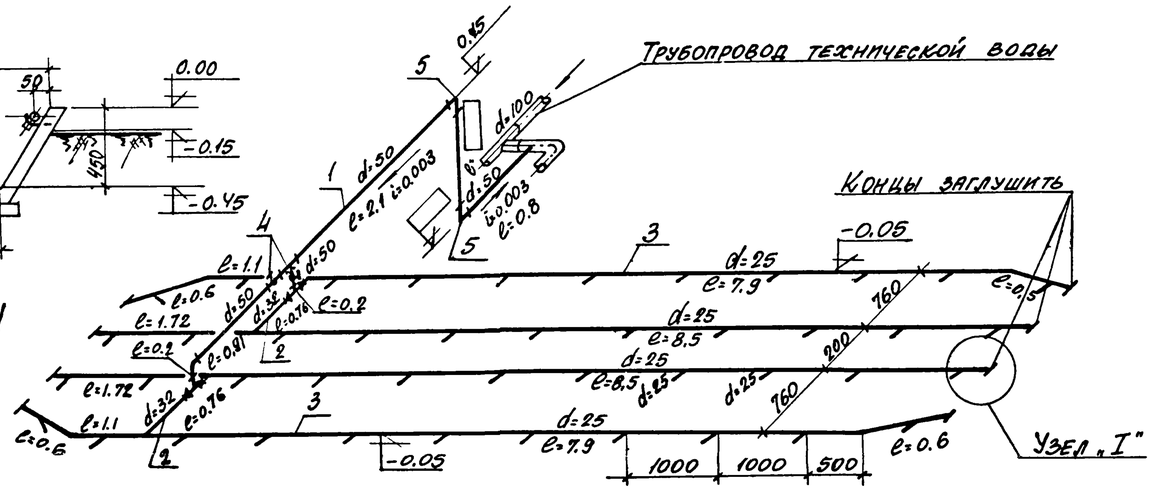
№№ поз.	Наименование	ГОСТ или марка
1	Гидроэлеватор d_c-30 d_p-55мм	Тип.проект серии 4.902-7
2	Задвижка параллельная с выдвижным шпинделем d=150; Ру=10 кг/см²	Марка 30ч6бр
3	Задвижка параллельная с выдвижным шпинделем d=100; Ру=10 кг/см²	Марка 30ч6бр
4	Вентиль запорный муфтовый d=25; Ру=10 кгс/см²	Марка 15кч18р
5	Трубы стальные электросварные 159×5	ГОСТ 10704-63
6	Трубы стальные электросварные 108×4	ГОСТ 10704-63
7	Трубы стальные электросварные 32×3.0	ГОСТ 10704-63
8	Фланец плоский приварной d=150; Ру=10 кгс/см²	ГОСТ 1255-67
9	Фланец плоский приварной d=100; Ру=10 кгс/см²	ГОСТ 1255-67
10	Заглушка 159×8	МСН 120-69
11	Тройник 159×8	МСН 120-69
12	Тройник 108×5	МСН 120-69
13	Отвод 90° 108×7	МСН 120-69
14	Болты М20; ℓ=75 мм	ГОСТ 7798-70
15	Болты М16; ℓ=65 мм	ГОСТ 7798-70
16	Гайки М20	ГОСТ 5915-70
17	Гайки М16	ГОСТ 5915-70
18	Прокладки для фланцев d=150 из технической резины толщиной 3 мм	ГОСТ 7338-65
19	Прокладки для фланцев d=100 из технической резины толщиной 3 мм	ГОСТ 7338-65
20	Затвор для лотка 455×380	Листы ТМ-2÷4
21	Колонка управления задвижками d=100	Тип. проект серии 3901-10 Вып.5
22	Теплоизоляционные съемные футляры для задвижек d=150; ℓ=970 мм	Тип. проект 2-400-4

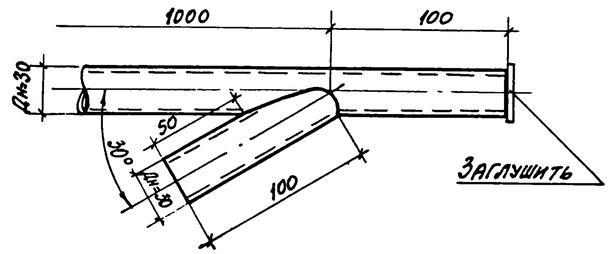
1973 г.	Горизонтальные песколовки с прямолинейным движением сточных вод производительностью 400-700 м³/сутки	Вариант открытой песколовки. Монтаж гидроэлеватора. План и разрезы.	Типовой проект 902-2-212	Альбом I	Лист ТК-2



Разрез 1-1

м 1:25

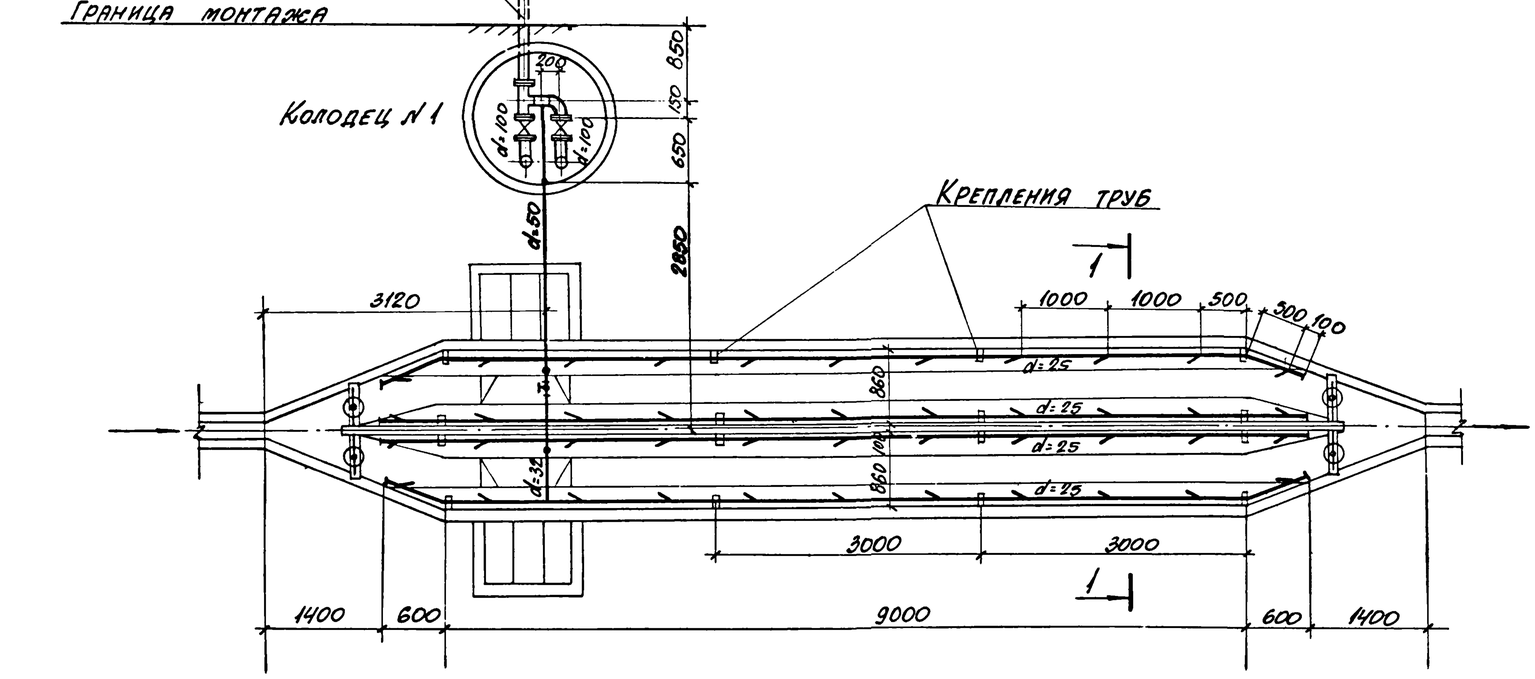




Деталь узла „I"

м- 1:10

Схема технического водопровода для смыва осадка со стен



План

м- 1:50

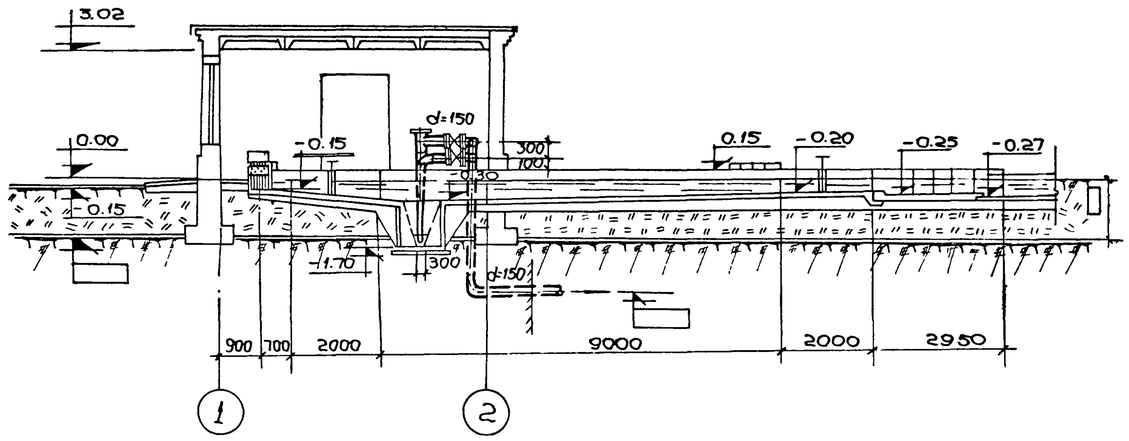
Наименование материалов

NN поз.	Наименование	ГОСТ или марка
1	Трубы стальные электросварные 57×3,0	ГОСТ 10704-63
2	Трубы стальные электросварные 38×3,0	ГОСТ 10704-63
3	Трубы стальные электросварные 30×2.5	ГОСТ 10704-63
4	Вентиль запорный муфтовый d=50 P_y=10 кг/см²	Марка 15кч-18р
5	Отводы 90° 57×3,5	МСН 120-69

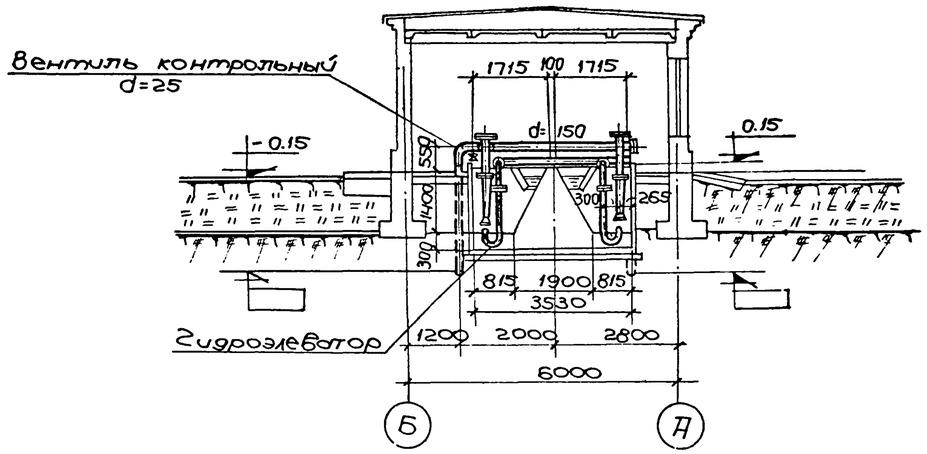
Примечания:

1. Настоящий чертеж рассматривать совместно с листами ТК-1, 2.
2. Отметка трубопровода технической воды переменная в зависимости от глубины промерзания грунта.
3. Трубы окрасить масляной краской за 2 раза.
4. Крепление труб в песколовке предусматривается на крючках пристреленных в стенки дюбелями.

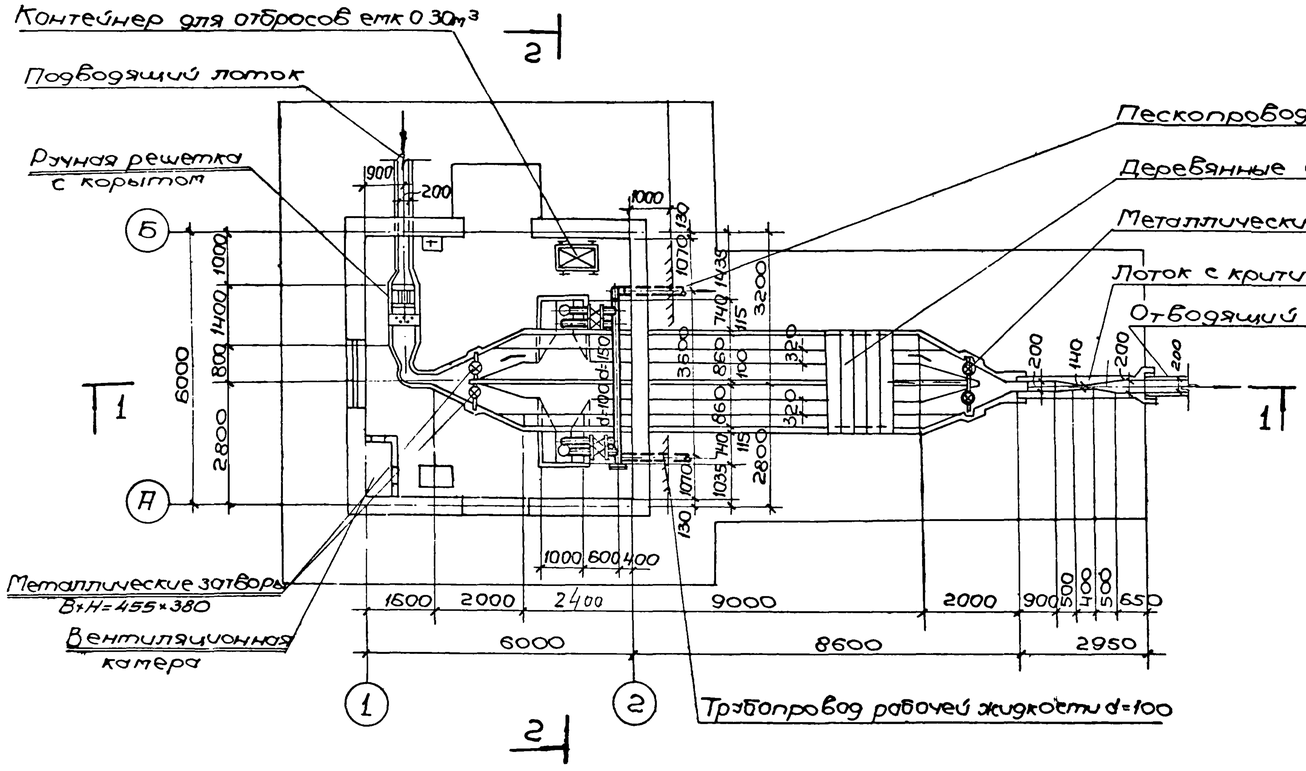
1973г.	Горизонтальные песколовки с прямолинейным движением сточных вод производительностью 400-700 м³/сутки	Вариант открытой песколовки План и разрез Схема технического водопровода Деталь узла	Типовой проект 902-2-212	Альбом I	Лист ТК-3



Разрез 1-1



Разрез 2-2



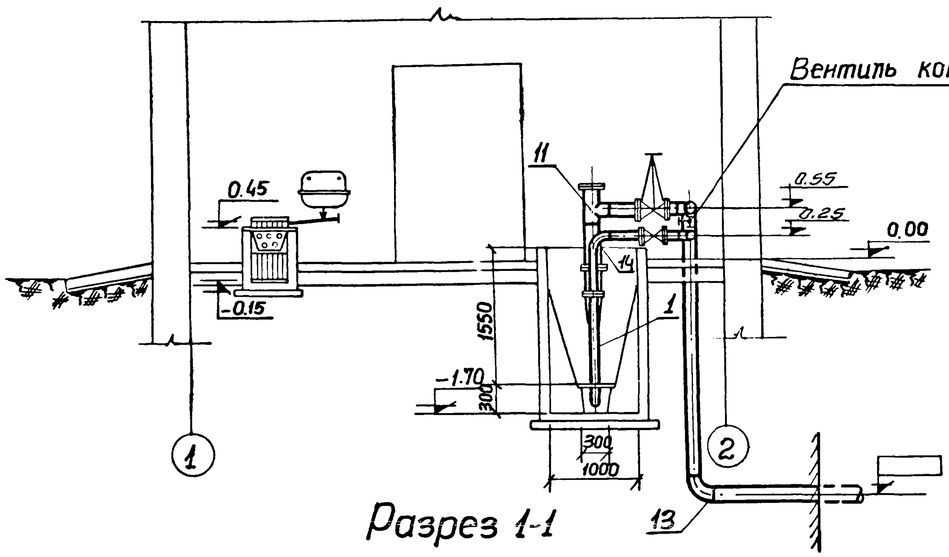
План

м 1:100

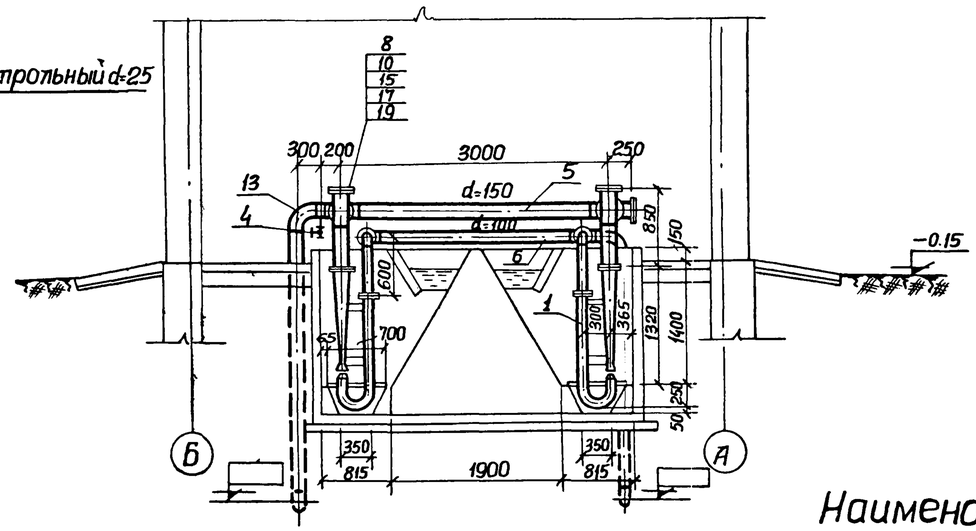
Примечания:

1. За условную отметку 0.00 принята абсолютная отметка ▭
2. Все размеры даны в мм, отметки в метрах.
3. Высота насыпи H - переменная и определяется в зависимости от местных условий.
4. Настоящий чертёж рассматривать совместно с листами ТК-8÷10.
5. Отметки трубопроводов рабочей жидкости и пескопровода переменные в зависимости от глубины промерзания грунта.
6. При производительности песколовки 400 м³/сутки лоток с критической глубиной не предусматривается.

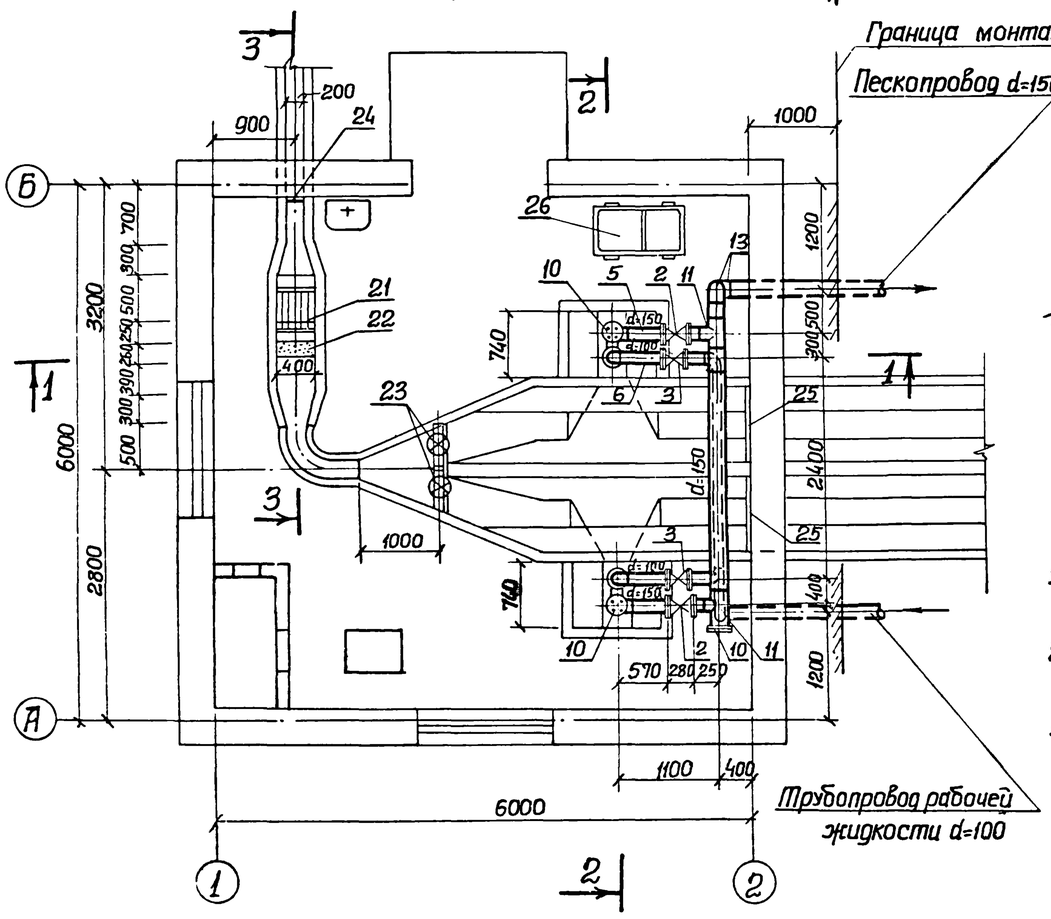
1973 г.	Горизонтальные песколовки с прямолинейным движением сточных вод производительностью 400-700 м³/сутки	Вариант песколовки с решёткой в здании. Монтажный чертёж. План и разрезы.	Типовой проект 902-2-212	Альбом I	Лист ТК-4



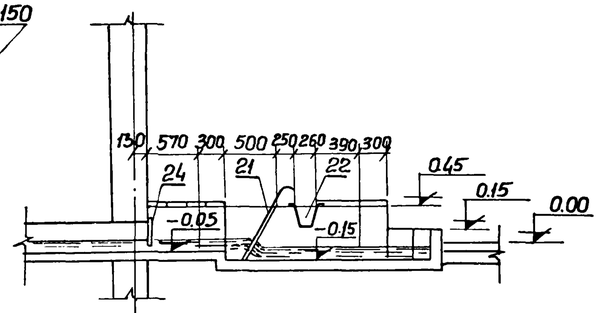
Разрез 1-1



Разрез 2-2



План
м 1:50



Б Разрез 3-3

Примечания:

1. Настоящий чертеж рассматривать совместно с листами ТК-4,6,7.
2. За условную отметку 0.00 принята абсолютная отметка ▭
3. Трубопроводы в пределах песколовки, гидроэлеватор, затворы и решетку после окончания монтажа покрыть грунтовкой ХС-010 ГОСТ 9355-60 в 2 слоя и окрасить перхлорвиниловой эмалью ПХВ-23 ГОСТ 6993-70.
4. Отметки трубопроводов рабочей жидкости и пескопровода переменные в зависимости от глубины промерзания грунта.

Наименование материалов

№№ поз.	Наименование	ГОСТ или марка
1	Гидроэлеватор dс-30; dр-55	Тип. проект серии 4.902-7
2	Задвижка параллельная с выдвижным шпинделем d=150 Ру=10 кгс/см²	марка 30ч6бр
3	Задвижка параллельная с выдвижным шпинделем d=100 Ру=10 кгс/см²	марка 30ч6бр
4	Вентиль запорный муфтовый d=25 Ру=10 кгс/см²	марка 15Кч-18р
5	Трубы стальные электросварные 159×5	ГОСТ 10704-63
6	Трубы стальные электросварные 108×4	ГОСТ 10704-63
7	Трубы стальные электросварные 32×3.0	ГОСТ 10704-63
8	Фланец плоский приварной d=150 Ру=10 кгс/см²	ГОСТ 1255-67
9	Фланец плоский приварной d=100 Ру=10 кгс/см²	ГОСТ 1255-67
10	Заглушка 159×8	МСН 120-69
11	Тройник 159×8	МСН 120-69
12	Тройник 108×7	МСН 120-69
13	Отвод 90° 159×8	МСН 120-69
14	Отвод 90° 108×7	МСН 120-69
15	Болты М20 ℓ=75 мм	ГОСТ 7798-70
16	Болты М16 ℓ=65 мм	ГОСТ 7798-70
17	Гайки М20	ГОСТ 5915-70
18	Гайки М16	ГОСТ 5915-70
19	Прокладки для фланцев d=150 из технической резины толщиной 3 мм.	ГОСТ 7338-65
20	Прокладки для фланцев d=100 из технической резины толщиной 3 мм.	ГОСТ 7338-65
21	Решетка с ручкой очисткой 400×600	листы ТМ-5÷6
22	Корыто дырчатое для отбросов с решеткой 250×400	листы ТМ-5÷6
23	Затвор для лотка 455×380	листы ТМ-2÷4
24	Заслонки для лотка 200×300	лист ТМ-7
25	Заслонки трапецеидальные для канала песколовки 840×400	лист ТМ-7
26	Контейнер для отбросов емкостью 0.3 м³	листы ТМ-8÷13

1973г.	Горизонтальные песколовки с прямолинейным движением сточных вод производительностью 400-700 м³/сутки.	Вариант песколовки с решеткой в здании. Монтаж гидроэлеватора и ручной решетки. План и разрезы.	Типовой проект 902-2-212	Альбом I	Лист ТК-5

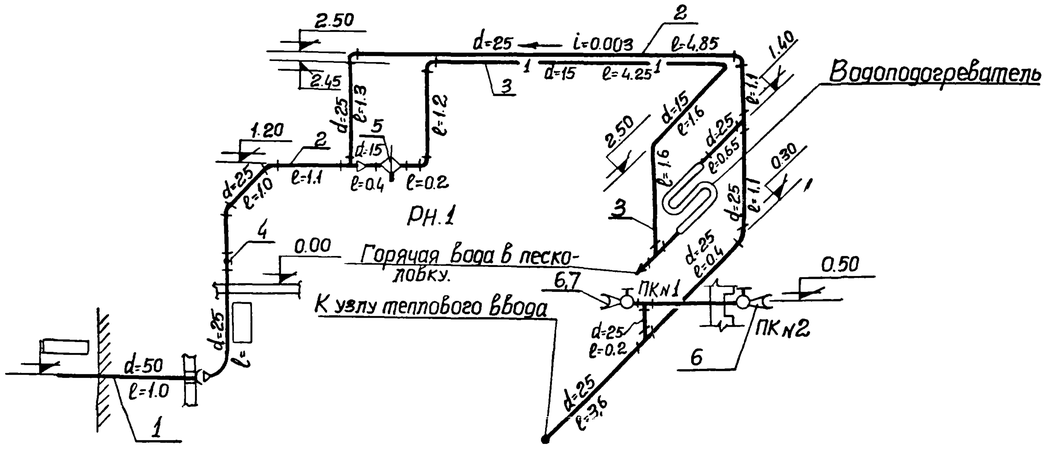


Схема водопровода

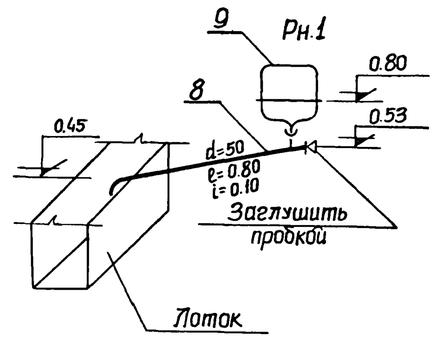
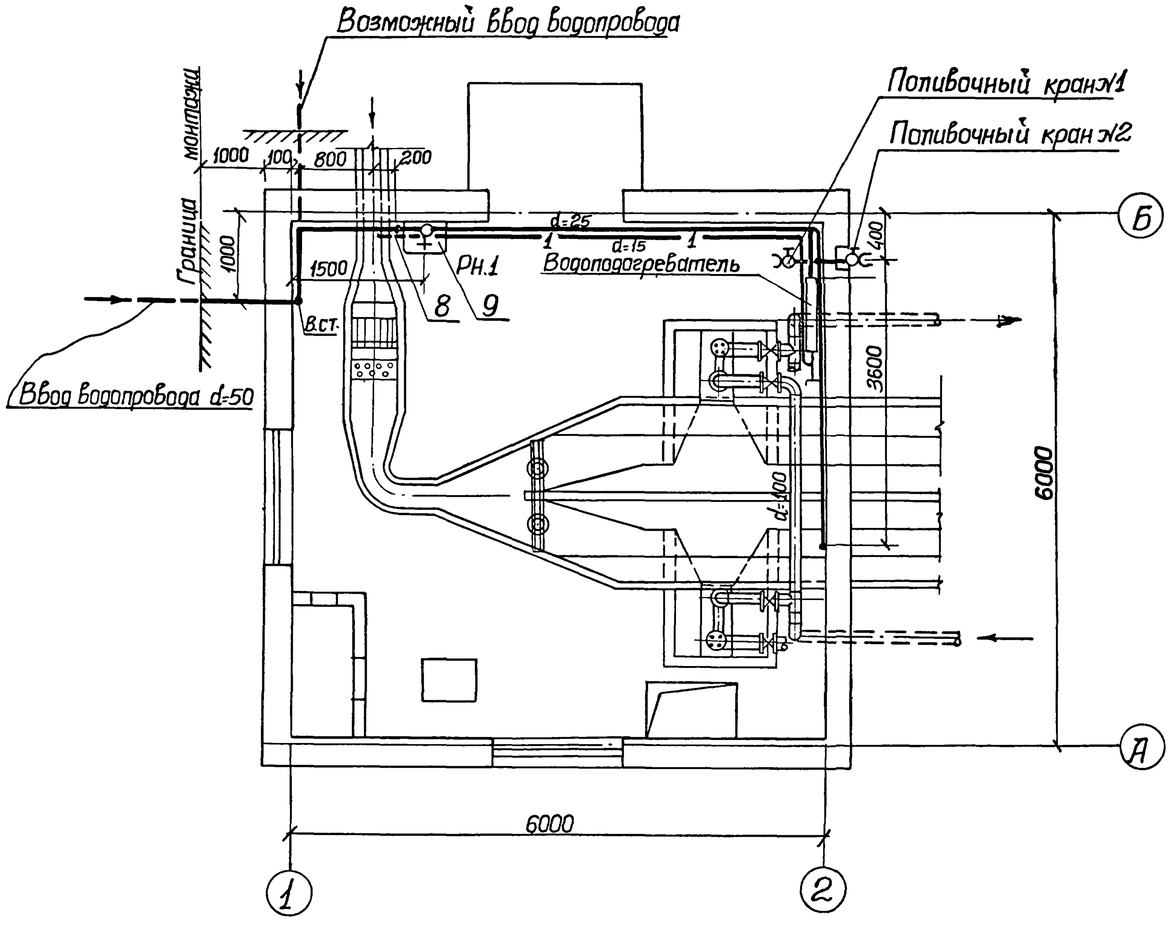


Схема канализации



План

Наименование материалов

№№ поз	Наименование	ГОСТ или марка
	Водопровод	
1	Трубы чугунные напорные класс „А" d=50	ГОСТ 5525-61
2	Трубы стальные водогазопроводные 33,5×2,8	ГОСТ 3262-62
3	Трубы стальные водогазопроводные 21,3×2,5	ГОСТ 3262-62
4	Вентиль запорный муфтовый d=25 Ру=10 кг/см²	Марка 15кч-18р
5	Кран-смеситель для умывальника d=15 Ру=6 кг/см²	ГОСТ 7941-64
6	Поливочный кран d=50	—
7	Рукав напорный резино-тканевый с брандспойтом d=25	ГОСТ 8318-57
	Канализация	
8	Трубы стальные электросварные 57×3,5	ГОСТ 10704-63
9	Раковина эмалированная 500×400	ГОСТ 8631-57

Условные обозначения:

——— Водопровод

– – – – Канализация

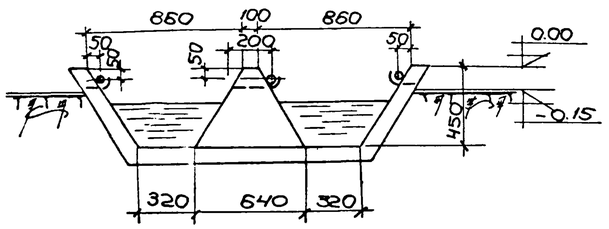
——1—— Горячая вода

РН.1 Раковина.

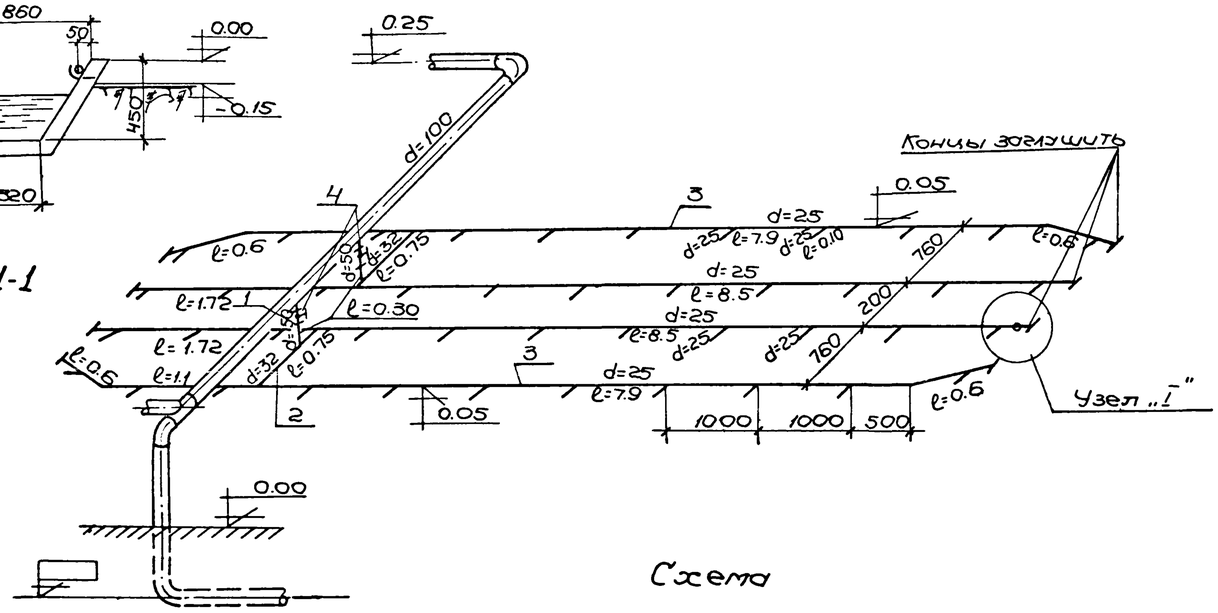
Примечания:

1. Настоящий чертеж рассматривать совместно с листами ТК-4,5,7,8; ОВ-2÷4.
2. Отметка ввода водопровода переменная в зависимости от глубины промерзания грунта.
3. Все трубы после монтажа окрасить масляной краской за 2 раза.

1973г.	Горизонтальные песколовки с прямолинейным движением сточных вод производительностью 400-700 м³/сутки.	Вариант песколовки с решеткой в здании. Внутренние водопровод и канализация. Схемы.	Типовой проект 902-2-212	Альбом I	Лист ТК-6

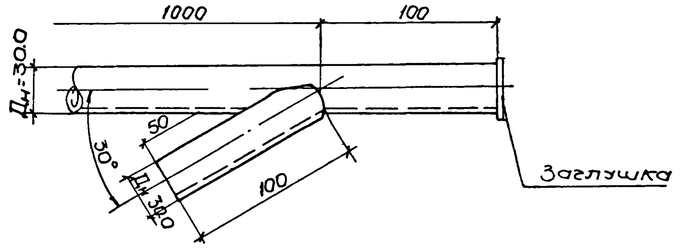


Разрез 1-1



Схема

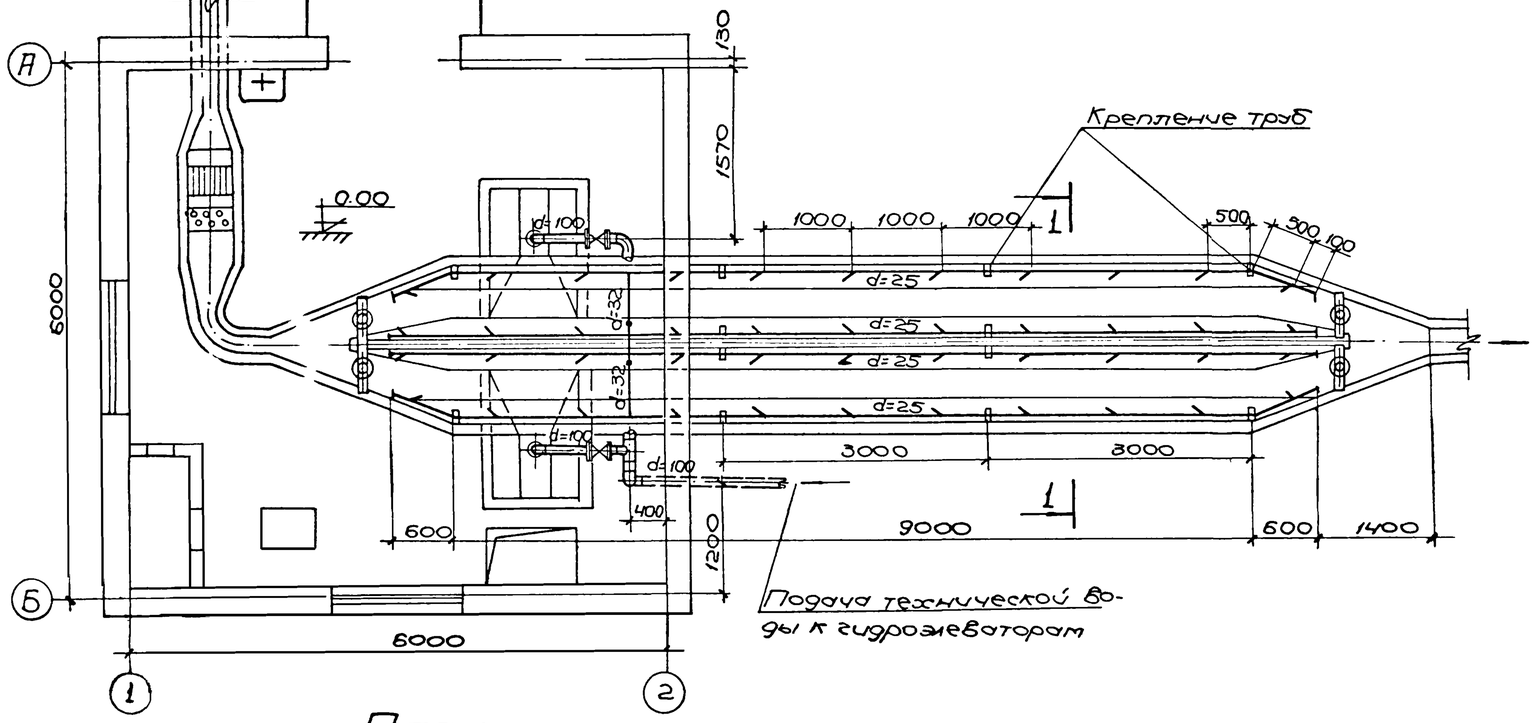
технического водопровода для смыва осадка со стен песколовки.



Деталь узла „I"

Наименование материалов

№№ поз.	Наименование	ГОСТ или марка
1	Трубы стальные электросварные 57×3.0	ГОСТ 10704-63
2	Трубы стальные электросварные 38×3.0	ГОСТ 10704-63
3	Трубы стальные электросварные 30×2.5	ГОСТ 10704-63
4	Вентиль запорный муфтовый d=50 Ру=10кг/см²	Марка 15кч-18с

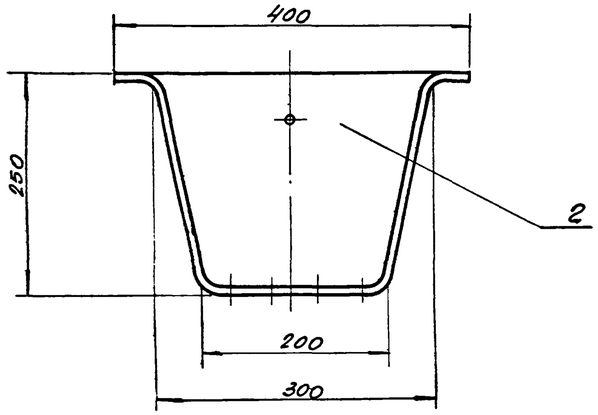


План

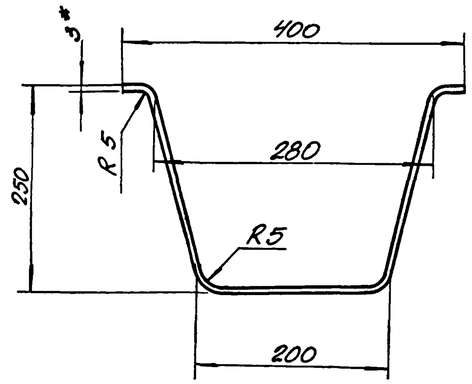
Примечания:

1. За условную отметку 0.00 принята абсолютная отметка ☐
2. Настоящий чертёж рассматривать с листами ТК-4, 5, 6.
3. Отметка ввода трубопровода технической воды переменная, в зависимости от глубины промерзания грунта.
4. Трубы окрасить масляной краской за 2 раза.
5. Крепление труб в песколовке предусматривается на крючках, пристрелянных в стенки дюбелями.

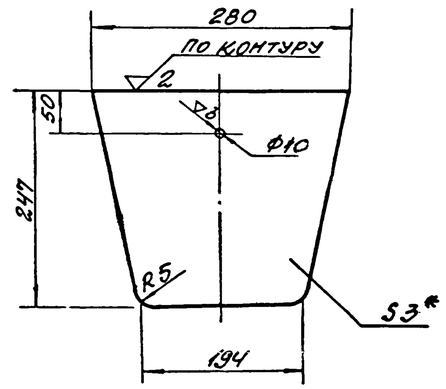
1973г.	Горизонтальные песколовки с прямолинейным движением сточных вод производительностью 400–700 м³/сутки	Вариант песколовки с решеткой в здании. План и разрез. Схема технического водопровода. Деталь узла.	Типовой проект 902-2-212	Альбом I	Лист ТК-7

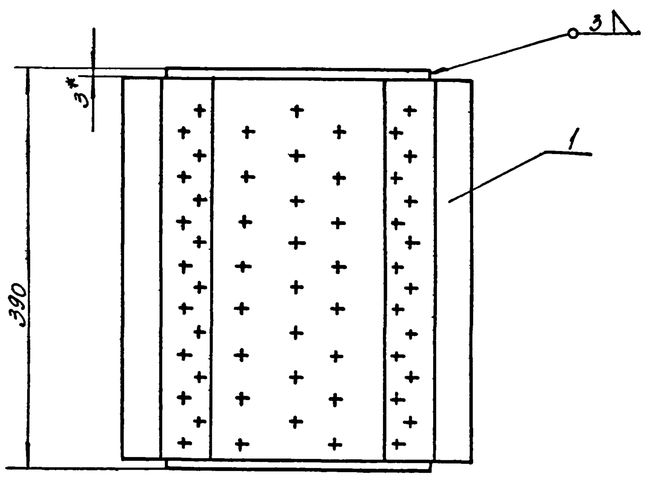


Деталь поз. 1

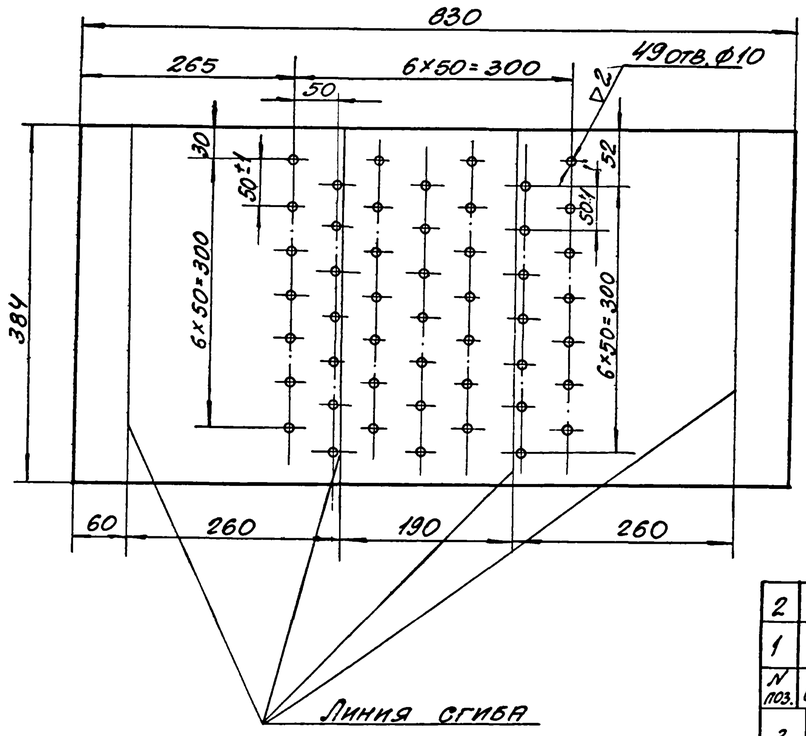


Деталь поз. 2





Развертка детали поз. 1



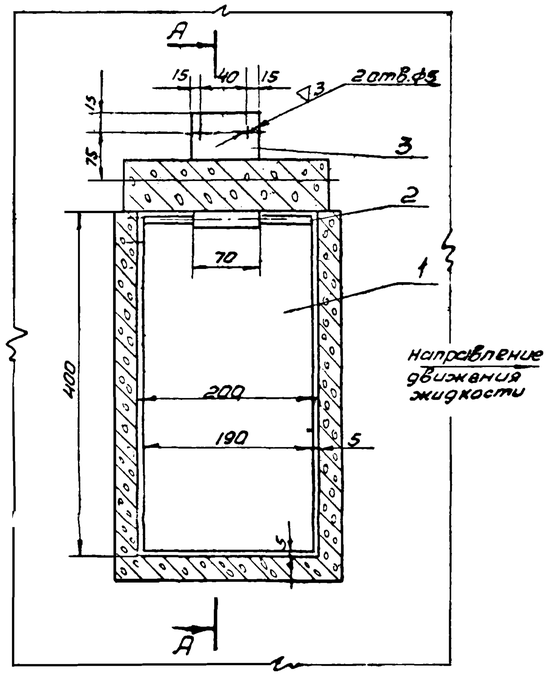
1 * Размеры для справок.
2. Электрод Э-42 ГОСТ 9467-60.
3. Размеры не оговоренные отклонениями выполнять: охватывающие и охватываемые — по A_7; B_7 остальные — $\pm \frac{1}{2}$ допуска вкл.

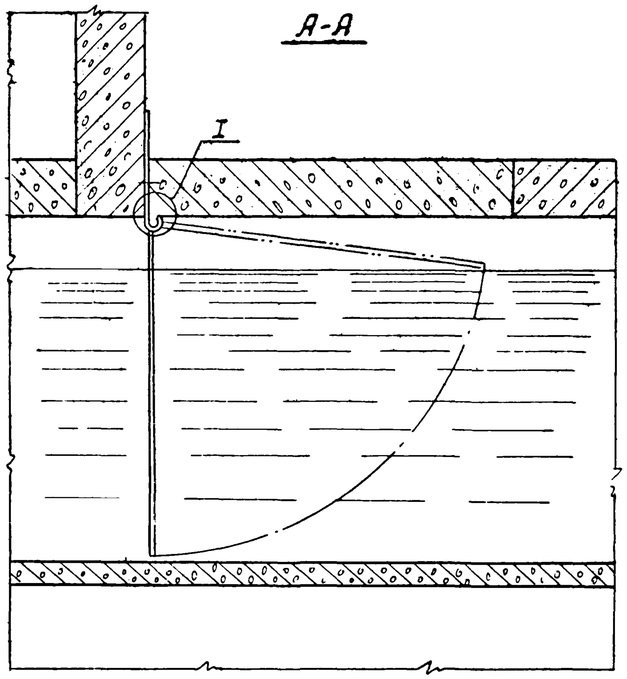
N поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Ед. вес	Общ. вес	Материал	Примеч.
2	БЧ	Стенка боковая	2	1.4	2.8	Лист 3 ГОСТ 3680-57 Ст.3 ГОСТ 17066-71	
1	БЧ	Корпус корыта	1	7.4	7.4	Лист 3 ГОСТ 3680-57 Ст.3 ГОСТ 17066-71	

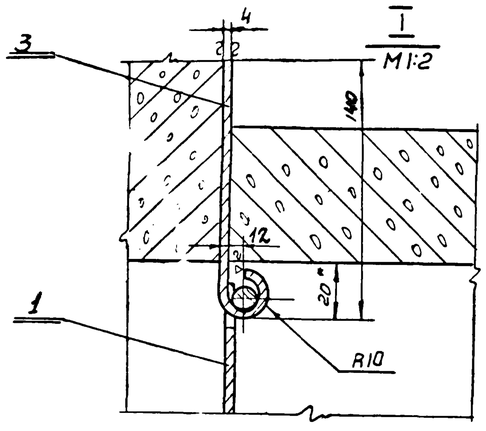
NN поз.	N узла	Наименование	Вес	Материал	м	Лист
3	ТК-8	Корыто дырчатое	10.2	Сборочная единица	1:5	ТК-10

Спецификация

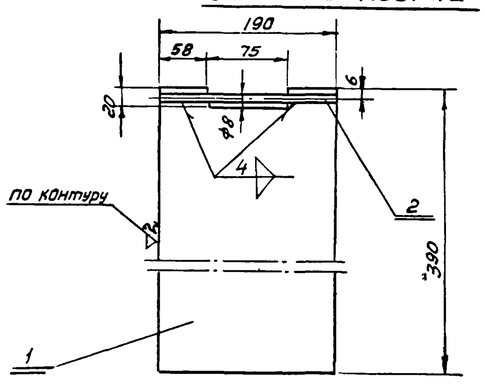
1973 г.	Горизонтальные песколовки с прямолинейным движением сточных вод производительностью 400-700 м³/сутки	Вариант песколовки с решеткой в здании. Установка решетки с ручной очисткой и корыта дырчатого. Корыто дырчатое. Общий вид и детали.	Типовой проект 902-2-212	Альбом I	Лист ТК-8







Детали поз. 1, 2

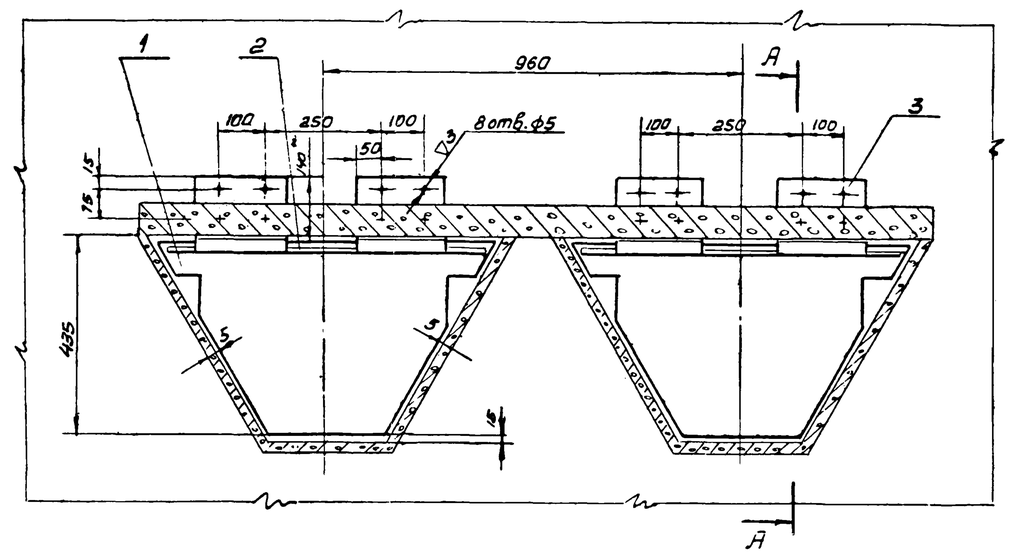


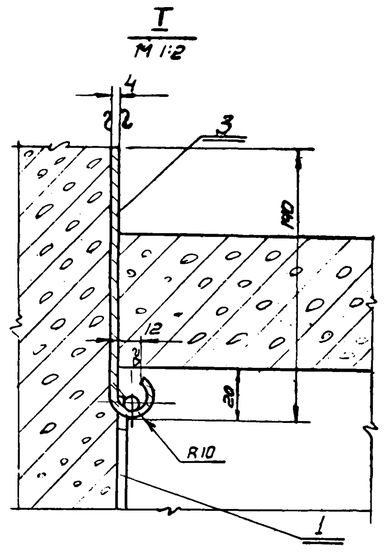
1.* - Размеры для справок.

2. Неуказанные предельные отклонения размеров охватывающих - по A_7, охватываемых - по B_7, прочих $\pm \frac{1}{2}$ допуска 8 кл.

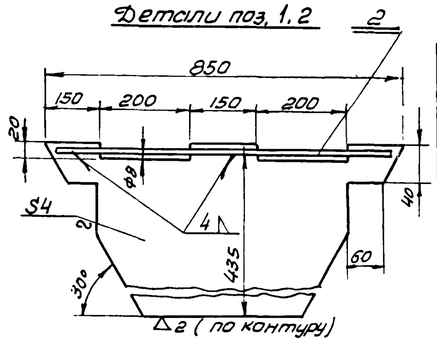
	ВТУ ТУ107-59	Дюбель-гвоздь	4	0,02	0,08	ст.3 ГОСТ380-71		
3	БЧ	Петля $e_{раз.}$=165	1	0,36	0,36	Поло-са 4х70 ГОСТ 103-57 ст.3 ГОСТ 535-58		см. данный чертеж
2	БЧ	Штырь	1	0,015	0,015	Круг 8 ГОСТ 2590-71 ст.3 ГОСТ 535-58		
1	БЧ	Щит 190×390	1	1,5	1,5	Лист 4 ГОСТ 5681-57 ст.3 ГОСТ 500-58		см. данный чертеж
Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Ед. Вес кг	Общ. Вес кг	Материал		Примечан.
		Установка заслонки воздушной		1,95	сборочная единица		1:5	ТМ-7
Поз.	Узла	Наименование		Вес	Материал		М-б	Лист

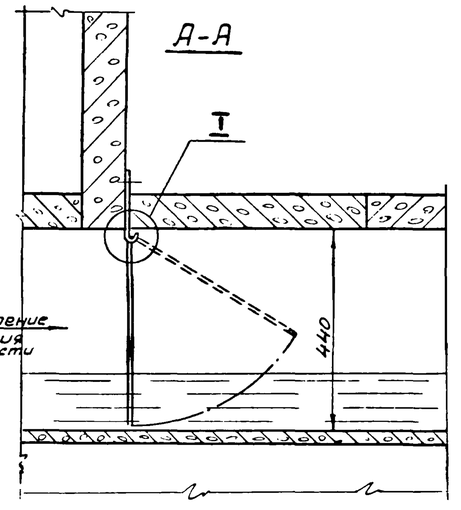
Спецификация





Детали поз. 1, 2





1.* - Размеры для справок.

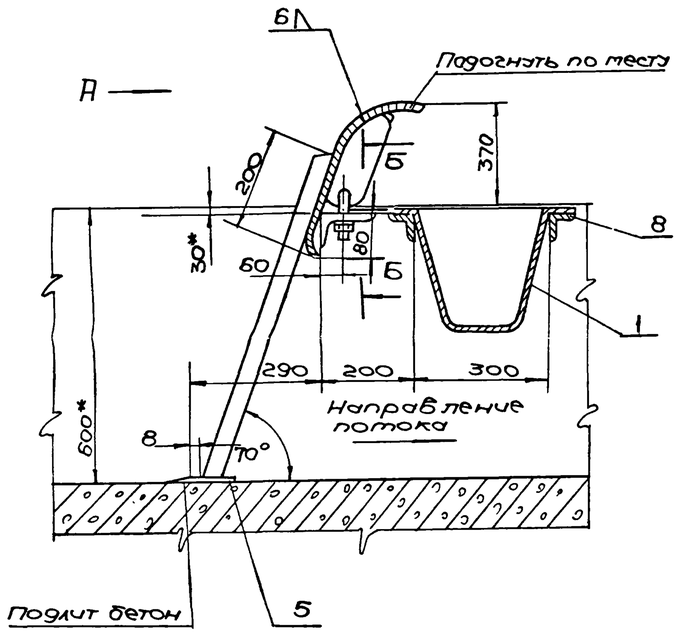
2. Неуказанные предельные отклонения размеров: охватывающих - по A_7, охватываемых - по B_7, прочих $\pm \frac{1}{2}$ допуска 8 кл.

	ВТУ ТУ 107-59	Дюбель гвоздь	Др-22 55×8,0	16	0,02	0,32	ст.3 ГОСТ 380-71	
3	БЧ	Петля $e_{рез}$=165		4	1,12	4,48	Пало-са 4×200 ГОСТ 103-58 ст.3 ГОСТ 535-58	
2	БЧ	Штырь		2	0318	0,636	Круг 8 ГОСТ 2590-71 ст.3 ГОСТ 535-58	
1	БЧ	Щиток		2	7,48	14,96	Лист 4 ГОСТ 5681-57 ст.3 ГОСТ 500-58	
Поз.	Обозначение	Наименование		Кол.	Ед. Вес кг	Общ. Вес кг	Материал	Примечан.
		Установка заслонки воздушной трапецеидальный		2,04	сборочная единица		1:10	ТК-9
Поз.	Узла	Наименование		Вес	Материал		М-б	Лист

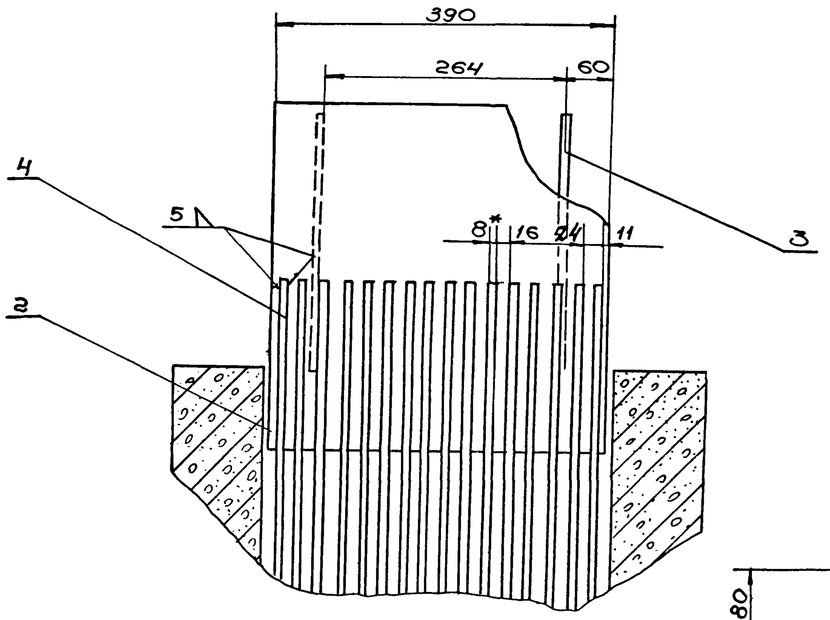
Спецификация

1973г.	Горизонтальные песколовки с прямолинейным движением сточных вод производительностью 400 - 700 м³/сутки.	Варисинт песколовки с решеткой в здании. Установка заслонки воздушной. Установка заслонки воздушной трапецоидальной. Общий вид детали	Типовой проект 902-2-212	Альбом I	Лист ТК-9

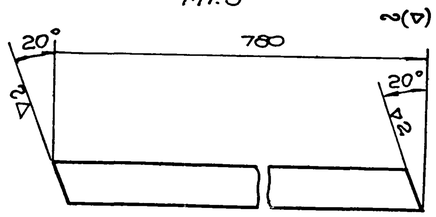
М 1:10



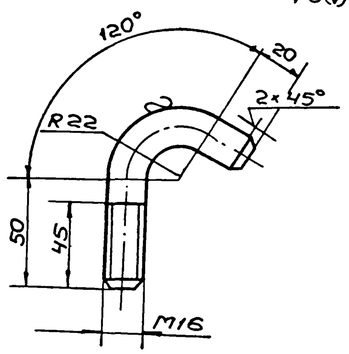
Вид А
М 1:5



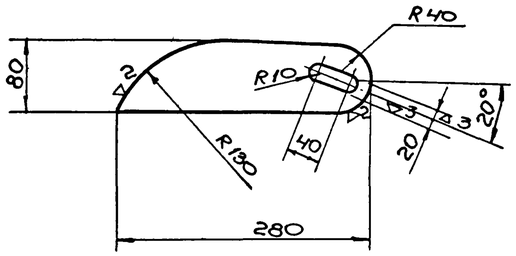
Деталь поз.4
М 1:5



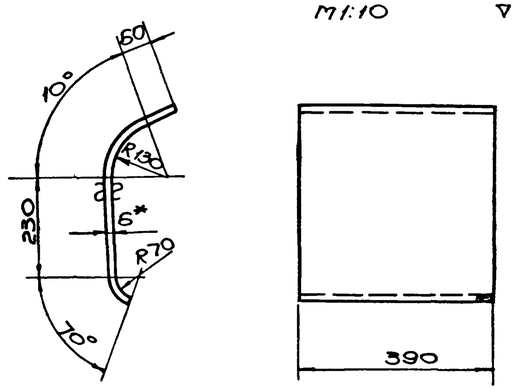
Деталь поз. 9
М 1:2



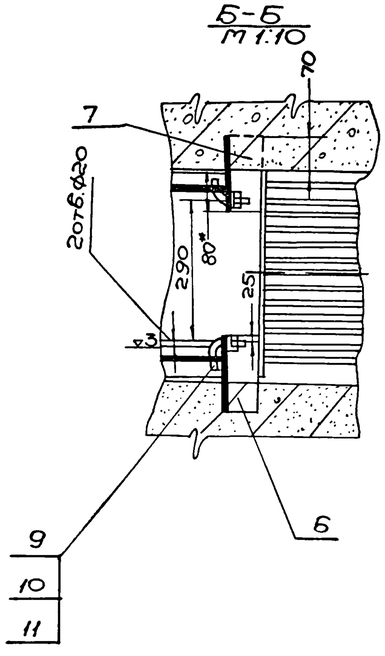
Деталь поз.3
М 1:5



Деталь поз.1
М1:10



Б-Б
М 1:10

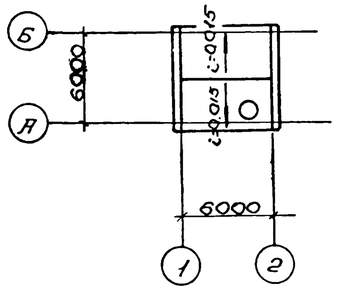


1. * Размеры для справок.
2. Электрод Э-42 ГОСТ 9467-60.
3. Детали поз. 6, 7, 8 заложить при основном бетонировании лотка.
4. Размеры не оговоренные отклонениями выполнять: охватывающие и охватываемые по A_7, B_7; остальные – $\pm\frac{1}{2}$ допуска вкл.

N поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Вес Един.	Вес Общ.	Материал	Примеч.
11		Шайба 16-011 ГОСТ 11371-68	2	0.01	0.02		
10		Гайка М16-011 ГОСТ 5915-70	2	0.04	0.08		
9	БЧ	Болт специальный	2	0.19	0.38	Кр.т.2 16 ГОСТ 2590-71 / Ст.3 ГОСТ 535-58	$\ell_{разв.}$=116
8	БЧ	Уголок опорный	2	2.0	4.0	Уг. 50×50×5 ГОСТ 8509-72 / разв. Ст.3 ГОСТ 535-58	ℓ=540
7	БЧ	Уголок правый	1	2.3	2.3	Уг. 125×80×10 ГОСТ 8510-72 / нер. Ст.3 ГОСТ 535-58	ℓ=150
6	БЧ	Уголок левый	1	2.3	2.3	Уг. 125×80×10 ГОСТ 8510-72 / нер. Ст.3 ГОСТ 535-58	ℓ=150
5	БЧ	Полоса	1	3.0	3.0	Полоса 10×75 ГОСТ 1103-57 / Ст.3 ГОСТ 535-58	ℓ=390
4	БЧ	Полоса	16	2.3	37.8	Полоса 8×50 ГОСТ 1103-57 / Ст.3 ГОСТ 535-58	
3	БЧ	Ребро	2	0.9	1.8	Полоса 6×80 ГОСТ 1103-57 / Ст.3 ГОСТ 535-58	
2	БЧ	Козырёк	1	9.4	9.4	Лист Б ГОСТ 5681-57 / Ст.3 ГОСТ 500-58	$\ell_{разв.}$=530
1	ТК-8	Корыто дырчатое	1	10.2	10.2	Сборочная единица	

Спецификация

1973г.	Горизонтальные песколовки с прямолинейным движением сточных вод производительностью 400-700 м³/сутки	Вариант песколовки с решёткой в здании. Установка решетки с ручной очисткой и корыта дырчатого. Общий вид и детали.	Типовой проект 902-2-212	Альбом I	Лист ТК-10



План кровли.

Основные строительные показатели				
Наименование	Ед. изм.	Расчетная наружная температура -20°С	-30°С	-40°С
Вариант открытой пескоуловки				
Площадь застройки	м²	25.2/26.4	25.2/26.4	25.2/26.4
Строительный объем	м³	10.2/10.5	10.2/10.5	10.2/10.5
Вариант пескоуловки с решеткой в здании				
Площадь застройки	м²	69.2/70.4	69.2/70.4	72.3/73.9
Строительный объем	м³	121.2/121.8	121.2/121.8	133.2/133.8

Примечания В числителе-показатели для пескоуловки 400 м³/сут, в знаменателе-показатели для пескоуловки 700 м³/сут

Таблица значений толщин стен и утеплителя в зависимости от расчетных зимних температур		
Расчетные зимние температуры	Толщина стен (а) мм	Толщина утеплителя γ = 500 кг/м³
-40°	510	160
-30°	380	120
-20°	380	100

Типовой проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами и предусматривает мероприятия, обеспечивающие взрывобезопасность и пожаробезопасность при эксплуатации здания.

Главный инженер проекта Стирнова

Перечень стандартов и типовых чертежей, примененных в чертежах марки „ПС"

Шифр стандарта серии	Наименование стандарта, серии	Примечание
Серия 1.415-1 Вып. 1	Железобетонные фундаментные балки для стен производственных зданий.	
Серия 3.900-2 Вып. 5	Унифицированные сборные железобетонные конструкции водопроводных и канализационных емкостных сооружений.	
Серия 1.112-1	Плиты железобетонные для ленточных фундаментов	
Серия 1.116-1	Блоки бетонные для стен подвалов.	
Серия 1.465-7 Вып. 1.2	Сборные железобетонные предварительно напряженные плиты для покрытий производственных зданий размером 3×6 и 1.5×6 м со стержневой, проволочной и прядевой арматурой.	
Серия 1.465-7 Вып. 5	Сборные железобетонные предварительно напряженные плиты для покрытий производственных зданий размером 3×6 и 1.5×6 м со стержневой, проволочной и прядевой арматурой.	
ГОСТ 14624-69	Двери деревянные для зданий промышленных предприятий.	
Серия 4.904-62	Двери и люки для вентиляционных камер.	
ГОСТ 948-66	Перемычки сборные железобетонные для жилых и общественных зданий.	
ГОСТ 12506-67	Окна деревянные для зданий промышленных предприятий.	
ГОСТ 111-65	Стекло оконное листовое	
ГОСТ 6785-69	Плиты железобетонные подоконные для жилых и общественных зданий.	
Серия 2.430-3 Вып. 1	Типовые архитектурно-строительные детали промышленных зданий с кирпичными стенами. Детали цоколя и устройство температурных швов в стенах.	
Серия 2.430-3 Вып. 2	Типовые архитектурно-строительные детали промышленных зданий с кирпичными стенами. Детали парапетов, карнизов и стен в местах перепада высот.	
Серия 2.430-3 Вып. 3	Типовые архитектурно-строительные детали промышленных зданий с кирпичными стенами. Детали сопряжения кирпичных стен с конструкциями здания.	
ГОСТ 8020-68	Изделия железобетонные для смотровых колодцев водопроводных и канализационных сетей	

Сводная спецификация изделий

Материал	Наименование изделия	Марка изделия	К-во шт. при t=-20°-30°	К-во шт. при t=-40°	ГОСТ или серия	Примечание
Деревянные изделия	Оконные блоки	ВС2-94	2	2	ГОСТ 12506-67	
	Дверные блоки	Д52-ЛПВ	1	1	ГОСТ 14624-69	
		Д52-ЛПВ	1	1		
Железобетон	Перемычки	5 19	7(10)	7(10)	ГОСТ 948-66	
		5У19	1	1		
		5У18	1	1		
		5У24б	3(4)	3(4)		
	Подоконные плиты	АО16-20	2	—	ГОСТ 6785-69	
		АО16-25	—	2		
Сталь	Дверь утепленная	Ду 1.25×0.5	1	1	Серия 4.904-62	

Спецификация стекла

Наименование и марка остекляемого изделия	ГОСТ и вид стекла	Толщ. стекла мм	Размеры мм Ширина	Длина	Количество шт. при t=-20°-30°	при t=-40°С
Оконный блок ВС2-94	ГОСТ 111-65 листовое	4	625 *	1600	8	8

Условные обозначения:

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

Ссылка на деталь в чертеже той же марки — Номер детали / Номер листа, где деталь изображена.

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

Марка проемов дверей — Номер типа по проекту

1973г	Горизонтальные пескоуловки с прямолинейным движением сточных вод производительностью 400-700 м³/сутки	Заглавный лист	Типовой проект 902-2-212	Альбом I	Лист ПС-1

Сводная спецификация сборных железобетонных элементов

Марка элемента	Количество штук: Насыпь 3м	4м	5м	Вес элемента т	Стандарт или лист проектной монтажной схемы
	2			3	4	5
Песколовка Q = 400 м³/сутки / 700 м³/сутки					
Кольца стеновые					
КС15-1-1	2/2	1/1	1/1	0.66	серия 3.900-2 вып.5	АС-11,12.
КС15-2-1	2/2	4/4	5/5	1.0	—"—	—"—
КС10-1-1	3/5	1/3	1/3	0.40	—"—	—"—
КС10-2-1	3/5	8/11	11/15	0.61	—"—	—"—
Плиты днища						
ПД10-1-1	6/8	6/8	6/8	0.44	серия 3.900-2 вып.5	АС-10,11,12.
ПД15-1-1	2/2	2/2	2/2	0.94	—"—	—"—
Колодец К-1						
Кольцо стеновое						
КС15-1-1	3			0.66	серия 3.900-2 вып.5	АС-12
Плита перекрытия						
ПП15-2-1°	1			0.40	серия 3.900-2	АС-12
Плита днища						
ПД15-1-1	1			0.94	серия 3.900-2	АС-12

1	2	3	4	5
Здание	на ненарушенных грунтах / на насыпных грунтах до 2-х метров			
Блоки фундаментов				
Ф 10у	10/9	1.52	серия 1.112-1 лм. 45,46	АС-21
Ф 10-12у	1/2	0.75	—"— лм. 47,48	—"—
ФСН4	2/2	0.305	серия 1.116-1 лист 9	—"—
ФС4	8/21	1.3	—"— лист 3	—"—
ФС4-8	12/21	0.415	—"— лист 4	—"—
Стаканы				
СШ4	1	0.088	серия 1.465-7 вып.5	АС-26
Плиты покрытия				
ПВр II 3×6 -3	1	2.65	серия 1.465-7 вып.1	АС-26
ПВр II -4 3×6 -3	1	3.3	—"—	—"—
Опорные подушки				
ОП-1	6/6	0.028	—	АС-26

1	2	3	4	5
Здание	на насыпных грунтах при насыпи до 3-х, 4-х, 5м			
Фундаментные балки				
ФБ6-12	4	1.5	серия 1.415-1 вып.1	АС-23
Кольца стеновые				
КС15-1-1	1	1	8	0.66	серия 3.900-2 вып.5	АС-23
КС15-2-1	15	20	22	1.0	—"—	—"—
КС10-1-1	6	—	4	0.40	—"—	—"—
КС10-2-1	—	6	6	0.61	—"—	—"—
Плиты						
ПД10-1-1		4		0.44	серия 3.900-2 вып.5	АС-23
ПД15-1-1		10		0.94	—"—	—"—
Стаканы						
СШ4		1		0.088	серия 1.465-7 вып.5	
Плиты покрытия						
ПВр II 3×6 -3		1		2.65	серия 1.465-7 вып.1	АС-26
ПВр II -4 3×6 -3		1		3.3		
Опорные подушки						
ОП-1		6		0.028	—	АС-26

Сводная спецификация монолитных железобетонных элементов

Марка элемента	Кол-во шт.	Стандарт или лист проекта	Лист монтажной схемы
1	2	3	4
Песколовка Q=400 м³/сутки			
Песколовка	1	—	АС-16
Песколовка Q=700 м³/сутки			
Песколовка	1	—	АС-16
Лоток с критич. глубиной	1	—	АС-30

Марка элемента	Кол-во шт	Стандарт или лист проекта	Лист монтажной схемы
1	2	3	4
Здание	на ненарушенных грунтах / на насыпных грунтах до 2-х метров		
Приямок	1	—	АС-2
Венткамера	1	—	АС-2
Ф-1	1	—	АС-2

Марка элемента	К-во шт	Стандарт или лист проекта	Лист монтажной схемы
1	2	3	4
Здание	на ненарушенных грунтах / на насыпных грунтах до 2-х метров		
Приямок	1	—	АС-22
Венткамера	1	—	АС-27
Ф-1	1	—	АС-27

Расход стали на стальные элементы

Наименование изделий	Сталь в т по профилям: Сталь кр	Лист пол.		С	Трубы	Гнутый проф	L	Риф. сталь			Проч.	Итого
По чертежам разработанным в проекте												
Закладные марки	48.2	42.6		33.3	14.3		81.1	422.5				642.0
Всего	48.2	42.6		33.3	14.3		81.1	422.5				642.0

Требования к бетонным конструкциям песколовки

Расчетные зимние температуры	Проектная марка бетона в возрасте 28 дней: по прочности на сжатие кг/см²	по морозостойкости Мрз	по водонепроницаемости ГОСТ 4800-59
	не менее		
до -10°с	200	150	В6
-20°с	200	150	В6
-30°с	300	200	В6
-40°с	400	300	В8

Примечание:

Настоящий чертеж рассматривать совместно с листами АС-1, АС-3

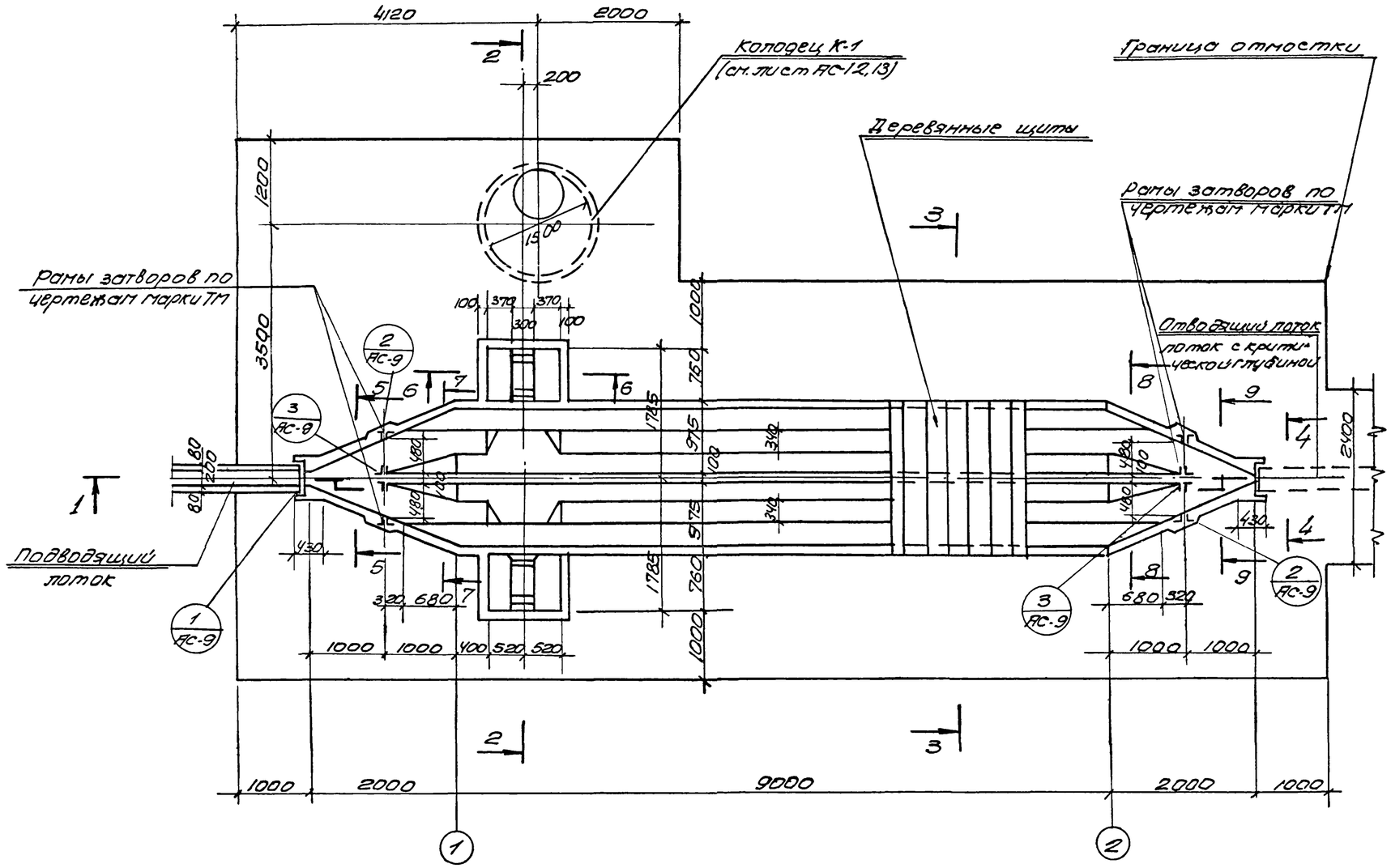
1973г.	Горизонтальные песколовки с прямолинейным движением сточных вод производительностью 400-700 м³/сутки	Общие данные по листам марки „АС"	Типовой проект 902-2-212	Альбом I	Лист АС-2

Расход бетона и стали.

Группы конструкций	Бетон м³						Сталь т								
	Марки					Итого	Марки							Итого	
	50	100	150	200	300		AI	AII	AIII	AIV	BI	BpII	Ст.3	Закл. дет.	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Сборные железобетонные и бетонные конструкции															
Несколовка Q = 400 м³/сутки / Несколовка Q = 700 м³/сутки.															
Несколовка на насыпных грунтах до 3х метров															
Кольца				2.53 / 3.33		2.53 / 3.33	22.0 / 30.8				52.7 / 65.3				74.7 / 96.1
Плиты				1.84 / 2.20		1.84 / 2.20	19.2 / 24.0		94.1 / 109.0						113.3 / 133.0
Итого:				4.37 / 5.53		4.37 / 5.53	41.2 / 54.8		94.1 / 109.0		52.7 / 65.3				187.0 / 229.1
Несколовка на насыпных грунтах до 4х метров															
Кольца				4.0 / 5.0		4.0 / 5.0	35.8 / 47.5				81.1 / 97.7				116.9 / 145.2
Плиты				1.84 / 2.20		1.84 / 2.20	19.2 / 24.0		94.1 / 109.0						113.3 / 133.0
Итого:				5.84 / 7.20		5.84 / 7.20	55.0 / 71.5		94.1 / 109.0		81.1 / 97.7				230.2 / 278.2
Несколовка на насыпных грунтах до 5 метров															
Кольца				5.1 / 6.4		5.1 / 6.4	46.6 / 60.8				103.2 / 123.4				149.8 / 184.2
Плиты				1.84 / 2.20		1.84 / 2.20	19.2 / 24.0		94.1 / 109.0						113.3 / 133.1
Итого:				6.94 / 8.60		6.94 / 8.60	65.8 / 84.8		94.1 / 109.0		103.2 / 123.4				263.1 / 317.2
Колодец К-1															
Кольца				0.8		0.8	5.1				19.2				24.3
Плиты				0.66		0.66	11.0	3.4	40.3						54.7
Итого:				1.46		1.46	16.1	3.4	40.3		19.2				79.0
Здание на ненарушенных грунтах															
Блоки фундаментов		6.7	5.54			12.24	43.7		59.0		12.0				114.7
Стаканы				0.035		0.035					1.6			5.1	6.7
Плиты покрытия					2.38	2.38	7.6		87.1		70.2	14.4		22.8	202.1
Подушки				0.066		0.066								17.64	17.64
Итого:		6.7	5.54	0.101	2.38	14.72	51.3		146.1		83.8	14.4		45.54	341.1
Здание на насыпных грунтах до 2х метров															
Блоки фундаментов		15.4	6.38			21.78	41.31		59.0		12.0				112.31
Стаканы				0.035		0.035					1.6			5.1	6.7
Плиты покрытия					2.38	2.38	7.6		87.1		70.2	14.4		22.8	202.1
Подушки				0.066		0.066								17.64	17.64
Итого:		15.4	6.38	0.101	2.38	24.26	48.91		146.1		83.8	14.4		45.54	338.8

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Здание на насыпных грунтах до 3х метров															
Фундаментные балки				2.4		2.4	92.8		99.2					11.2	203.2
Кольца				7.23		7.23	52.4				178.9				231.3
Плиты				4.52		4.52	33.6		278.6						312.2
Стаканы				0.035		0.035					1.6			5.1	6.7
Плиты покрытия					2.38	2.38	7.6		87.1		70.2	14.4		22.8	202.1
Подушки				0.066		0.066								17.64	17.64
Итого				14.25	2.38	16.63	186.4		464.9		250.7	14.4		56.7	973.1
Здание на насыпных грунтах до 4х метров															
Фундаментные балки				2.4		2.4	92.8		99.2					11.2	203.2
Кольца				22.7		22.7	71.9				239.2				311.1
Плиты				4.52		4.52	33.6		278.6						312.2
Стаканы				0.035		0.035					1.6			5.1	6.7
Плиты покрытия					2.38	2.38	7.6		87.1		70.2	14.4		22.8	202.1
Подушки				0.066		0.066								17.64	17.64
Итого:				29.7	2.38	32.1	205.9		464.9		311.0	14.4		56.7	1053.0
Здание на насыпных грунтах до 5 метров															
Фундаментные балки				2.4		2.4	92.8		99.2					11.2	203.2
Кольца				26.0		26.0	96.0				309.0				405.0
Плиты				4.52		4.52	33.6		278.6						312.2
Стаканы				0.035		0.035					1.6			5.1	6.7
Плиты покрытия					2.38	2.38	7.6		87.1		70.2	14.4		22.8	202.1
Подушки				0.066		0.066								17.64	17.64
Итого:				33.02	2.38	35.4	230.0		464.9		380.8	14.4		56.7	1146.8
Монолитные железобетонные и бетонные конструкции.															
Несколовка без опор				4.0		4.0	293.0								293.0
Несколовка на опорах				4.0		4.0	293.0	89.3							382.3
Лоток критической глубины.				0.5		0.5	21.7	18.3							40.0
Приямок		0.62				0.62									-
Венткамера Ф-1		0.1		0.8		0.8	32.0	37.0							69.0
Лоток подрешетку				0.77		0.77	28.6								28.6
Итого:		0.72		10.1		10.8	669.1	144.6							813.0

1973г.	Горизонтальные несколовки с прямолинейным движением сточных вод производительностью 400-700 м³/сутки.	Общие данные по листам марки „АС" (продолжение).	Типовой проект 902-2-212	Альбом I	Лист АС-3

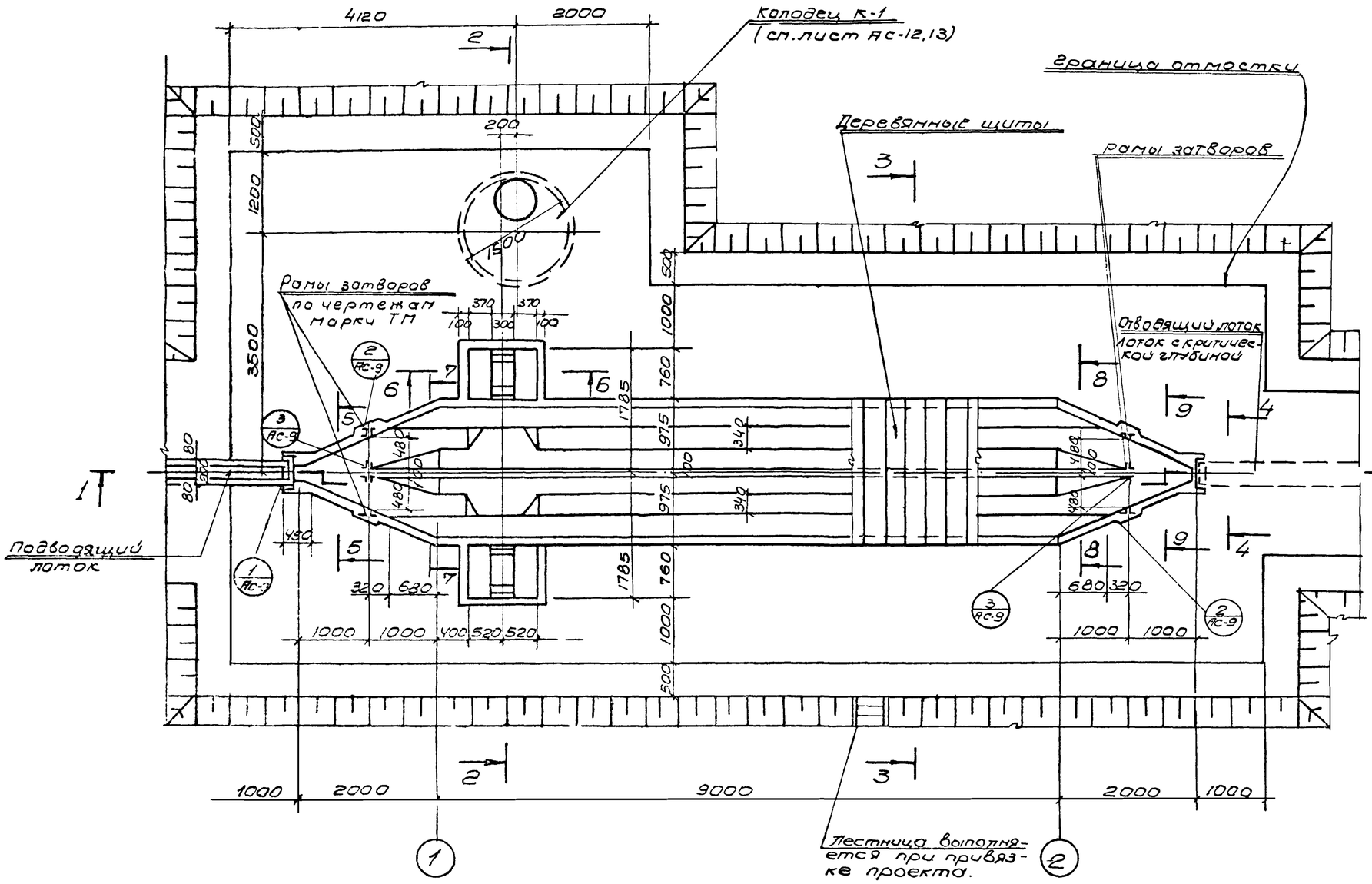


План

Примечания

1. Настоящий чертеж рассматривать совместно с листами АС-6, 9.
2. Нормативное давление в основании песколовки должно быть не менее 1,5 кг/см². Если низ подготовки располагается в пределах растительного слоя, последний удаляется и заменяется уплотненным местным песчаным или глинистым грунтом.
3. Общие примечания приведены на листах ПЗ.
4. Поток с критической глубиной для песколовки производительностью 700 м³/сутки

1973г	Горизонтальные песколовки с прямолинейным движением сточных вод производительностью 400÷700 м³/сутки.	Вариант открытой песколовки (на ненарушенных грунтах) План песколовки	Типовой проект 902-2-212	Альбом 1	Лист АС 4

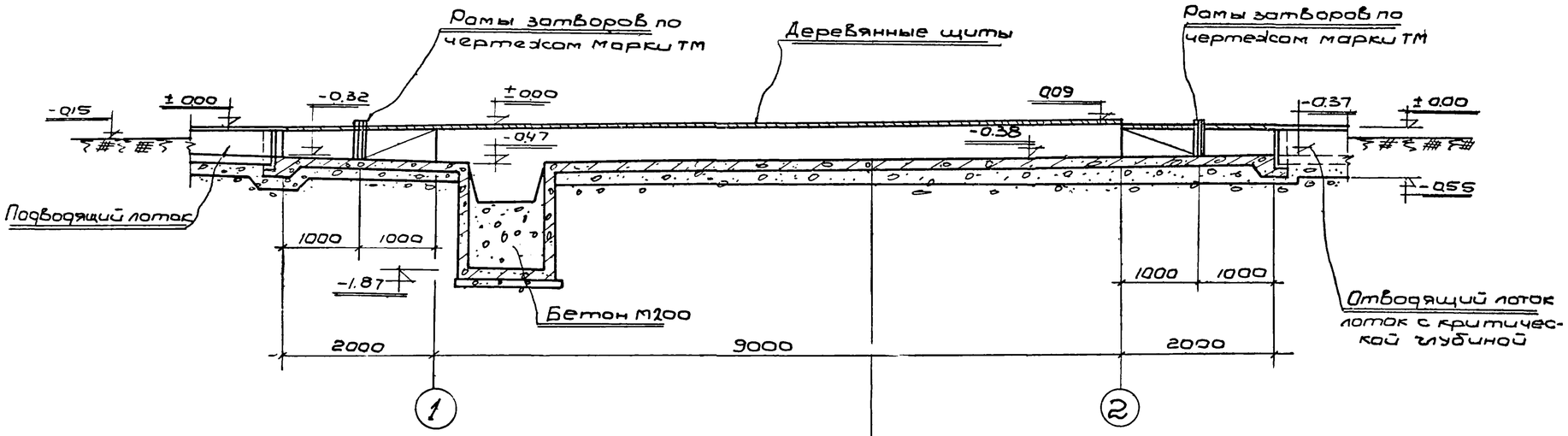


План

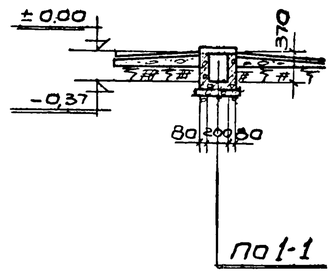
Примечания:

1. Настоящий чертеж рассматривать совместно с листами АС-7.8.9.
2. Опоры под песколовку при высоте насыпи 90 3х, 4х, 5и метров приведены на листах АС-10,11.
3. Насыпь и обсыпка песколовки выполняются талым местным песчаным или глинистым грунтом. Объемный вес скелета грунта в насыпи после уплотнения должен быть не менее 1,55÷1,6т/м³. Метод производства работ по отсыпке насыпи описан в пояснительной записке.
4. Откосы насыпи укрепить посевом многолетних трав.
5. При наличии в основании насыпи растительного слоя, последний удаляется по всей площади насыпи.
6. Высоту насыпи считать от планировочной отметки-0,15 до существующей поверхности земли.
7. Лоток с критической глубиной для песколовки производительностью 700м³/сутки.

1973г	Горизонтальные песколовки с прямолинейным движением сточных вод производительностью 400÷700м³/сутки	Вариант открытой песколовки (на насыпных грунтах при высоте насыпи 90 2х, 3х, 4х, 5м План песколовки.	Типовой проект 902-2-212	Альбом I	Лист АС-5



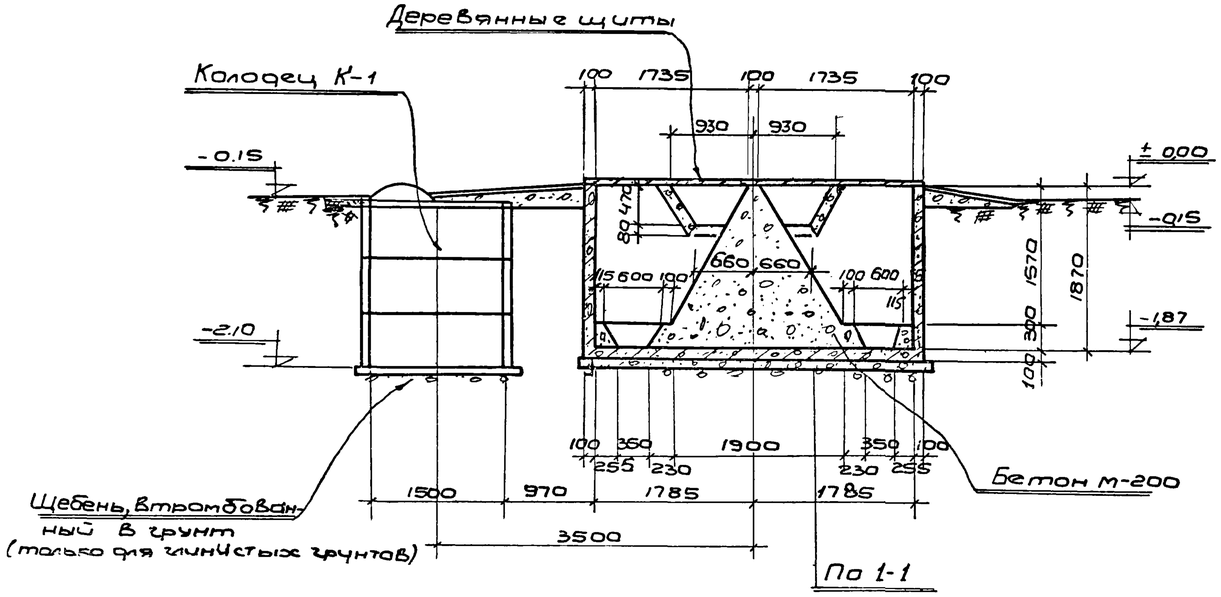
1-1



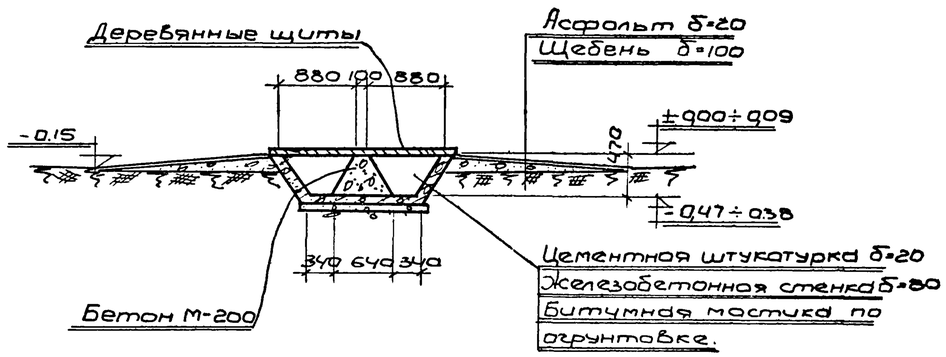
По 1-1

4-4

Железобетонное днище б=80
Битумная мастика по огрунтовке
Подготовка из бетона М-50, б=100
Щебень, втрамбованный в грунт б=40
(только для тинистых грунтов)



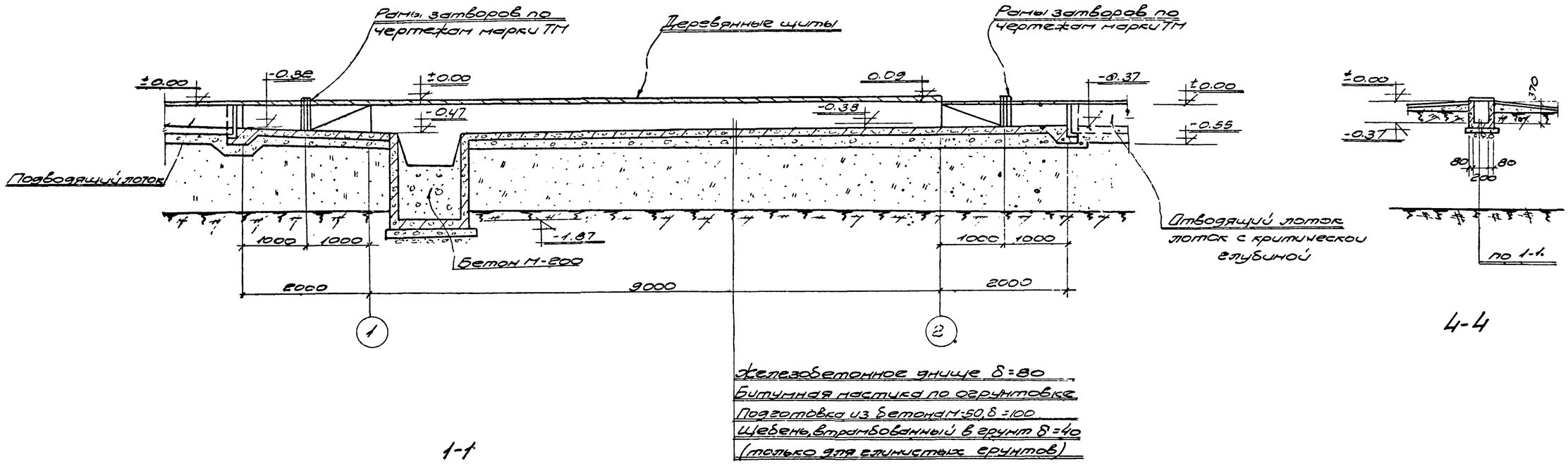
2-2

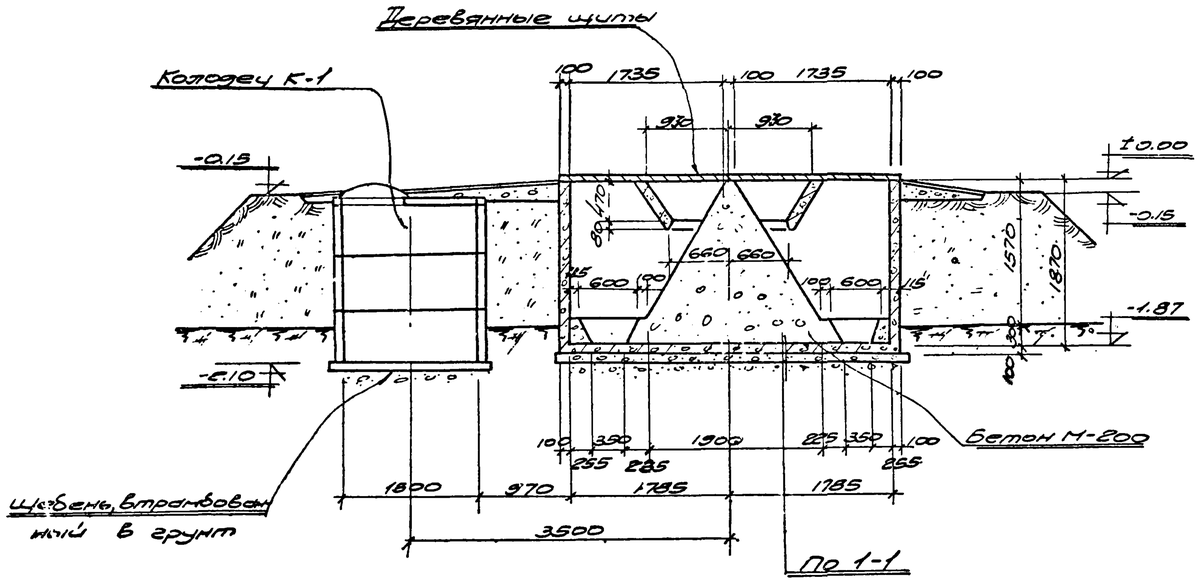


3 3

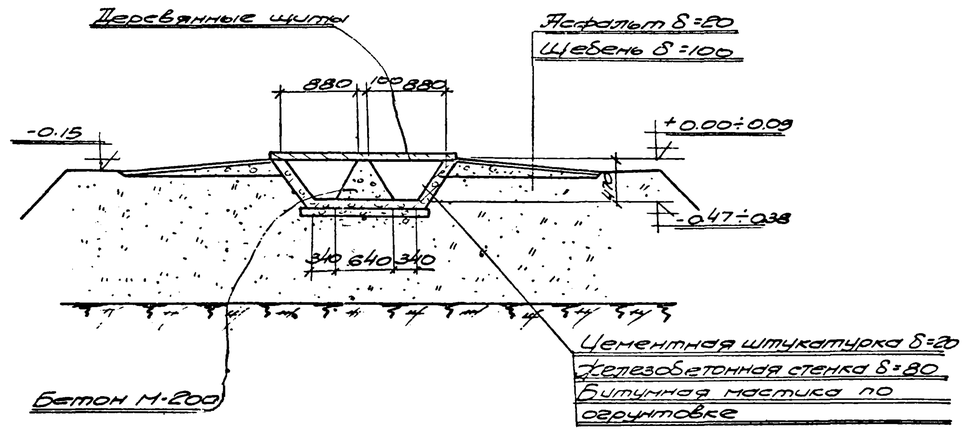
Примечания:
1. Настоящий лист рассматривать совместно с листами АС-4.

1973г	Горизонтальные песколовки с прямолинейным движением сточных вод производительностью 400÷700 м³ сутки	Вариант открытой песколовки (на ненарушенных грунтах) Разрезы 1-1 ÷ 3-3	Типовой проект 902-2-212	Альбом I	Лист АС-6





2-2

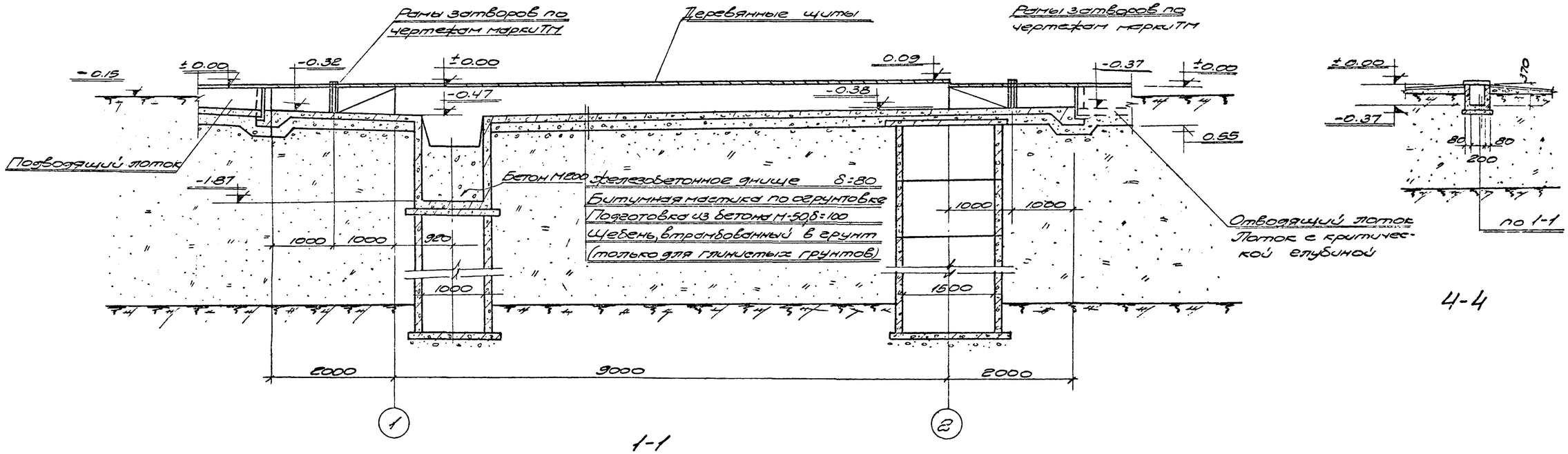


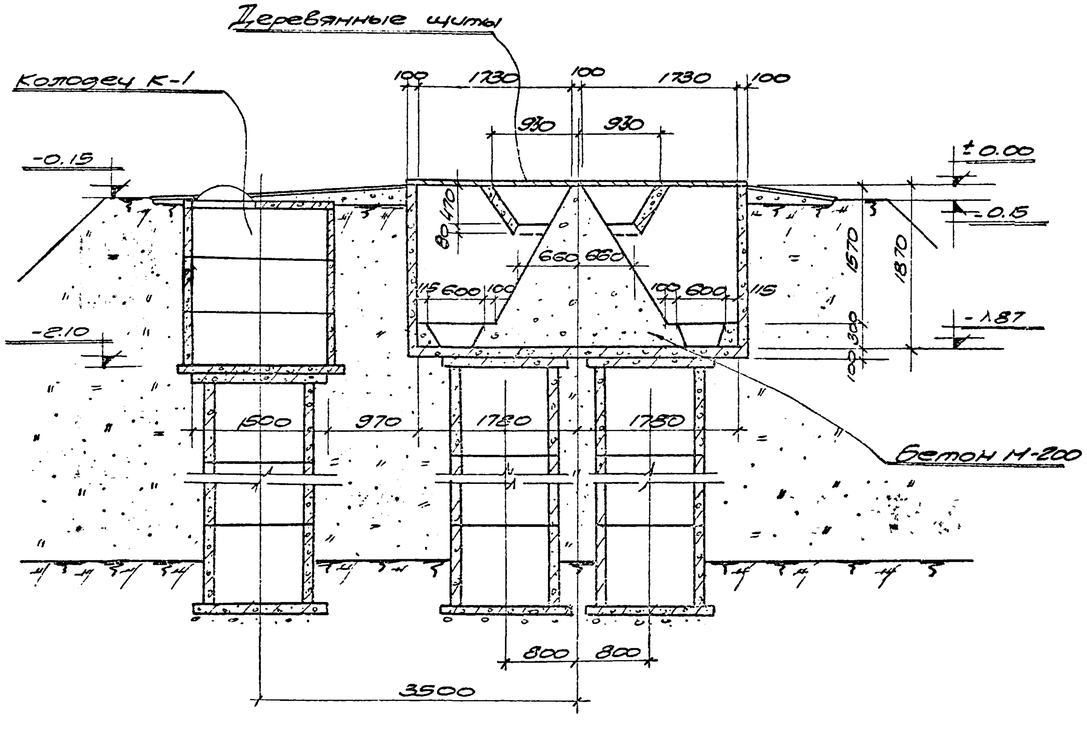
3-3

Примечания:

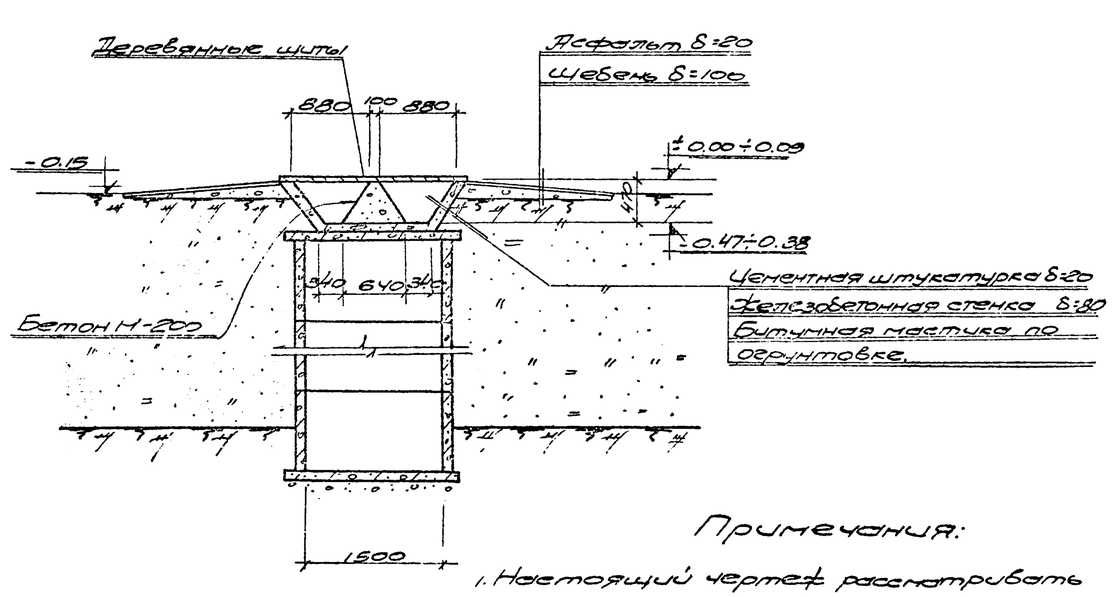
1. Настоящий чертеж рассматривать совместно с листом АС-5.

1973г	Горизонтальные песколовки с прямолинейным движением сточных вод производительностью 400÷700м³ сутки.	Вариант открытой песколовки (на насыпных грунтах при высоте насыпи 9,0 м.) Разрезы 1-1÷3-3	Типовой проект 902-2-212	Альбом I	Лист АС-7





2-2

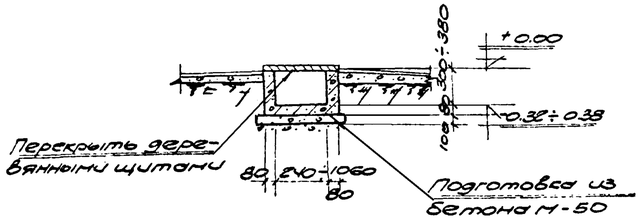


3-3

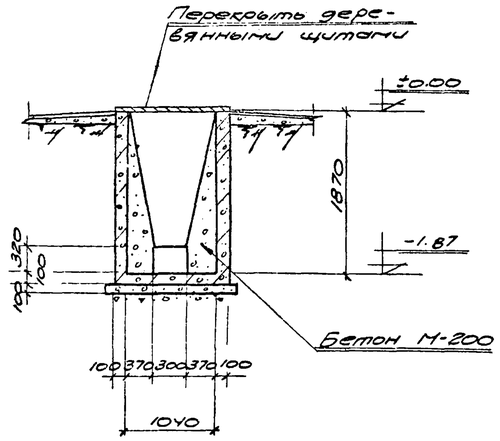
Примечания:

1. Настоящий чертеж рассматривать совместно с листом АС-5.

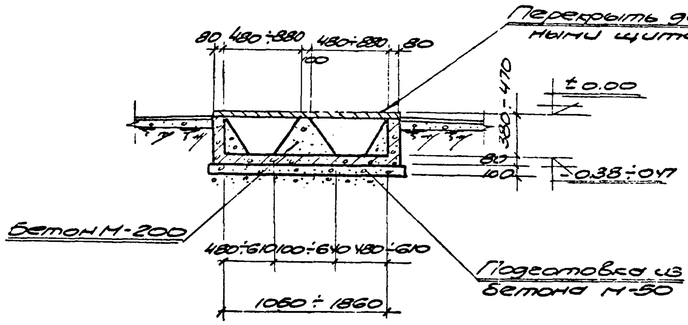
1973г	Горизонтальные песколовки с прямолинейным движением сточных вод производительностью 400÷700 м³/сутки	Вариант открытой песколовки (на насыпных грунтах при высоте насыпи до 3, 4 и 5 м). Разрезы 1-1÷3-3	Типовой проект 902-2-212	Альбом I	Лист АС-8



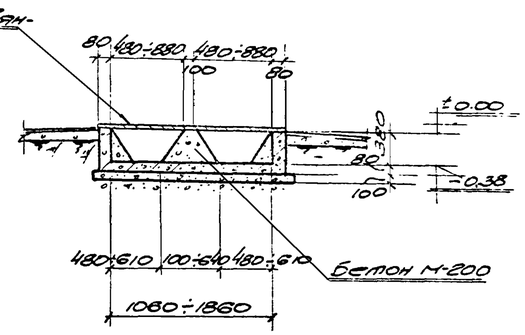
5-5



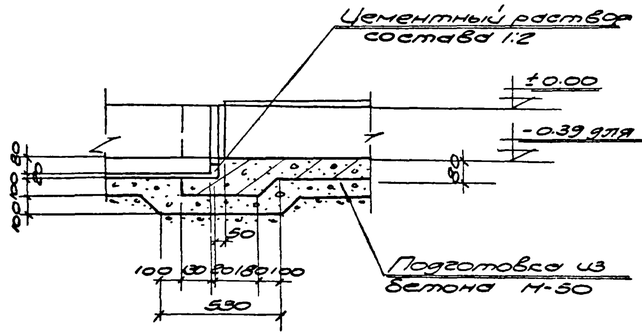
6-6



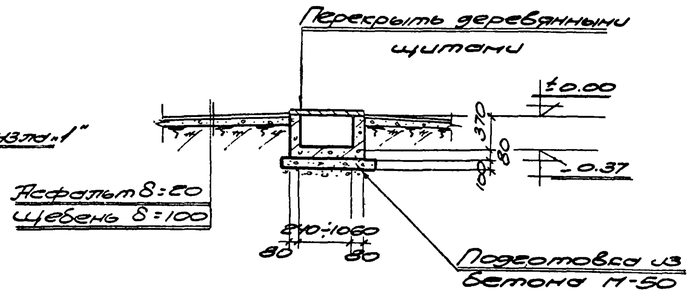
7-7



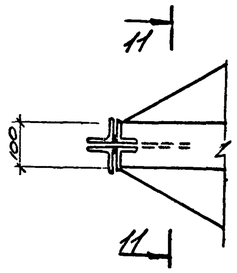
8-8

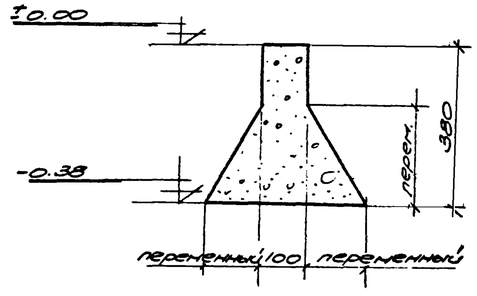


10-10

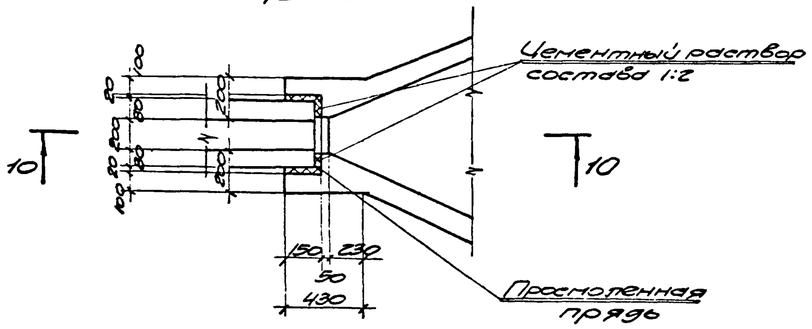


9-9

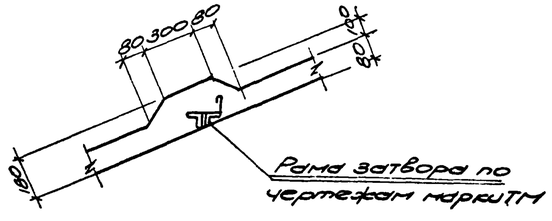




11-11



1 / АС-4.5



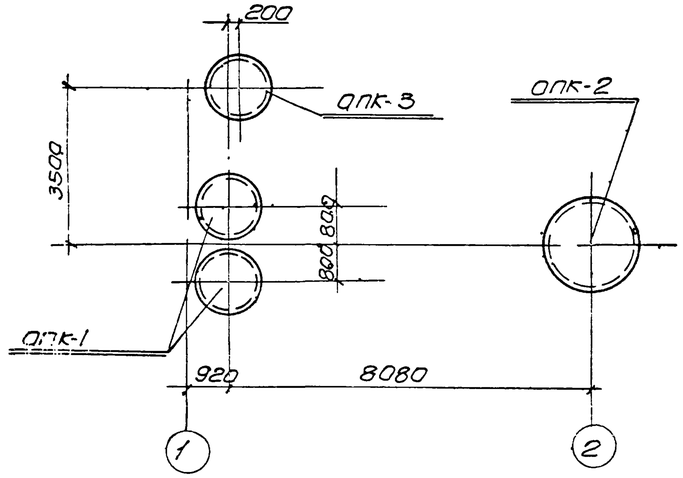
2 / АС-4.5

3 / АС-4.5

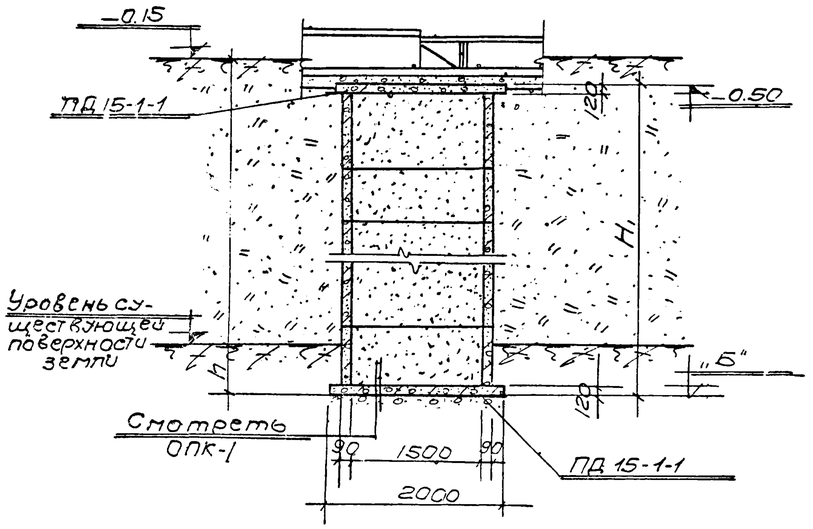
Примечания:

1. Настоящий чертеж рассматривать совместно с листами АС-4.5.

1973г.	Горизонтальные песколовки с прямолинейным движением сточных вод производительностью 400÷700 м³/сутки.	Вариант открытой песколовки. Разрезы 5-5÷12-12. Узлы 1,2,3.	Типовой проект 902-2-212	Альбом I	Лист АС-9



План опор



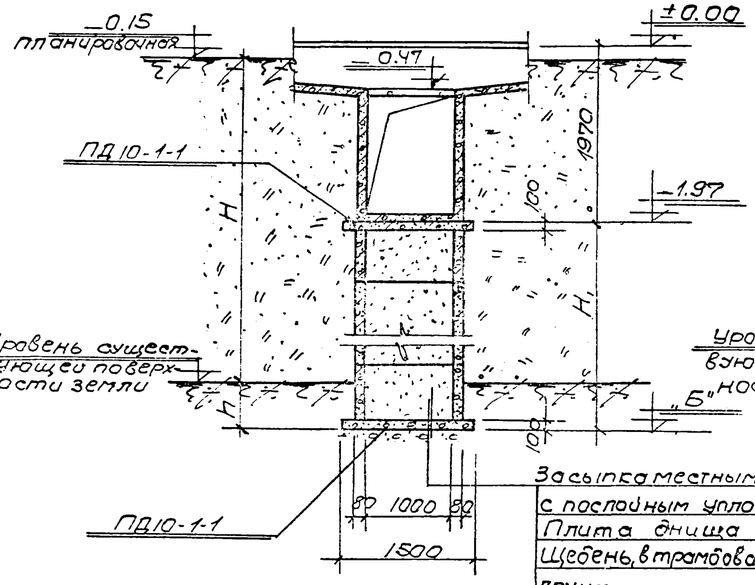
ОПК-2

Таблица опор

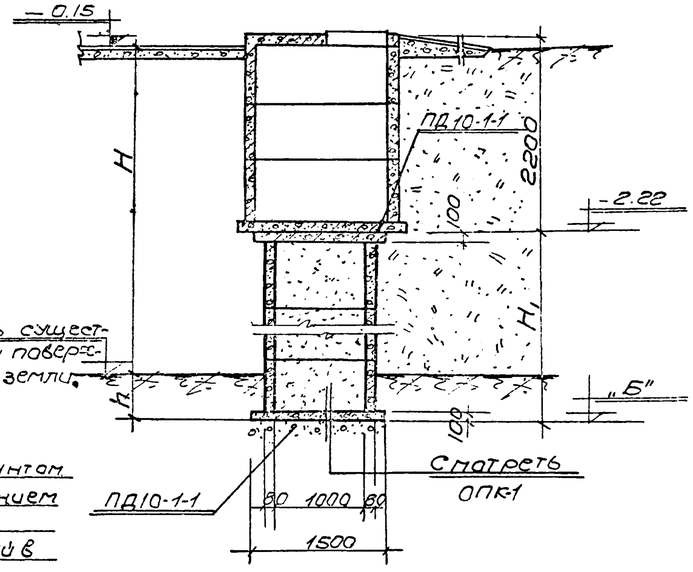
Тип конструкций	ОПК-1			ОПК-2			ОПК 3		
Высота насыпи „H" в м	3	4	5	3	4	5	3	4	5
Отметка подошвы фундамента „Б"	-3.67	-4.87	-5.77	-3.74	-4.94	-5.84	-3.92	-4.82	-5.72
Высота опоры „H,"	1.70	2.90	3.80	3.24	4.44	5.34	1.70	2.60	3.50
Заглубление „h"	0.52	0.72	0.62	0.59	0.79	0.69	0.77	0.67	0.57
Отметка планировки земли	-0.15	-0.15	-0.15	-0.15	-0.15	-0.15	-0.15	-0.15	-0.15

Спецификация сборных железобетонных элементов на опоры

Тип опоры	Количество шт/к	Высота насыпи	Сборные железобетонные элементы											
			КС15-1-1		КС15-2-1		КС10-1-1		КС10-2-1		ПД10-1-1		ПД15-1-1	
			на опору	на все	на опору	на все	на опору	на все	на опору	на все	на опору	на все	на опору	на все
ОПК-1	2	3	—	—	—	—	1	2	1	2	2	4	—	—
		4	—	—	—	—	—	—	3	6	2	4	—	—
		5	—	—	—	—	—	—	4	8	2	4	—	—
ОПК-2	1	3	2	2	2	2	—	—	—	—	—	—	2	2
		4	1	1	4	4	—	—	—	—	—	—	2	2
		5	1	1	6	5	—	—	—	—	—	—	2	2
ОПК-3	1	3	—	—	—	—	1	1	1	1	2	2	—	—
		4	—	—	—	—	1	1	2	2	2	2	—	—
		5	—	—	—	—	1	1	3	3	2	2	—	—



ОПК-1



ОПК-3

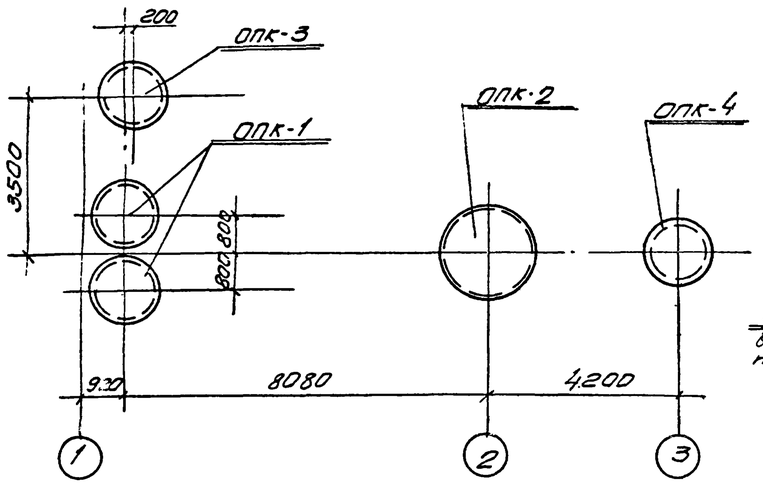
Спецификация сборных железобетонных элементов на монтажную схему

Наименование элементов	Марка элемента	к-во шт	Вес т	Стандарт или лист проекта	Примечание
Плиты днища	ПД10-1-1	6	0.44	серия 3.900-2 вып. 5	
	ПД15-1-1	2	0.94	—„—	
Кольца стеновые	КС15-1-1		0.66	—„—	
	КС15-2-1		1.0	—„—	
	КС10-1-1		0.40	—„—	
	КС10-2-1		0.61	—„—	

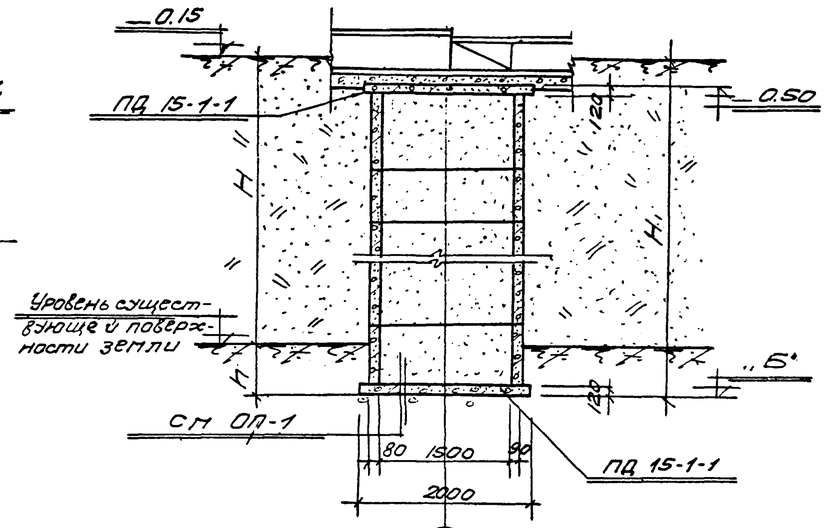
Примечания:

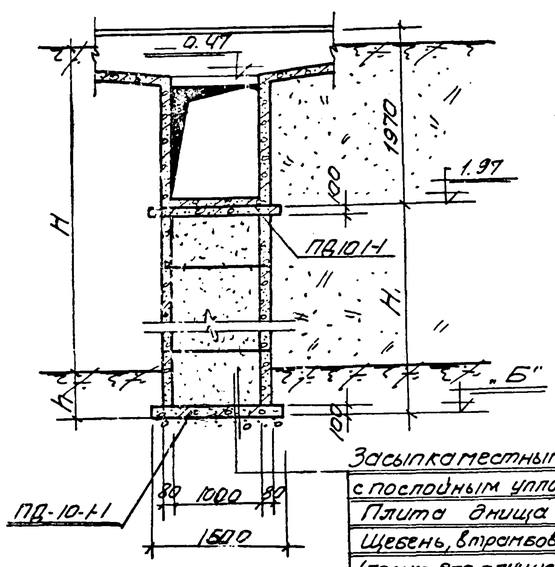
1. Сборные элементы опор устанавливаются на цементном растворе М-50
2. В таблице выборки сборных жел.бет. элементов количество стеновых колец проставляется при привязке проекта в зависимости от высоты насыпи

1973г	Горизонтальные песколовки с прямолинейным движением сточных вод производительностью 400-700 м³/сутки.	Вариант открытой песколовки на насыпных грунтах при высоте насыпи до 3, 4 и 5 м. Опоры под песколовку производительностью 400 м³/сут	Типовой проект 902-2-212	Альбом I	Лист АС-10

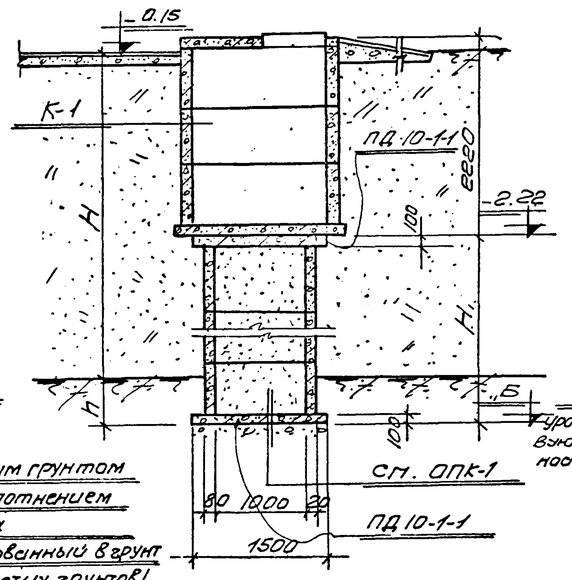


План опор

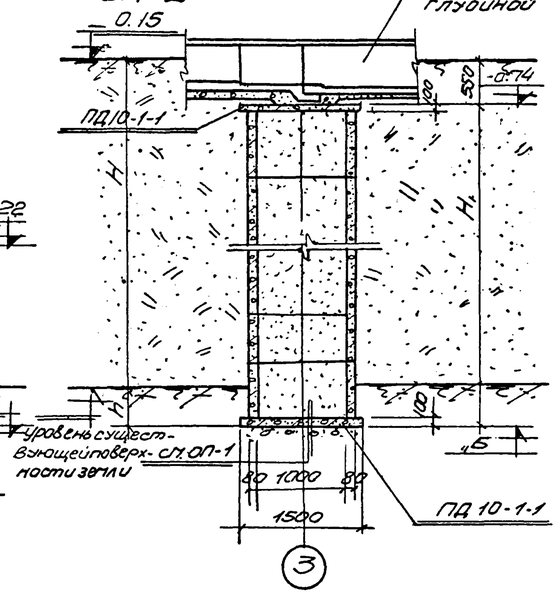




ОПК-1



ОПК-3



ОПК-4

Примечания:

1. Сборные элементы опор устанавливаются на цементном растворе М-50
2. Колодец К-1 разработан на листах АС-12.
3. В таблице выборки сборных железобетонных элементов количество стеновых колец проставляется при привязке проекта в зависимости от высоты насыпи.

Спецификация сборных железобетонных элементов на монтажную схему

Наименование элементов	Марка элемента	К-во шт	Вес т	Стандарт или лист проекта	Примечания
Плита днища	ПД 10-1-1	8	0.44	серия 3.900-2.85	
	ПД15-1-1	2	0.94	—"—	
Кольца стеновые	КС15-1-1		0.66	—"—	
	КС15-2-1		1.0	—"—	
	КС10-1-1		0.40	—"—	
	КС-10-2-1		0.61	—"—	

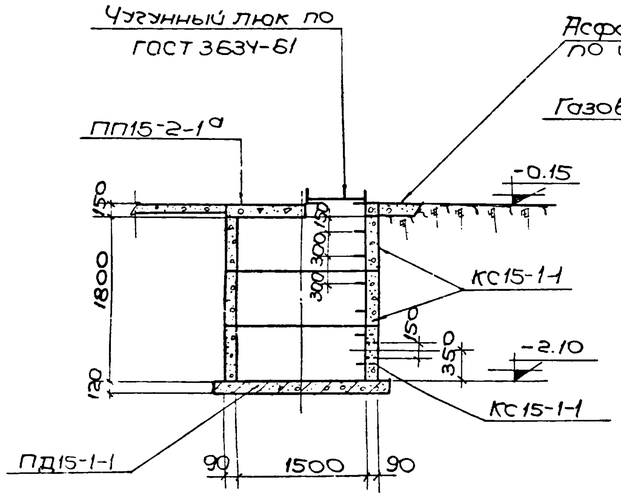
Таблица опор

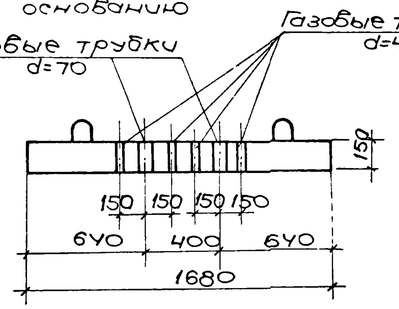
Тип конструкций	ОПК-1			ОПК-2			ОПК-3			ОПК-4		
Высота насыпи „Н" м	3	4	5	3	4	5	3	4	5	3	4	5
Отметка подошвы фундам. „Б"	-3.67	-4.87	-5.77	-3.74	-4.94	-5.84	-3.92	-4.82	-5.72	-3.94	-4.84	-5.74
Высота опоры Н	1.70	2.90	3.80	3.24	4.44	5.34	1.70	2.60	3.50	3.20	4.10	5.00
Заглубление h	0.52	0.72	0.62	0.59	0.79	0.69	0.77	0.67	0.57	0.77	0.67	0.57
Отметка планировки земли	-0.15	-0.15	-0.15	-0.15	-0.15	-0.15	-0.15	-0.15	0.15	0.15	0.15	-0.15

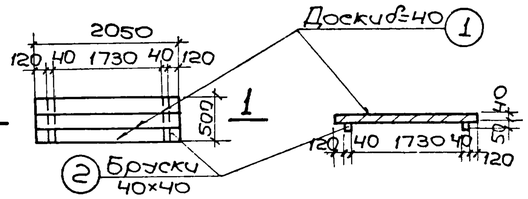
Спецификация сборных железобетонных элементов на опоры

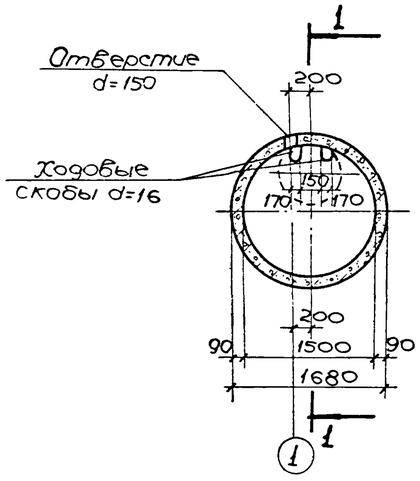
Тип опоры	Кол-во шт	Высота насыпи „Н"	Сборные железобетонные элементы											
			КС15-1-1		КС15-2-1		КС10-1-1		КС10-2-1		ПД10-1-1		ПД15-1-1	
			на 1 опору	на все	на 1 опору	на все	на 1 опору	на все	на 1 опору	на все	на 1 опору	на все	на 1 опору	на все
ОПК-1	2	3	—	—	—	—	1	2	1	2	2	4	—	—
		4	—	—	—	—	—	—	3	6	2	4	—	—
		5	—	—	—	—	—	—	4	8	2	4	—	—
ОПК2	1	3	2	2	2	2	—	—	—	—	—	—	2	2
		4	1	1	4	4	—	—	—	—	—	—	2	2
		5	1	1	5	5	—	—	—	—	—	—	2	2
ОПК3	1	3	—	—	—	—	1	1	1	1	2	2	—	—
		4	—	—	—	—	1	1	2	2	2	2	—	—
		5	—	—	—	—	1	1	3	3	2	2	—	—
ОПК4	1	3	—	—	—	—	2	2	2	2	2	2	—	—
		4	—	—	—	—	2	2	3	3	2	2	—	—
		5	—	—	—	—	2	2	4	4	2	2	—	—

1973г	Горизонтальные песколовки с прямолинейным движением сточных вод производительностью 400-700 м3/сутки.	Вариант открытой песколовки (на насыпных грунтах при высоте насыпи до 3,4 и 5 м) Опоры под песколовку производительностью 700 м3/сутки	Типовой проект 902-2-212	Альбом I	Лист АС-11

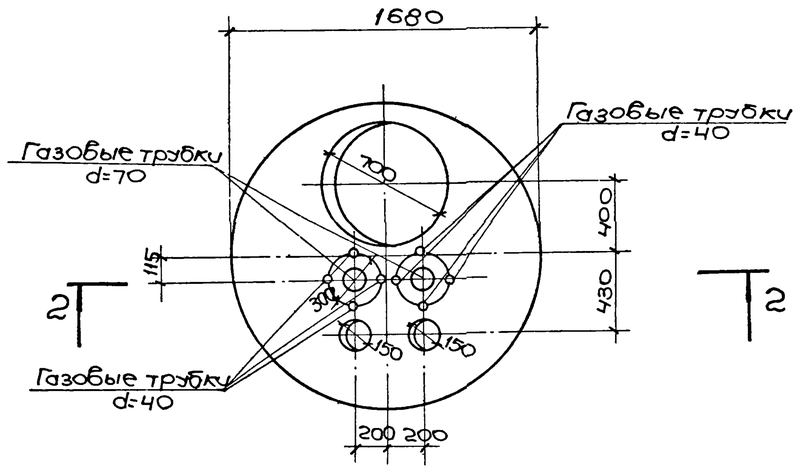




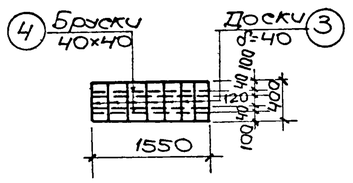


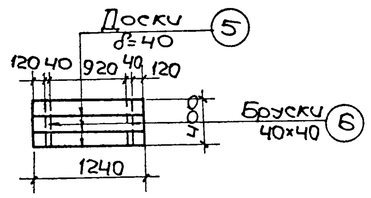


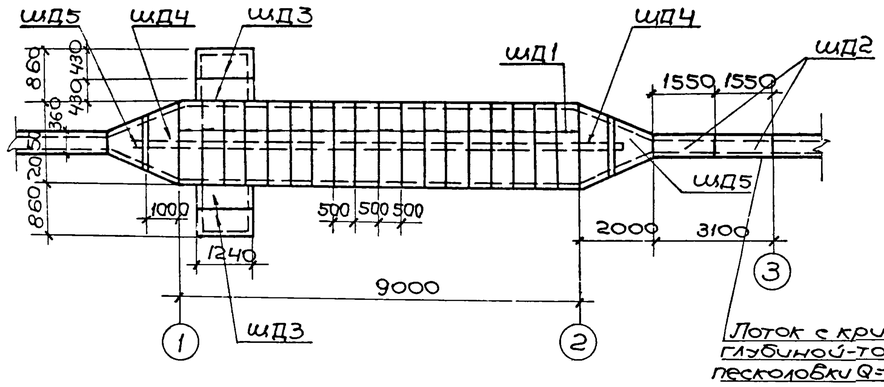
Колодец К-1



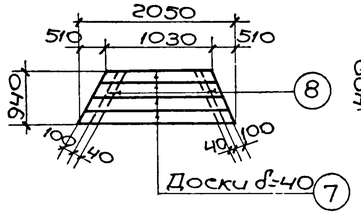
Плита ПП15-2-1д

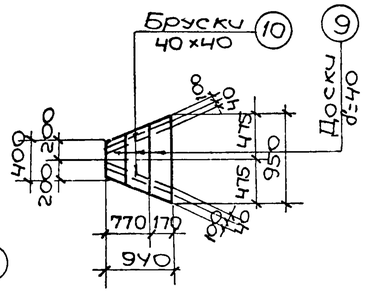






План раскладки деревянных щитов





Спецификация сборных железобетонных элементов на монтажную схему

Наименование элементов	Марка элемента	К-во шт.	Вес т	Стандарт или лист проекта	Примечания
Кольца	КС15-1-1	3	0.66	Серия 3.900-2	
Плиты перекрытия	ПП15-2-1д	1	0.40	Серия 3.900-2 лист АС-8	
Плиты днища	ПД15-1-1	1	0.94	Серия 3.900-2	

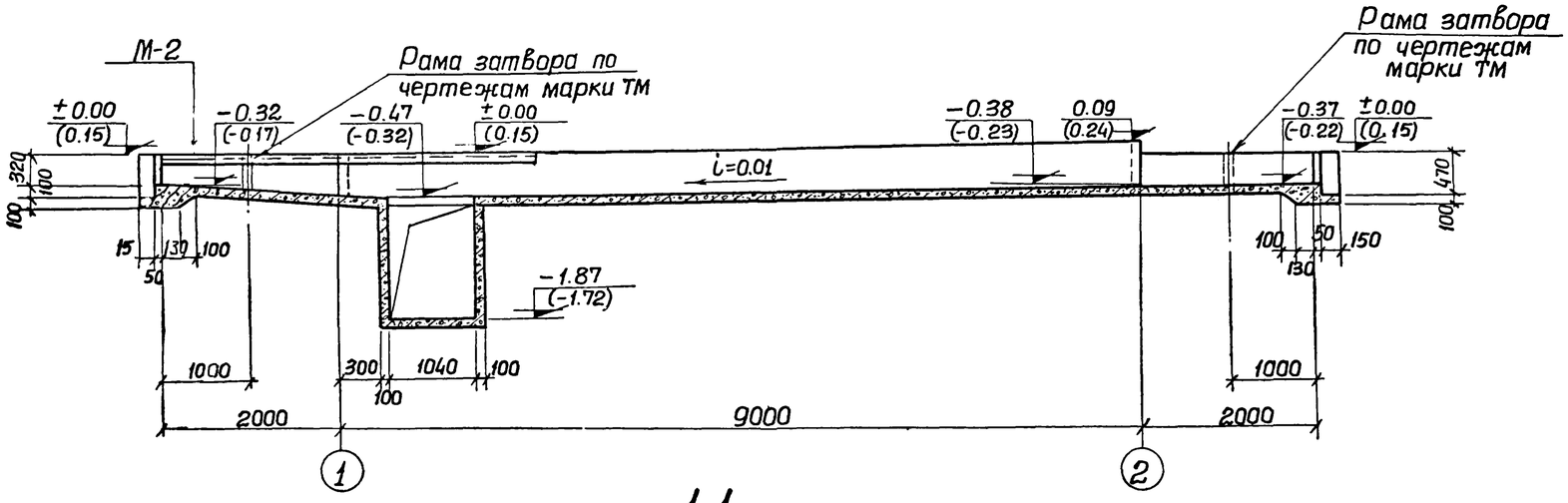
Спецификация лесоматериалов на 1 песколовку

Наименование элемента	№ поз.	Наименование	Кол-во м³	Кол-во м³ на 1 шт.	Изготовить: кол-во щитов штук	Изготовить: общее кол-во на все щиты м³
ШД1	1	Доски δ=40	0.04	0.041	18	0.74
	2	Бруски 40×40	0.001			
ШД2	3	Доски δ=40	0.022	0.023	— / 2	— / 0.046
	4	Бруски 40×40	0.001			
ШД3	5	Доски δ=40	0.036	0.037	4	0.074
	6	Бруски 40×40	0.001			
ШД4	7	Доски δ=40	0.026	0.027	2	0.054
	8	Бруски 40×40	0.001			
ШД5	9	Доски δ=40	0.027	0.029	2	0.058
	10	Бруски 40×40	0.002			
				Всего:		0.926 / 0.972

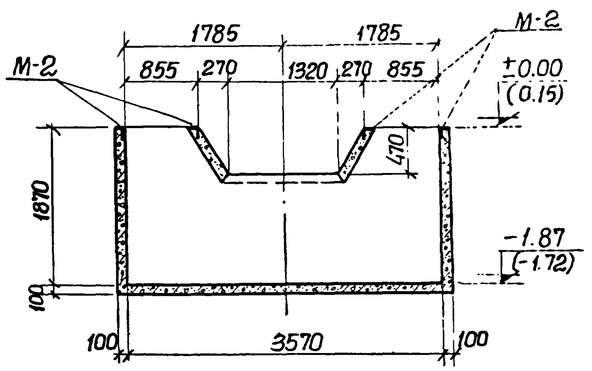
Примечания:

1. Настоящий чертёж рассматривать совместно с листами АС-4, 5.
2. Плита ПП15-2-1д отличается от плиты ПП15-2-1 по серии 3.900-2 наличием дополнительных отверстий с привязкой.
3. Отверстие в кольце КС15-1-1 d = 150 пробить по месту.
4. После пропуска труб в кольце КС15-1-1 и плите ПП15-2-1д отверстия заделать бетоном М-100 на мелком заполнителе.
5. Все деревянные элементы антисептировать.
6. Расход лесоматериалов указан для песколовки: в числителе Q=400 м³/сутки, в знаменателе Q = 700м³/сутки.

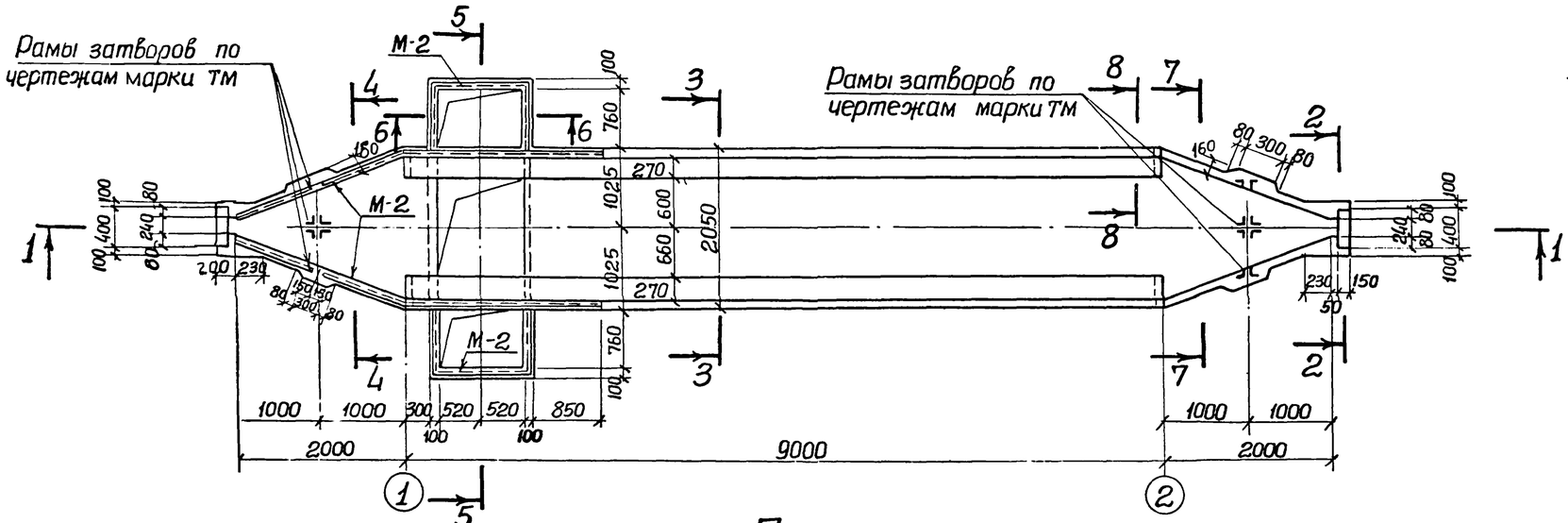
1973г.	Горизонтальные песколовки с прямолинейным движением сточных вод производительностью 400-700 м³/сутки.	Вариант открытой песколовки. Колодец К-1. План раскладки деревянных щитов.	Типовой проект 902-2-212	Альбом I	Лист АС-12



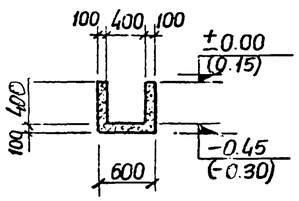
1-1



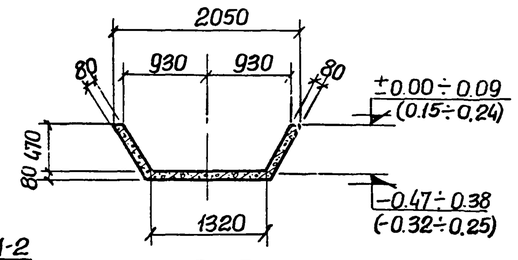
5-5



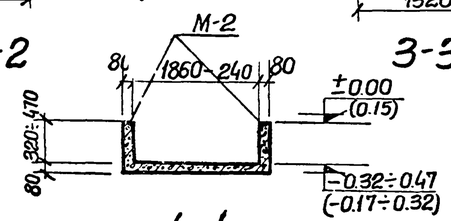
План



2-2



3-3



4-4

6-6

7-7

8-8

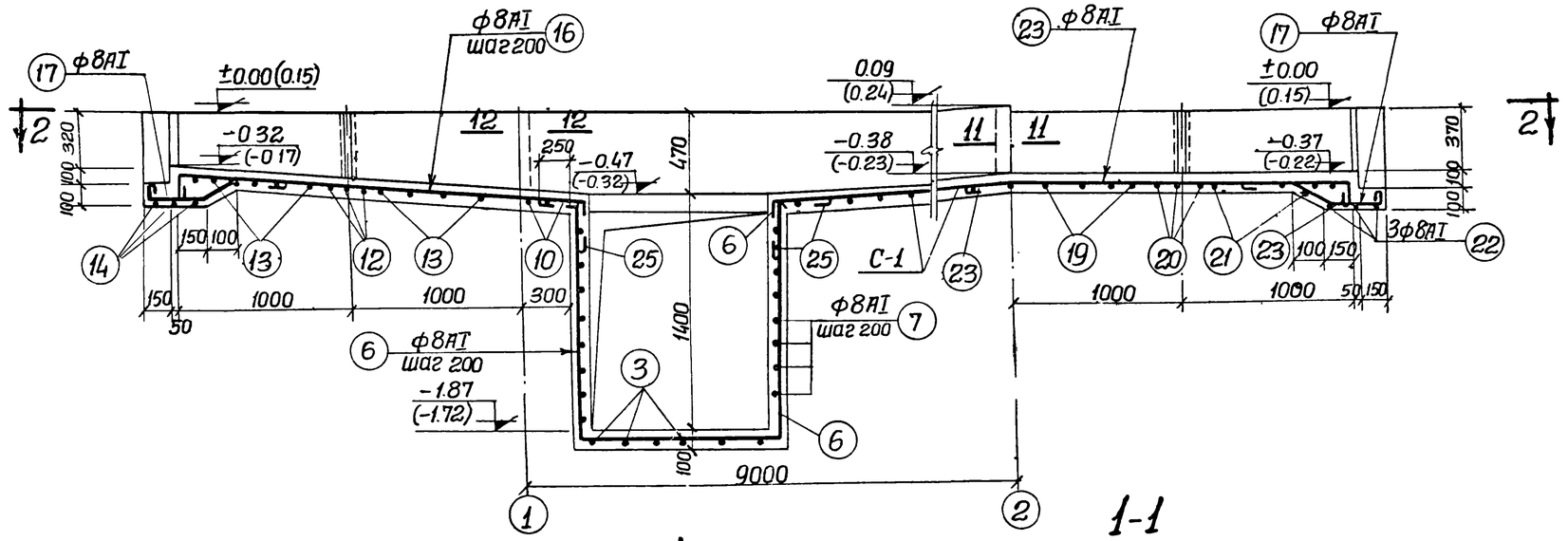
Выборка закладных марок на лист

Марка	Количество штук	Серия, ГОСТ или лист проекта
М-2	14.4 кг	АС-27,29

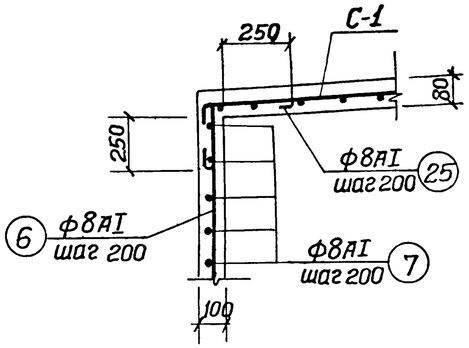
Примечания:

1. Армирование песколовки разработано на листах АС-14, 15, 16.
2. Перед бетонированием в опалубку заложить рамы шиберов по чертежам марки ТМ.
3. Закладные марки М-2 устанавливаются только при варианте песколовок со зданием.
4. Отметки в скобках относятся к варианту песколовок с решеткой в здании.

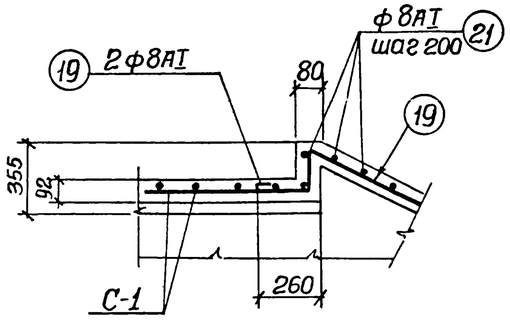
1973г.	Горизонтальные песколовки с прямолинейным движением сточных вод производительностью 400÷700 м³/сутки.	Опалубочный план и разрезы.	Типовой проект 902-2-212	Альбом I	Лист АС-13



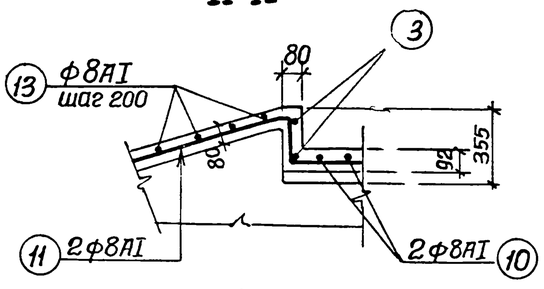
1-1



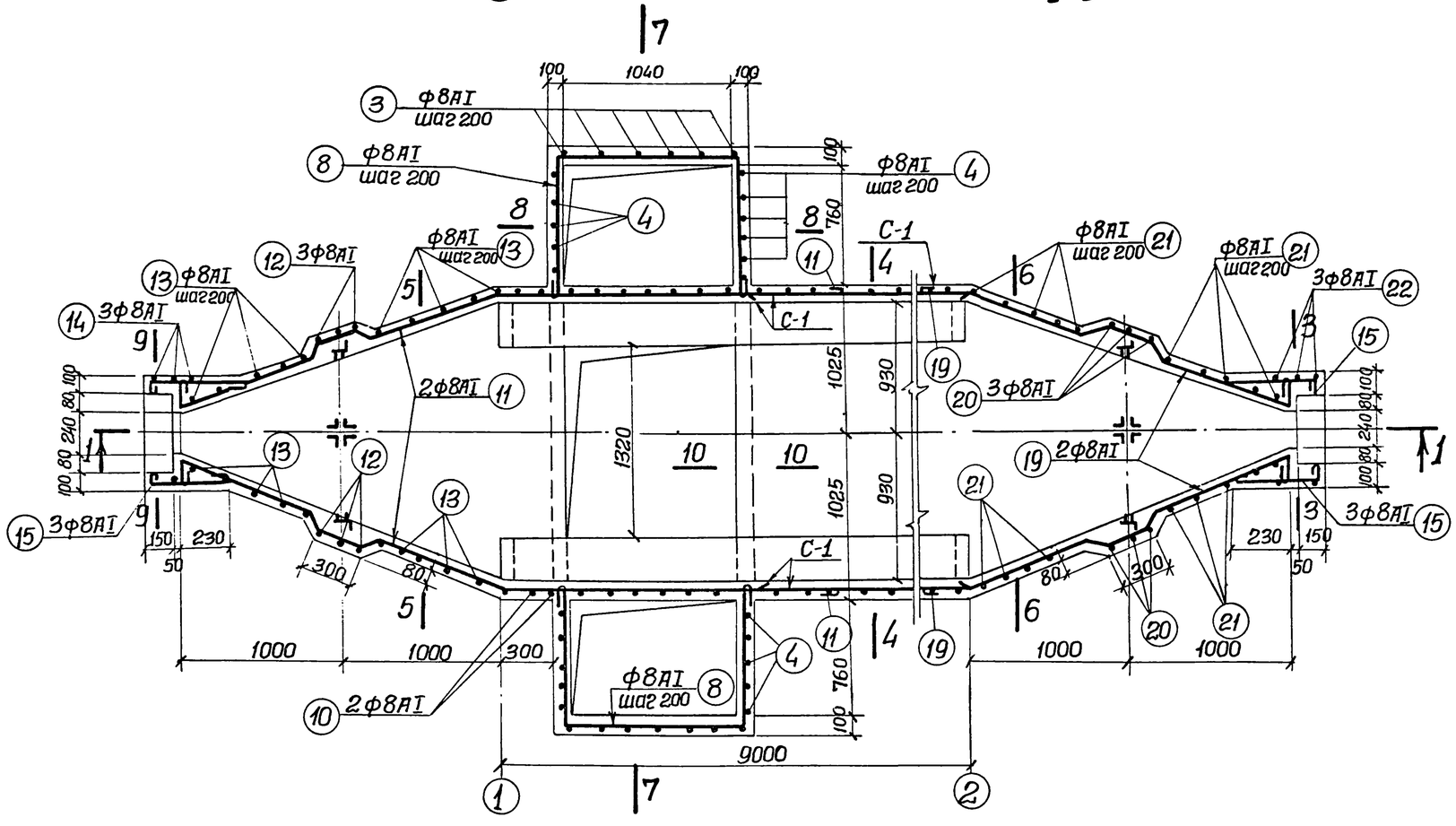
10-10



11-11



12-12

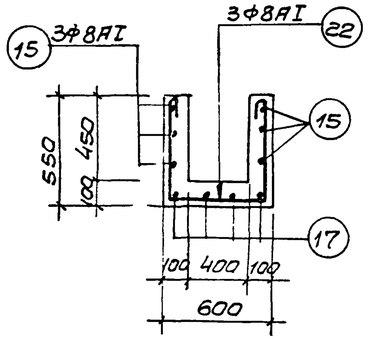


2-2

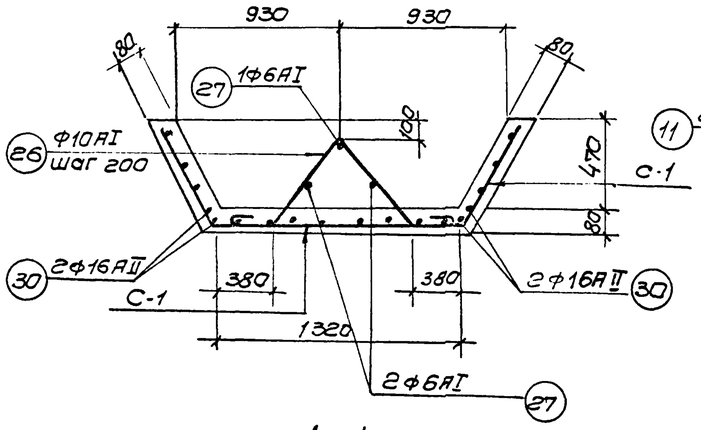
Примечания:

1. Настоящий чертеж рассматривать совместно с листом АС-15.
2. Спецификация и выборка арматуры приведены на листе АС-16.
3. Опалубка песколовки показана на листе АС-13.
4. Отметки в скобках – для варианта песколовок с решеткой в здании.
5. Позиции №№ 26 и 27 условно не показаны, см. сечение 4-4.

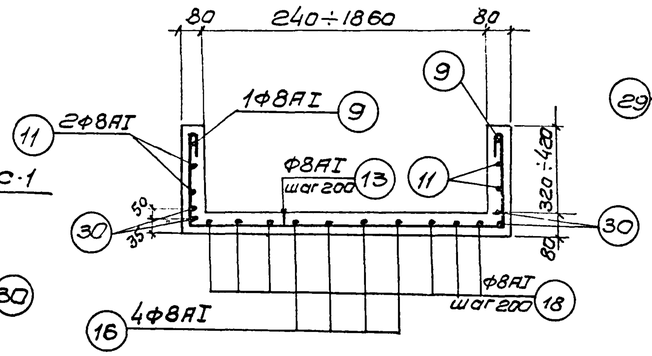
1973г.	Горизонтальные песколовки с прямолинейным движением сточных вод производительностью 400–700 м³/сутки.	Армирование песколовки. Разрезы 1-1, 2-2, 10-10÷12-12.	Типовой проект 902-2-212	Альбом I	Лист АС-14



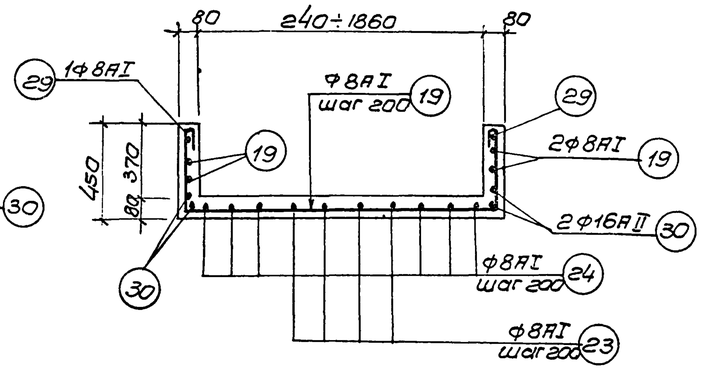
3-3



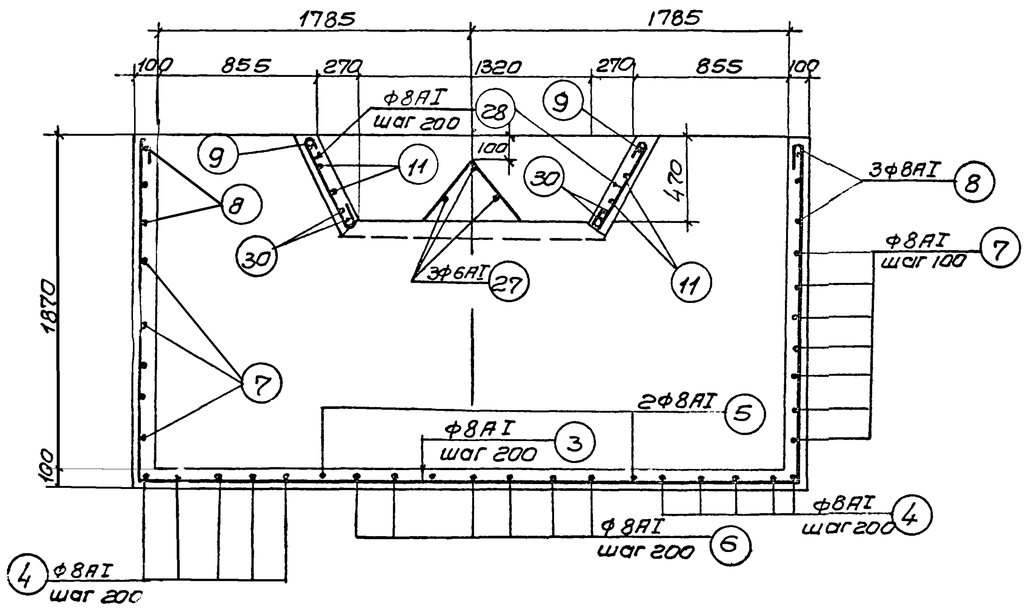
4-4



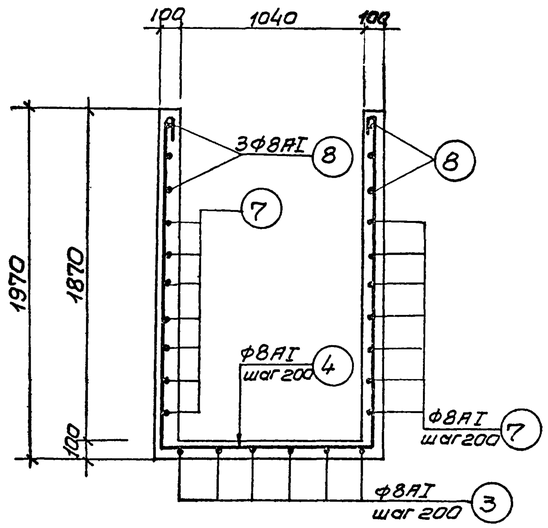
5-5



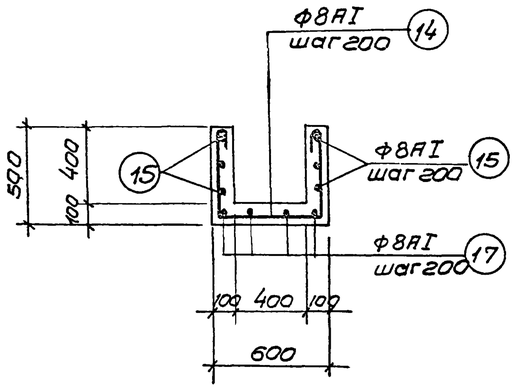
6-6



7-7



8-8



9-9

Примечания:

1. Настоящий чертеж рассматривать совместно с листом АС-14
2. Позиция (30) дана только для пескоуловки на опорах.
3. Спецификация и выборка арматуры, сетка С-1 приведены на листе АС-16.
4. Опалубка пескоуловки показана на листе АС-13

1973г	Горизонтальные пескоуловки с прямолинейным движением сточных вод производительностью 400÷700м³/сутки.	Армирование пескоуловки. Разрезы 3-3÷9-9	Типовой проект 902-2-212	Альбом I	Лист АС-15

Спецификация стали на 1 элемент

Марка элемента	Марка и К-во сеток	NN поз.	Эскиз или сечение	ф мм	Длина мм	К-вошт. в 1 сетке	К-вошт. в 1 элем	Общая длина	Масса кг
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Песколовка без опор /шт 1/	С-1 /шт 1/	1	7500	8AI	7500	13	13	97.5	38.5
		2	575 1370 575	8AI	2520	38	38	95.8	37.8
	Отдельные стержни	3	1900 3700 1900	8AI	7620	—	6	45.7	18.0
		4	1900 1170 1900	8AI	5090	—	10	50.9	20.5
		5	1700 1170 1700	8AI	4690	—	2	9.4	3.8
		6	1430 1170 1430	8AI	4150	—	7	29.1	11.5
		7	1240 3770 3670 1140	8AI	9820	—	7	68.7	27.2
		8	900÷1180 140 1140	8AI	СР 3840	336	6	20.0	7.9
		9	850 250 850 1780 120 100 100	8AI	4180	—	2	8.4	3.3
		10	580 1370 580	8AI	2650	—	2	5.3	2.1
		11	120 850 250 850 110÷210 1780 100 100	8AI	СР 4340	—	4	17.4	6.8
		12	380 1370÷1570 380	8AI	СР 2350	—	3	7.1	2.9
		13	430÷330 1940÷340 430÷330	8AI	СР 2020	—	13	26.3	10.4
		14	440 620 440	8AI	1520	—	3	4.6	1.8
		15	50 550	8AI	720	—	12	8.6	3.4
		16	2400 120	8AI	2640	—	4	10.6	4.3
		17	50 260 300 200	8AI	930	—	8	7.4	2.9
		18	2400÷1200	8AI	СР 1920	—	6	11.6	4.7
		19	110÷210 850 260 850 240 100 100 120	8AI	СР 2800	—	4	11.2	4.3
		20	420 570÷1370 420	8AI	СР 1930	—	3	5.8	2.4
		21	400 940÷340 400	8AI	СР 2060	—	13	26.8	10.3
		22	490 520 490	8AI	1620	—	3	4.9	1.9
		23	2300 120	8AI	2540	—	4	10.2	4.2
		24	1300÷2300	8AI	1920	—	6	11.5	4.5
		25	300 300	8AI	720	—	22	15.8	6.4
		26	100 470 470 100	10AI	1260	—	50	63.0	38.7
		27	11000	6AI	11090	—	3	33.3	7.3
		28	570	8AI	690	—	12	8.3	3.3
		29	850 260 850 100 100 120	8AI	2400	—	2	4.8	1.9
			Итого						293.0

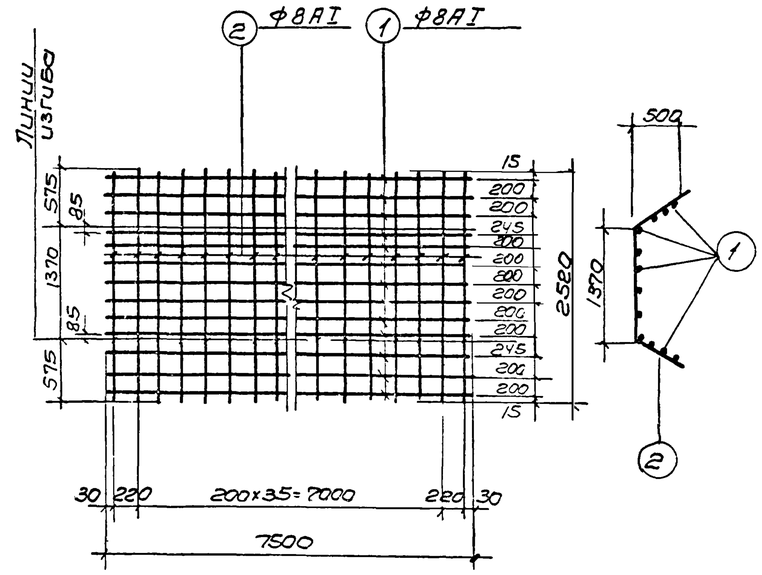
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Песколовка на опорах /шт 1/	Отдельные стержни		Поз 1÷25, 28, 29 см. выше	8AI	—	—	—	626.8	247.0
			Поз. 26 см. выше	10AI	—	—	—	64.0	38.7
			Поз. 27 см. выше	6AI	—	—	—	33.3	7.3
		30	850 250 850 3000 850 250 120 100 200 150 200 100 120	16AII	14120	—	4	56.5	89.3
			Итого						382.3

Выборка арматуры на 1 элемент

Марка элемента	Арматурная сталь ГОСТ 5781-61 Класс AI ф мм 6	8	10	Итого	Класс AII ф мм 16	Итого	Всего стали кг
Песколовка без опор	7.3	247.0	38.7	293.0			293.0
Песколовка на опорах	7.3	247.0	38.7	293.0	89.3	89.3	382.3

Спецификация бетона на 1 элемент

Марка	Масса элемента т	Марка бетона	Объем бетона м³
Песколовка без опор	—	200	4.0
Песколовка на опорах	—	200	4.0

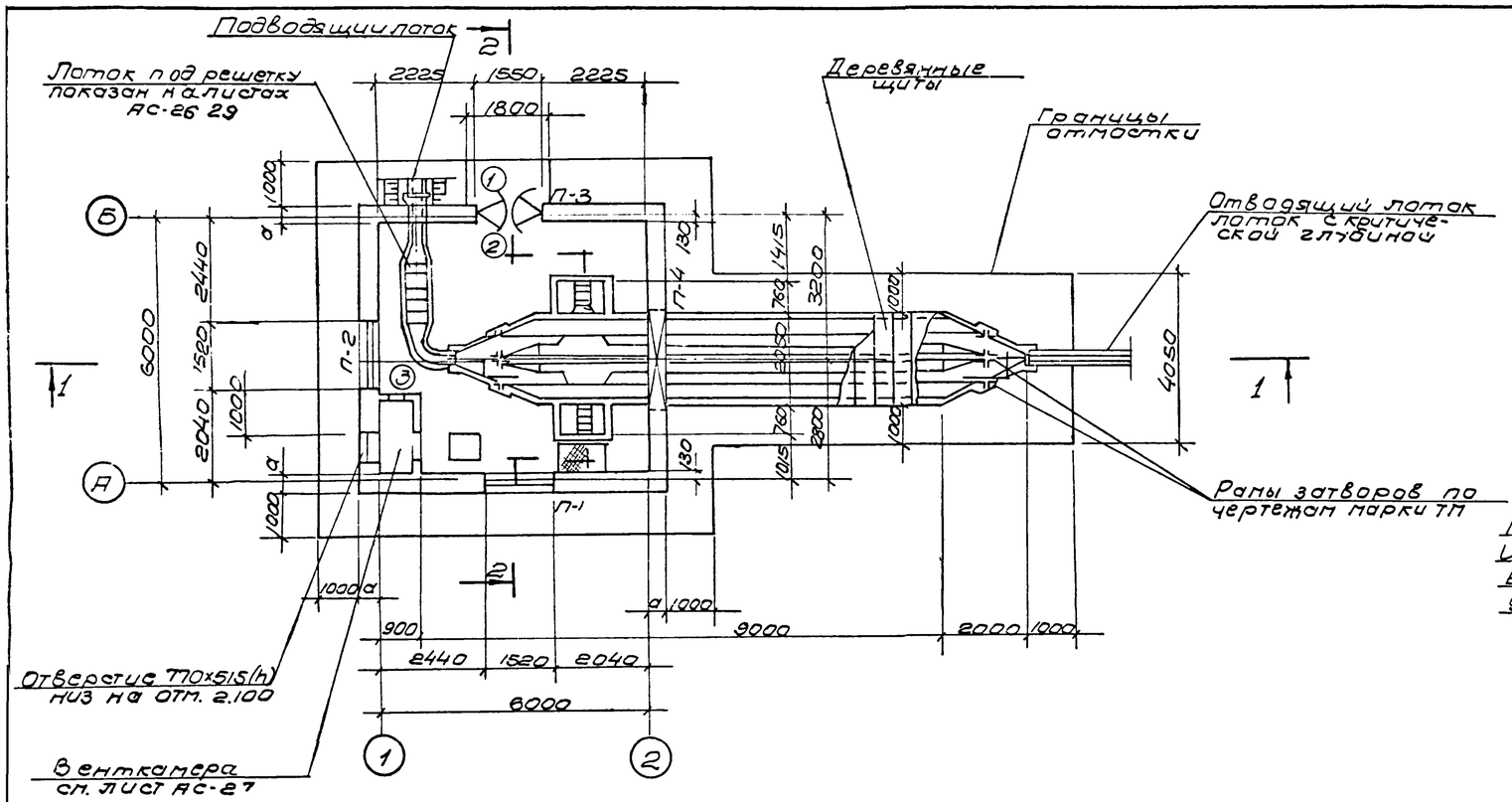


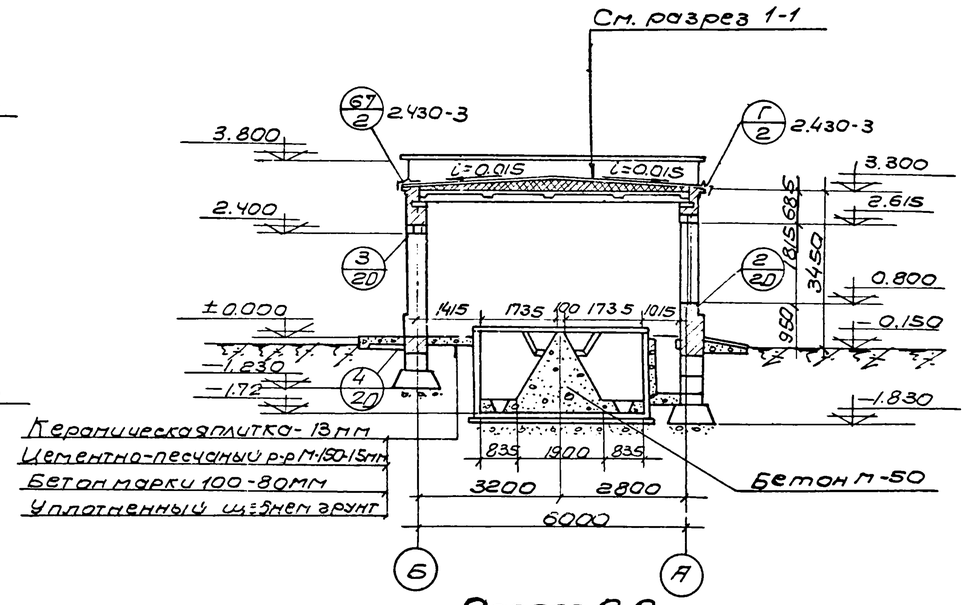
Сетка С-1

Примечания:

1. Настоящий чертеж рассматривать совместно с листами АС-14, 15
2. Сетку С-1 изготовить контактной точечной электросваркой во всех точках пересечения стержней в соответствии с указаниями НИП III-В, 1-70 (пп. 3.4; 3.12; 3.13) и СН 393-69
3. Защитный слой бетона принят-30мм.
4. Марку бетона уточнить при привязке проекта по таблице /см. лист АС-2/ в зависимости от расчетных зимних температур.

1973г	Горизонтальные песколовки с прямолинейным движением сточных вод производительностью 400÷700 м³/сутки.	Армирование песколовки Спецификация и выборка арматуры Сетка С-1.	Типовой проект 902-2-212	Альб. 1	Лист АС-16



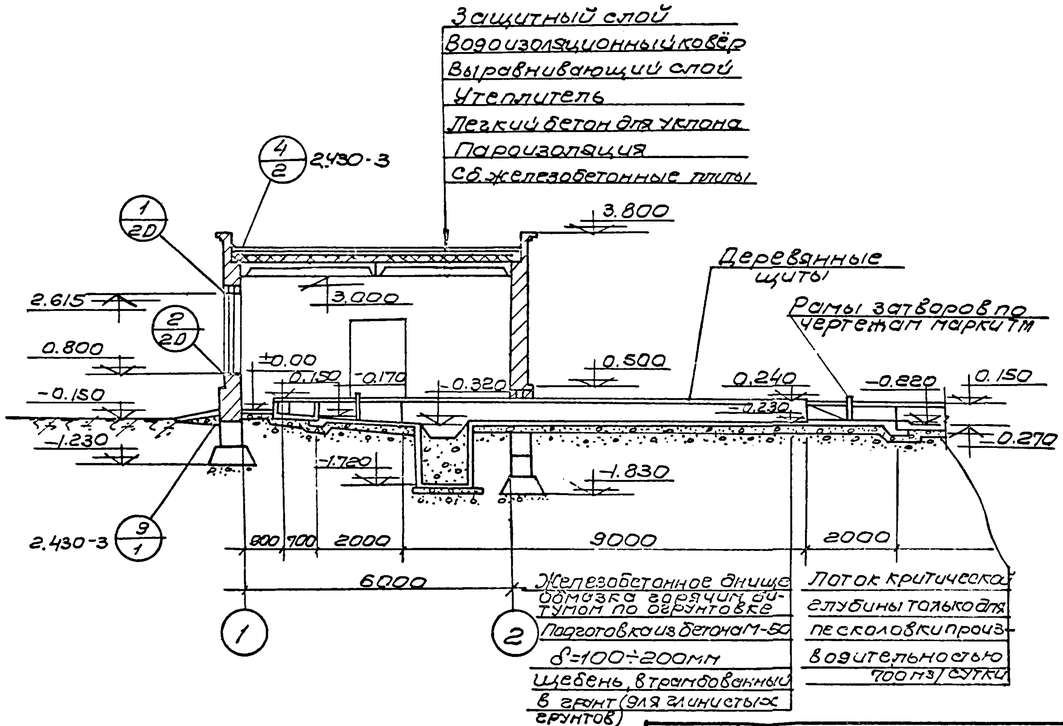


Экспликация проёмов дверей

Тип проёма по проекту	Тип по ГОСТу серии	Количество штук	Размеры, мм		ГОСТ или серия	Примечания
			Ширина	Высота		
1	Д52-ЛПВ	1	1550	2400	ГОСТ 14624-69	
2	Д52-ЛПВ	1	1550	2400	—"—	
3	Д1,25х0,5	1	505	1255	Серия 4.904-62	Утепленная дверь

Спецификация перемычек

Тип по проекту	Тип по стандарту	Количество	Количество перемычек		ГОСТ или серия	Примечания
			На один проём	На все проёмы		
П-1	Б-19	1	2(3)	2(3)	ГОСТ 948-66	
	БУ-19		1	1		
П-2	Б-19	1	3(4)	3(4)	—"—	
П-3	Б-19	1	2(3)	2(3)	—"—	
	БУ-19		1	1		
П-4	БУ-24Б	1	3(4)	3(4)	—"—	

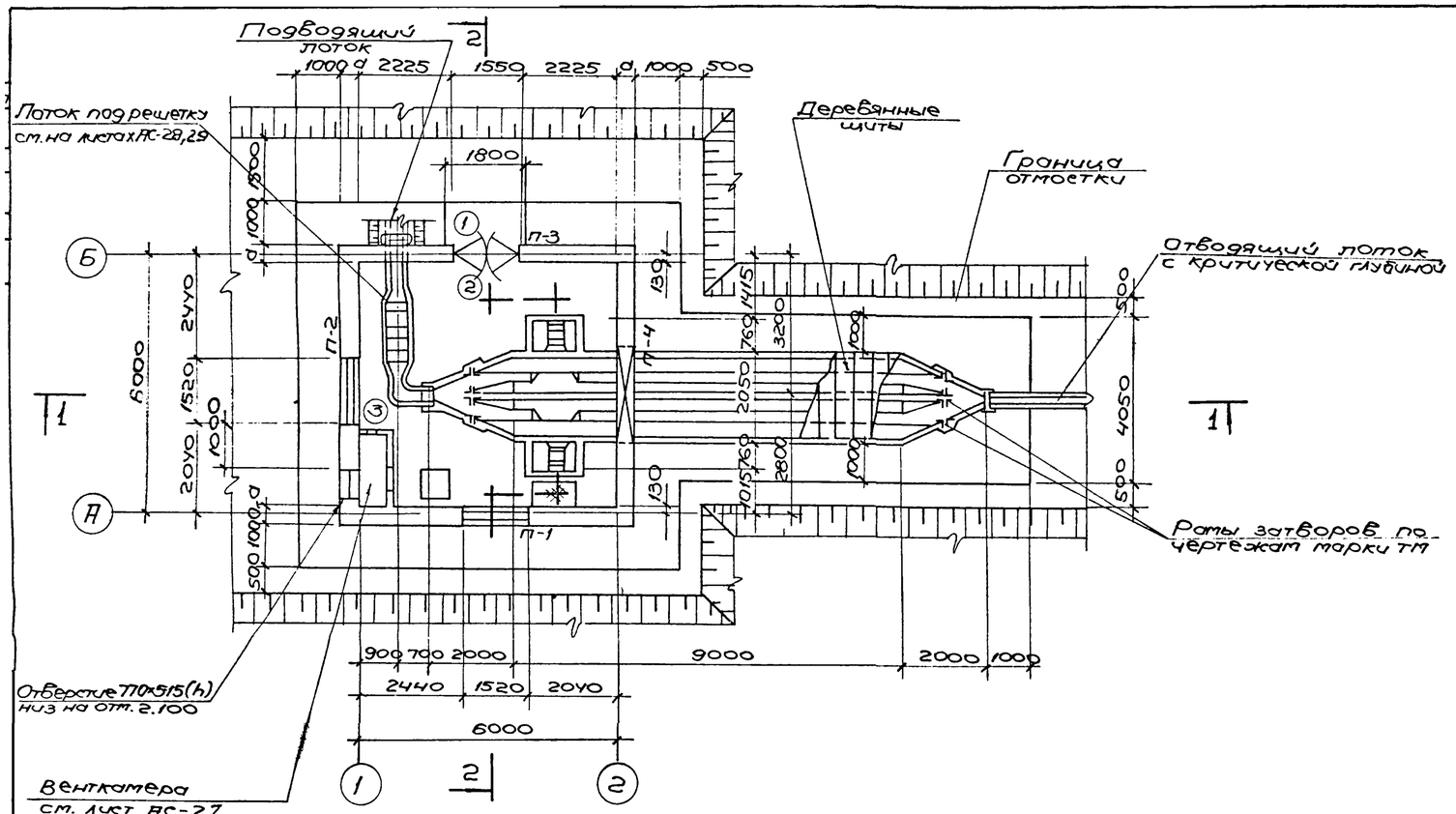


Разрез 1-1

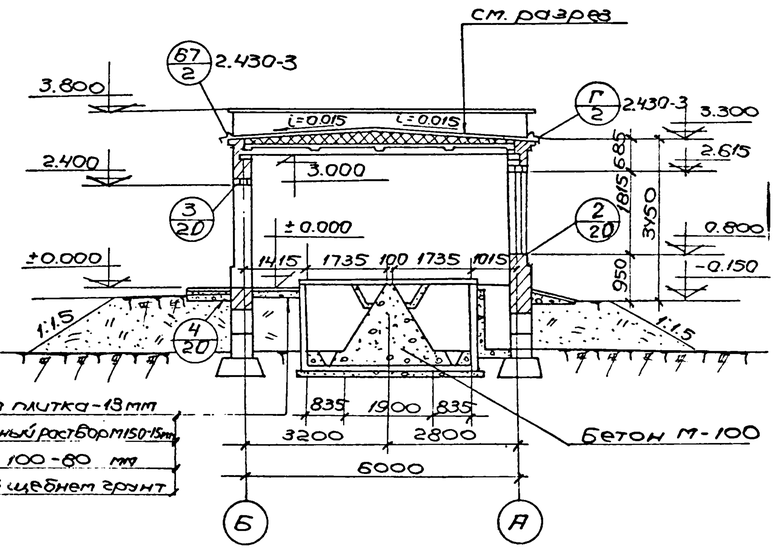
Примечание.

1. Толщина кирпичных стен уточняется при привязке проекта по таблице на листе АС-1

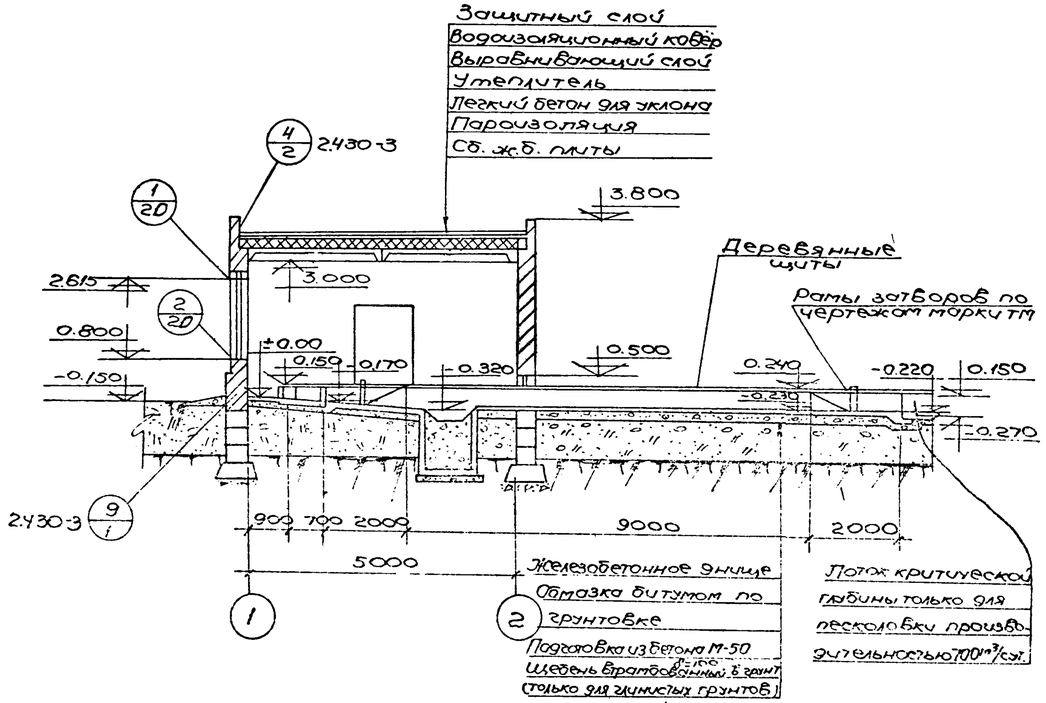
1973г	Горизонтальные песколовки с прямолинейным движением сточных вод производительностью 400 - 700 м³/сутки.	Вариант песколовки с решеткой в здании (на ненарушенных грунтах) План и разрезы	Типовой проект 902-2-212	Альбом I	Лист АС-17



План на отм. ±0.000



Разрез 2-2



Разрез 1-1

Экспликация проёмов дверей

Тип проёма по проекту	Тип по ГОСТу, серии	Количество штук	Размеры в мм: Ширина	Размеры в мм: Высота	ГОСТ или серия	Примечания
1	Д-52ЛПВ	1	1550	2400	ГОСТ 14624-69	
2	Д-52ЛПВ	1	1550	2400	—"—	
3	Ду 1.25×0.5	1	505	1255	серия 4904-62	утепленная дверь

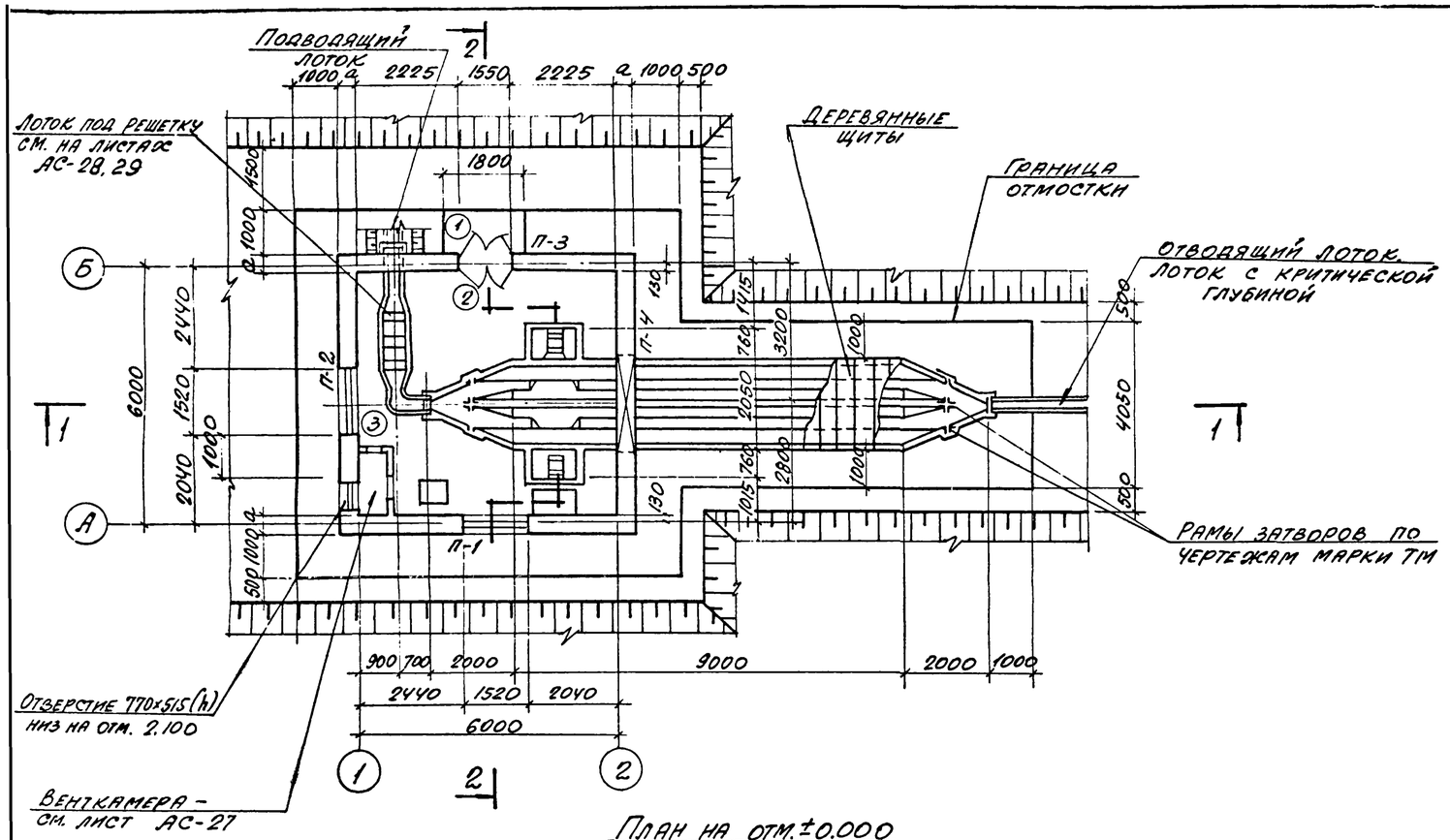
Спецификация перемычек

Тип по проекту	Тип по стандарту	Количество мест	Кол-во перемычек: На 1 проём	Кол-во перемычек: На все проемы	ГОСТ или серия	Примечания
П-1	Б-19	1	2(3)	2(3)	ГОСТ 948-66	
	БУ-19		1	1		
П-2	Б-19	1	3(4)	3(4)	—"—	
П-3	Б-19	1	2(3)	2(3)	—"—	
	БУ-19		1	1		
П-4	БУ-24Б	1	3(4)	3(4)	—"—	

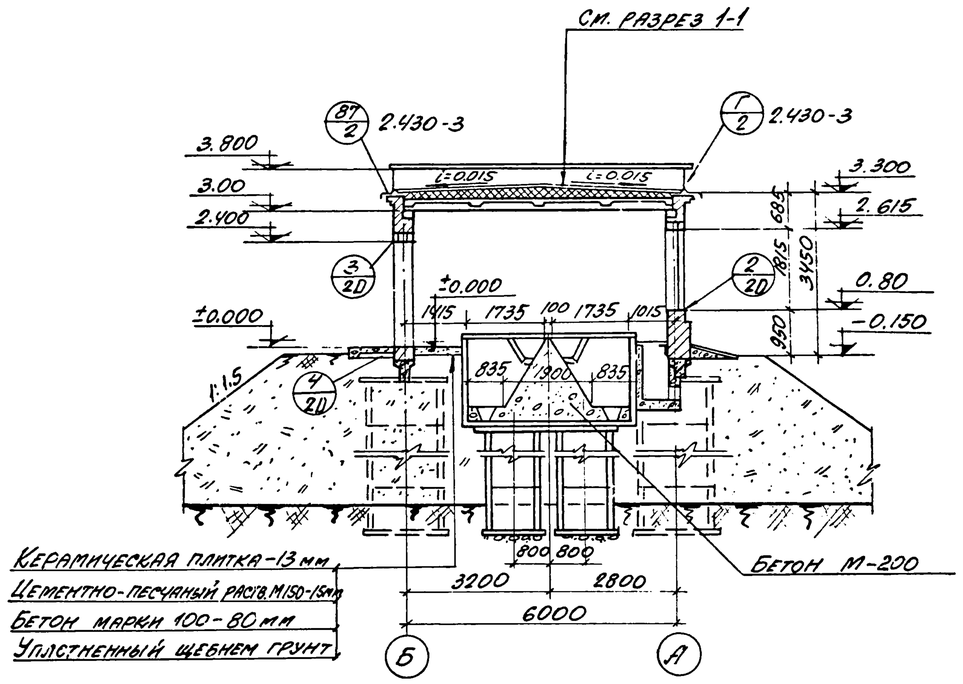
Примечание

1. Толщина кирпичных стен уточняется при привязке проекта по таблице на л. АС-1.

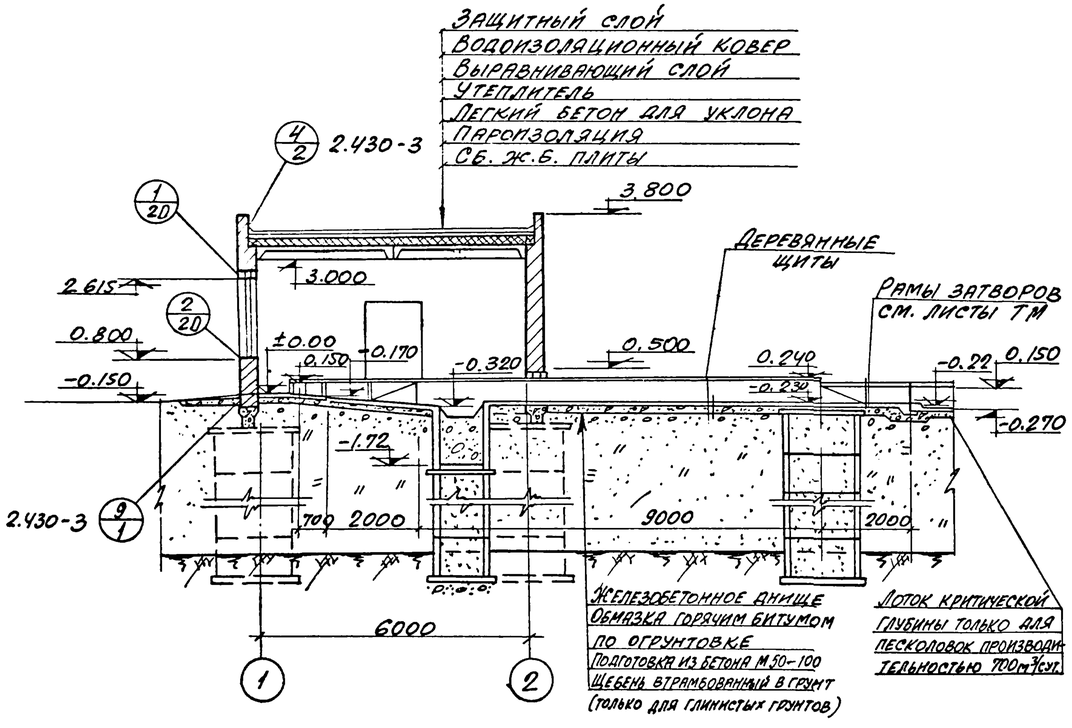
1973г.	Горизонтальные песколовки с прямолинейным движением сточных вод производительностью 400-700 м³/сутки	Вариант песколовки с решеткой в здании (на насыпных грунтах при высоте насыпи до 2м) Планы и разрезы.	Типовой проект 902-2-212	Альбом I	Лист АС-18



План на отм. ±0.000



Разрез 2-2



Разрез 1-1

Экспликация проемов дверей

Тип проема по проекту	Тип по ГОСТу	Количество штук	Размеры, мм: ширина	Размеры, мм: высота	ГОСТ или серия	Примечания
1	Д52-ППВ	1	1550	2400	ГОСТ 14624-69	
2	Д52-ЛПВ	1	1550	2400	—"—	
3	ДУ1,25х0,5	1	505	1255	Серия 4.904-62	Утепленная дверь

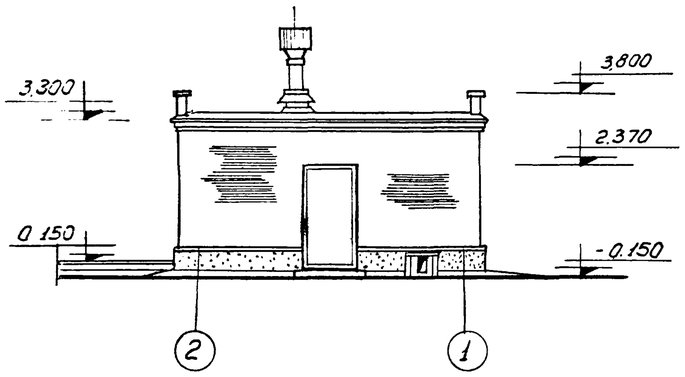
Спецификация перемычек

Тип по проекту	Тип по стандарту	Количество мест	Кол-во перемычек: на 1 проем	Кол-во перемычек: на все проемы	ГОСТ или серия	Примечания
П-1	Б-19	1	2 (3)	2 (3)	ГОСТ 948-66	
	БУ-19		1	1		
П-2	Б-19	1	3 (4)	3 (4)	—"—	
П-3	Б-19	1	2 (3)	2 (3)	—"—	
	БУ-19		1	1		
П-4	БУ-24Б	1	3 (4)	3 (4)	—"—	

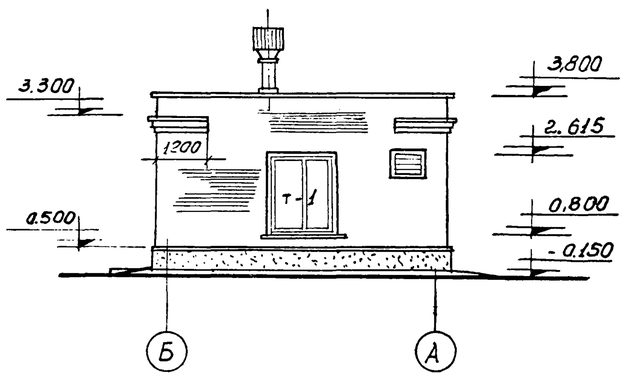
Примечание:

1. Толщина кирпичных стен уточняется при привязке проекта по таблице на листе АС-1.

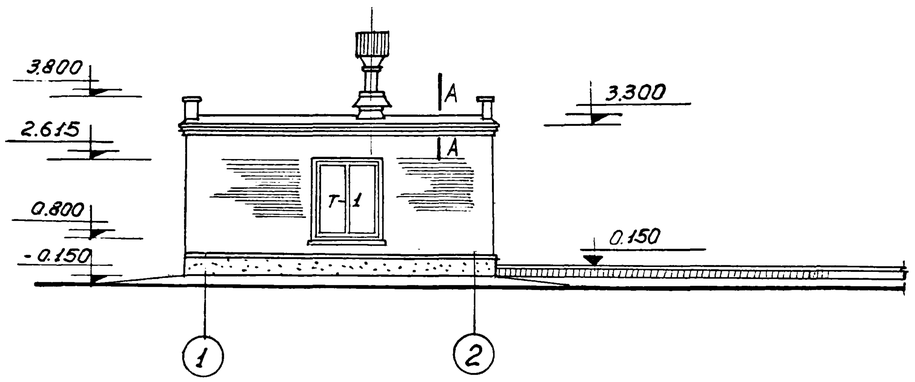
1973г.	Горизонтальные песколовки с прямолинейным движением сточных вод производительностью 400-700 м³/сутки	Вариант песколовки с решеткой в здании (на насыпных грунтах при высоте насыпи до 3, 4 и 5м) План и разрезы	Типовой проект 902-2-212	Альбом I	Лист АС-19



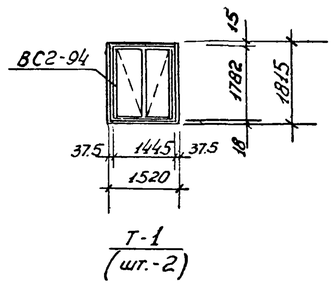
фасад 2-1



фасад Б-А

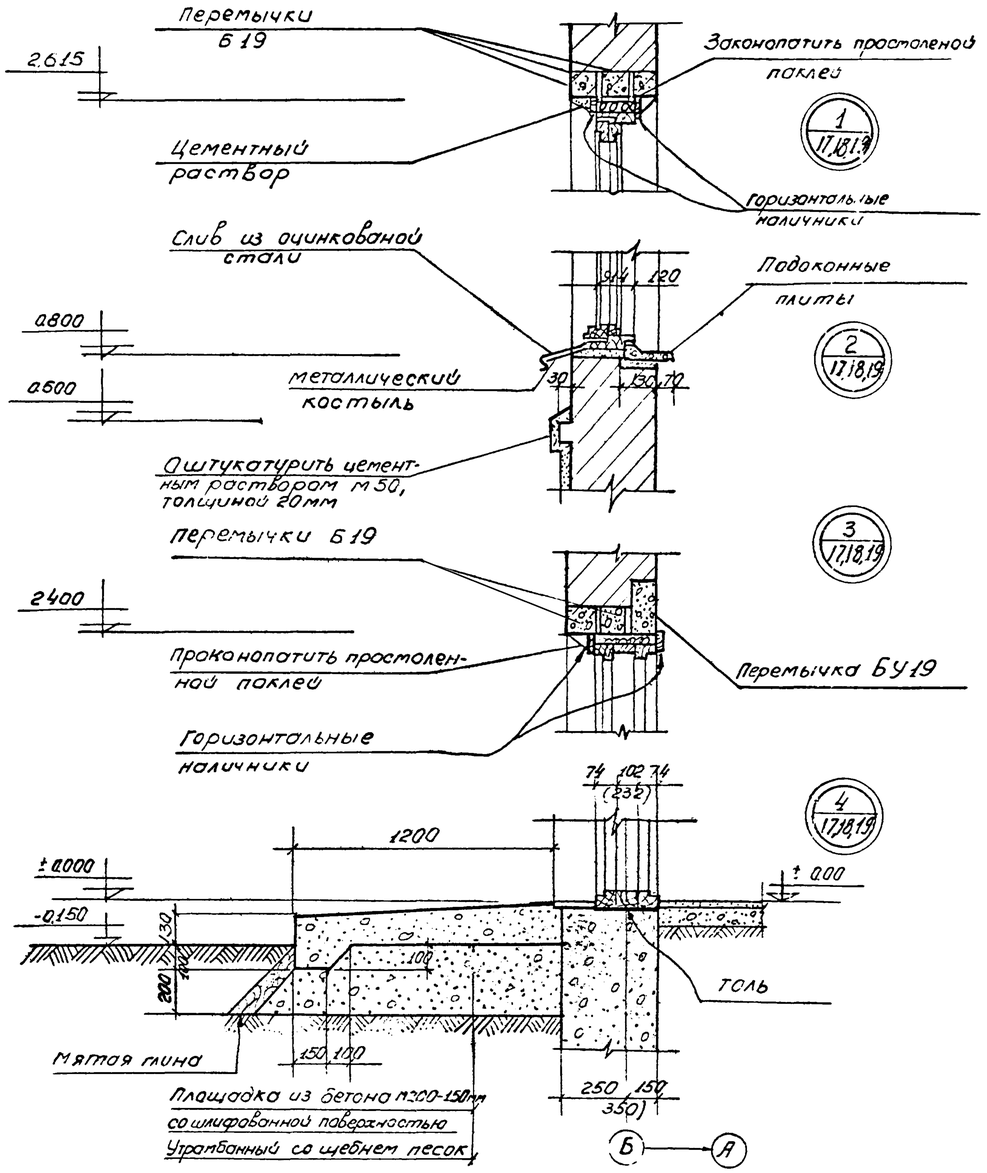


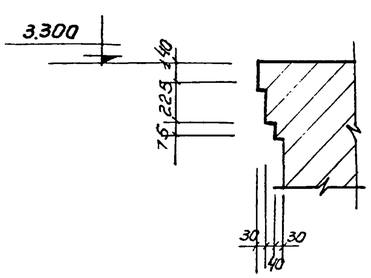
фасад 1-2



Т-1
(шт.-2)

Схема заполнения оконных проемов





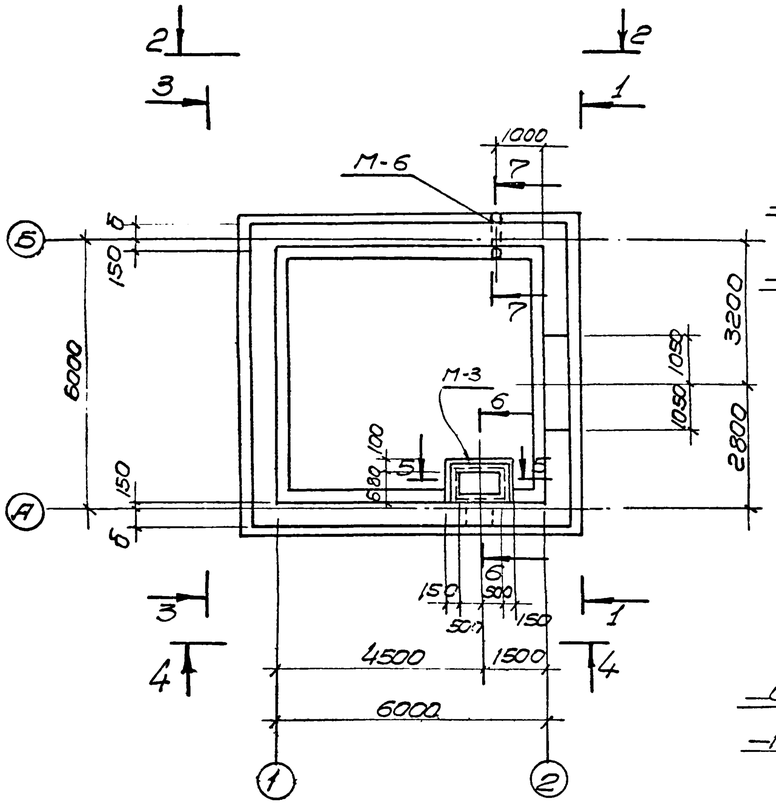
А-А

Спецификация элементов заполнения на один оконный проем					
Тип по проекту	Наименование изделия	Марка изделия	Кол-во штук	Стандарт или лист проекта	Примечание
Т-1	Оконные блоки	ВС2-94	1	ГОСТ 12506-67	

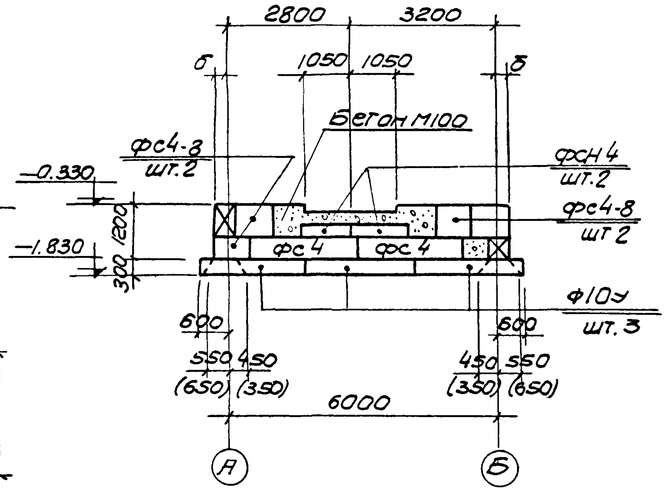
Примечание

1. Планы и разрезы показаны на листах АС-17, 18, 19.

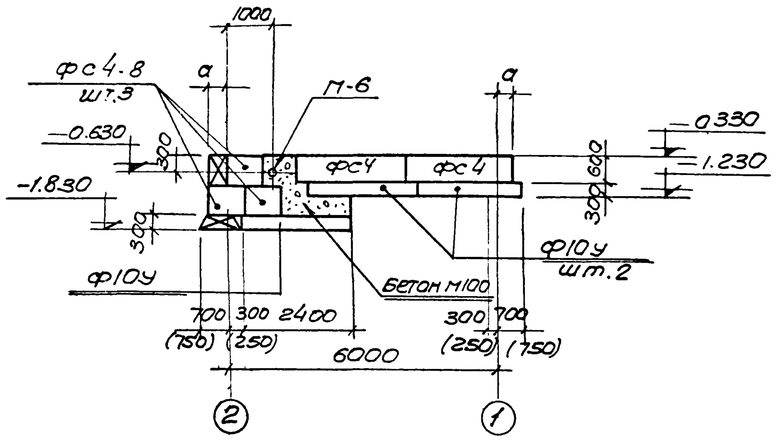
1973 г.	Горизонтальные несколовки с прямолинейным движением сточных вод производительностью 400-700 м³/сутки	Вариант несколовок с решеткой в здании Фасады и детали	Типовой проект 902-2-212	Альбом I	Лист АС-20



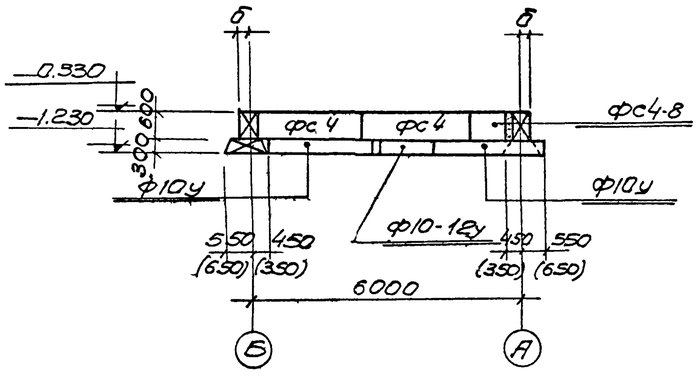
План фундаментов



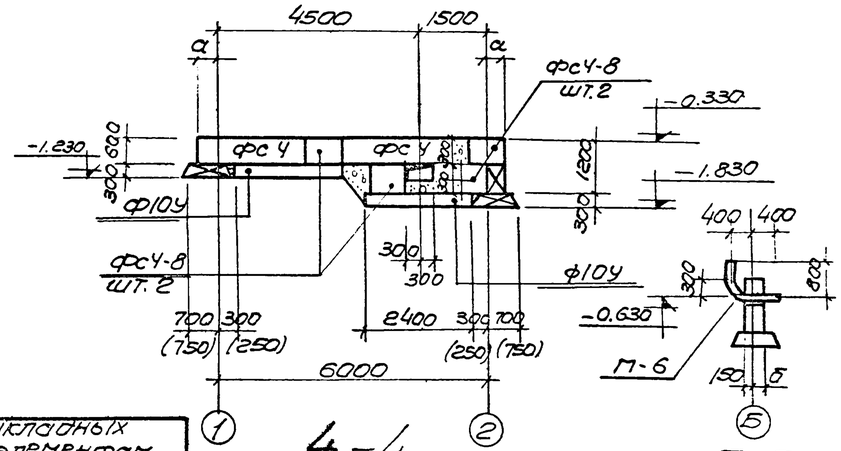
1 - 1



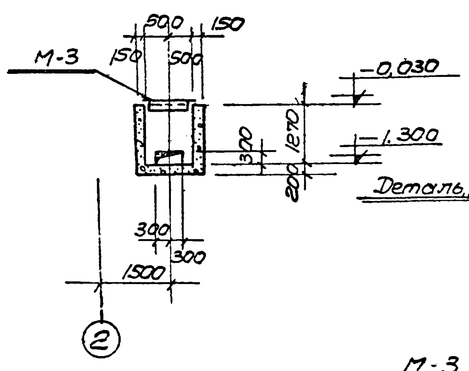
2 - 2



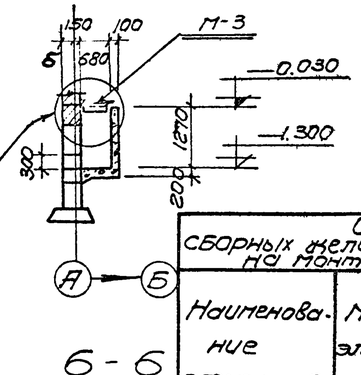
3 - 3



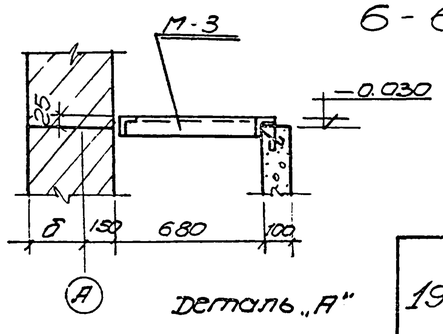
4 - 4



5 - 5



6 - 6



Деталь „А"

Спецификация сборных железобетонных элементов на монтажную схему

Наименование элементов	Марка элемента	К-во шт	Вес т	Стандарт или лист проекта	Примечание
Блоки бетонные	ф10у	10	1.52	серия 1.112-1 вып 4.5, 4.6	
	ф10-12у	1	0.75	" " 47, 48	
	фсН4 (фс4.5)	2	0.305	серия 1.116-1 ТП 9 (л.10)	
	фс4 (фс5)	8	1.3	л3 (л5)	
	фс4-8 (фс5-8)	12	0.415	л4 (л6)	

Ведомость закладных деталей к элементам, показанным на данном листе

Марка элемента и кол-во шт	Марка	Закладные детали К-во шт в 1 элементе	Закладные детали К-во шт для всех элементов	Стандартизации проекта
	М-3	1	1	АС-33
	М-6	1	1	—"—

Ширина фундаментных блоков в зависимости от расчетных зимних температур

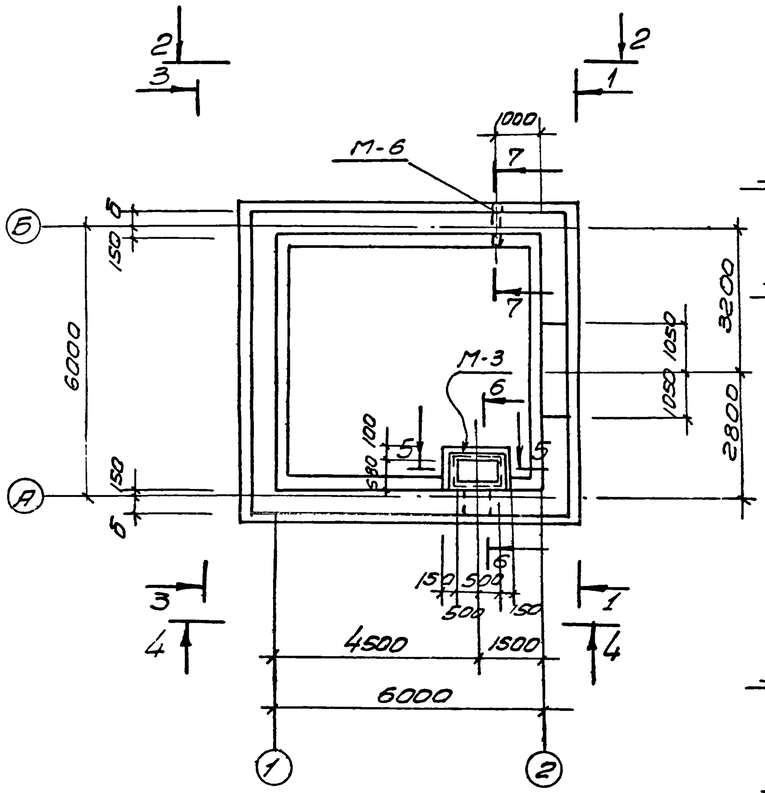
Ширина фундамента	Значение температур −20°	−30°	−40°
а	400	400	500
б	250	250	400

Примечания:

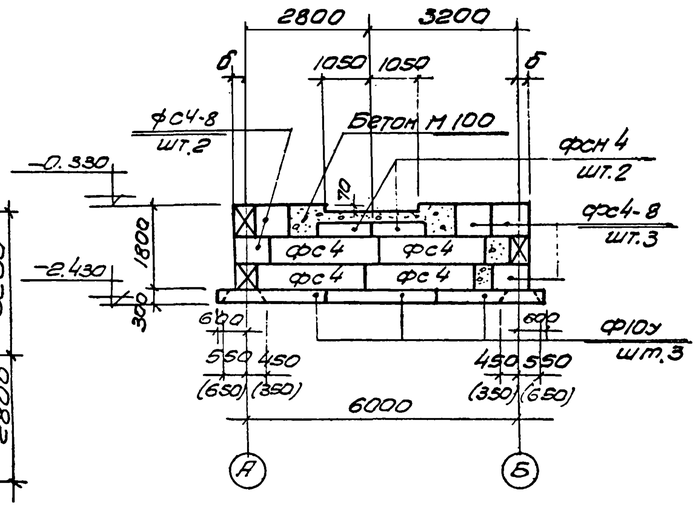
1. Раскладка фундаментных блоков выполнена для расчетных зимних температур -20°, -30°С.
2. Приямок выполнить из бетона м100
3. Монтаж фундаментных блоков производить в соответствии с указаниями СНиП III-В.3-62.
4. Кладку блоков вести на цементном растворе марки М-50"
5. Монолитные участки фундаментов выполнить из бетона м-100
6. Размеры в скобках даны для расчетной зимней температуры -40°С.
7. Наружные поверхности фундаментных блоков, соприкасающиеся с грунтом, окрасить горячим битумом за грза по огрунтовке из раствора битума в бензине.
8. Усилие на основание под фундаментами - 1.0 кг/см²

7 - 7

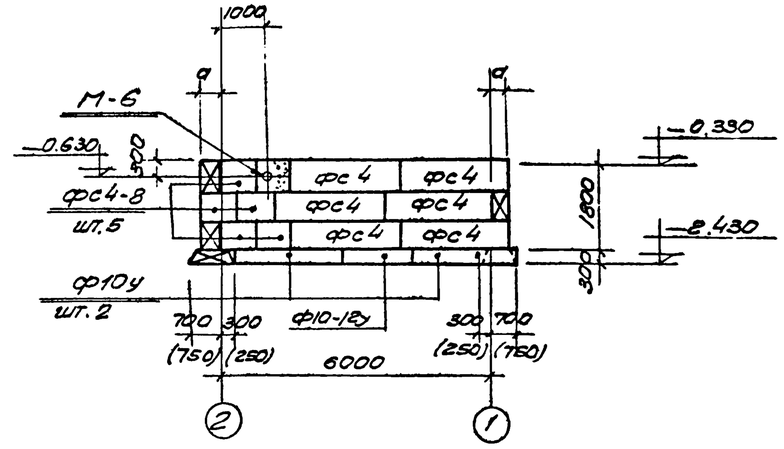
1973	Горизонтальные песколовки с прямолинейным движением сточных вод производительностью 400-700 м³/сутки	Вариант песколовки с решеткой в здании. Фундаменты здания. План и разрезы. Раскладка фундаментных блоков.	Типовой проект 902-2-212	Альбом I	Лист АС-21



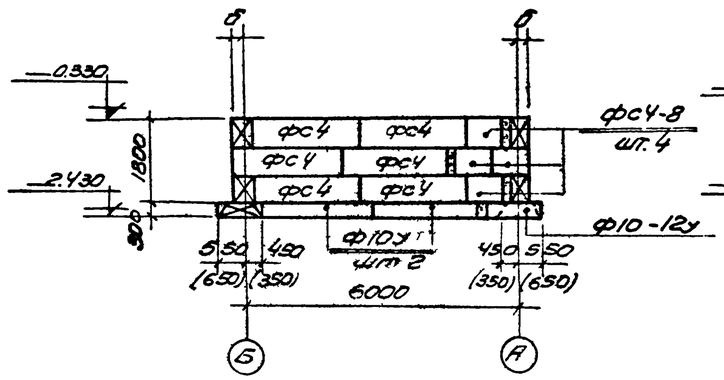
План фундаментов



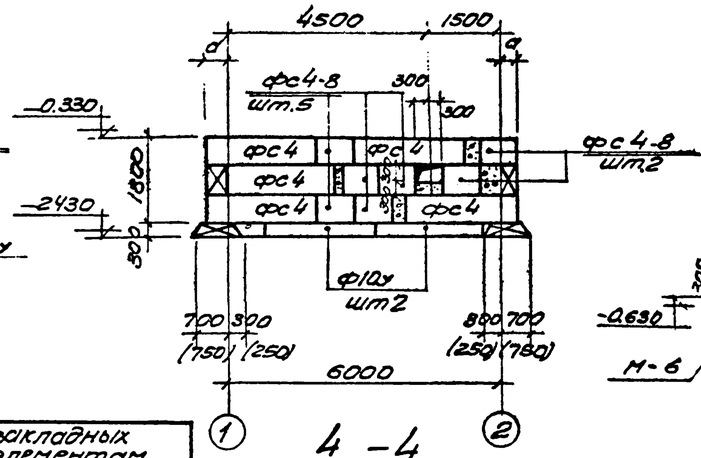
1 - 1



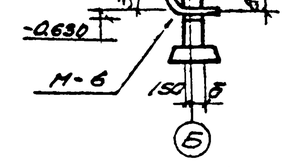
2 - 2



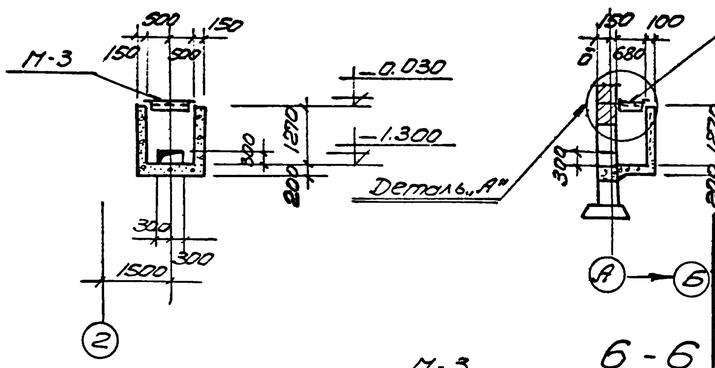
3 - 3



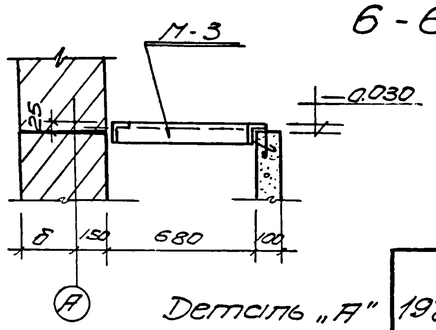
4 - 4



7 - 7



6 - 6



5 - 5

Спецификация сборных железобетонных элементов на монтажную схему

Наименование элементов	Марка элемента	К-во шт.	Вес т	Стандарт или лист проекта	Примечание
Блоки бетонные	ФЮУ	9	1.52	серия 1.112-7 в 1 пл 45 ч 6 100 111	
	ФЮ-12у	2	0.75	ЛЛ 47 ч 8 100 111	
	ФСН 4 (ФСН 5)	2	0,305	серия 1.116-4 л. 9 (л. 6)	
	ФС 4 (ФС 5)	21	1.3	л. 3 (п. 5)	
	ФС 4-8 (ФС 5-8)	21	0.415	п 4 (л. 6)	

Ведомость закладных деталей к элементам, показанным на данном листе

Марка элемента и кол-во шт.	Закладные детали			
	Марка	К-во шт в 1 элементе	К-во шт для всех элем	Стандарт или лист проекта
	М-3	1	1	АС-33
	М-6	1	1	—"—

Ширина фундаментных блоков в зависимости от расчетных зимних температур

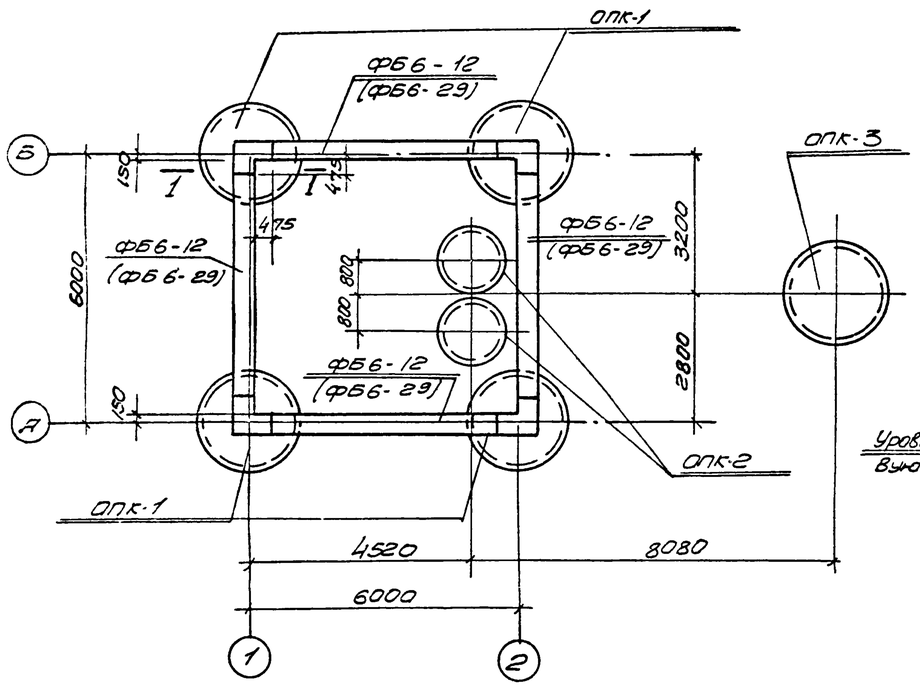
Ширина фундамента	Значение температур		
	-20°	-30°	-40°
а	400	400	500
б	250	250	400

Примечания:

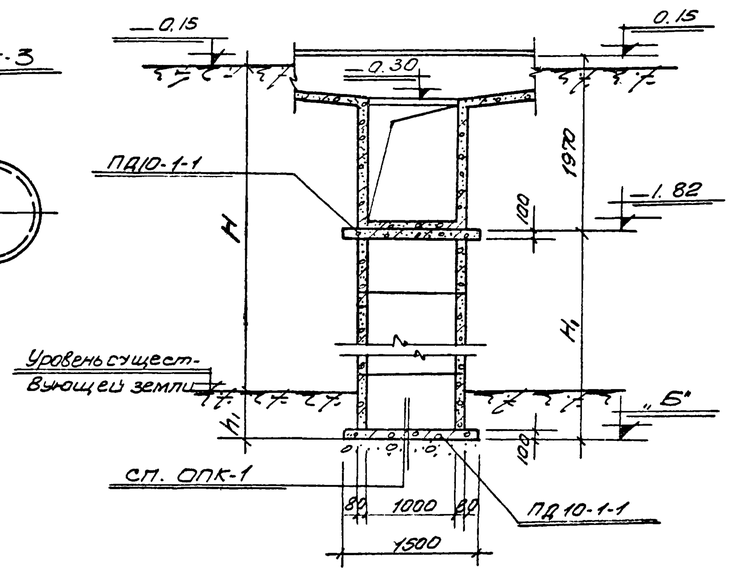
1. Раскладка фундаментных блоков выполнена для расчетных зимних температур -20°, -30° С.
2. Приямок выполнить из бетона М 100
3. Монтаж фундаментных блоков производить в соответствии с указаниями СНиП III-В.15-73.
4. Кладку блоков вести на цементном растворе марки „50"
5. Монолитные участки фундаментов выполнить из бетона М 100
6. Размеры в скобках даны для расчетной зимней температуры -40°
7. Наружные поверхности фундаментных блоков, соприкасающиеся с грунтом, окрасить горячим битумом за два раза по огрунтовке из раствора битума в бензине.
8. Усилие на основание под фундаментами - 1.0 кг/см².

Деталь „А"

1973г	Горизонтальные пескоуловки с прямолинейным движением сточных вод производительностью 400-700 м³/сутки	Вариант пескоуловки с решеткой в здании (на насыпных грунтах при высоте насыпи до 2х м) Фундаменты здания. План и разрезы. Раскладка фундаментных блоков.	Типовой проект 902-2-212	Альбом I	Лист АС-22



План опор



ОПК-2

Выборка сборных железобетонных элементов

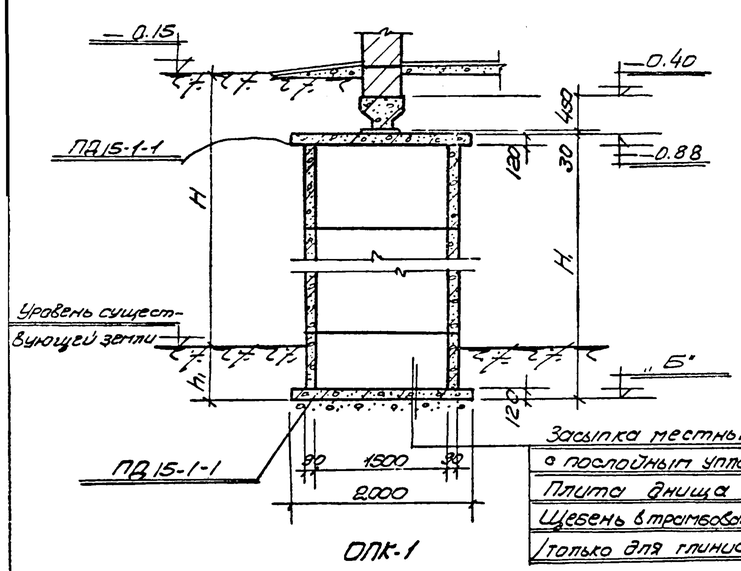
Наименование элементов	Марка эл-та	К-во шт	Вес т	Стандарт или лист проекта	Примечания
Фундаментные балки	ФБ6-12	4	1.5	серия 1.415-1 вып.1	
	(ФБ6-29)	4	1.9	—"—	
Плиты днища	ПД10-1-1	4	0.44	серия 3.900-2 в.5	
	ПД-15-1-1	10	0.94	—"—	
Кольца стеновые	КС15-1-1		0.66	—"—	
	КС15-2-1		1.0	—"—	
	КС10-1-1		0.40	—"—	
	КС10-2-1		0.61	—"—	

Таблица опор

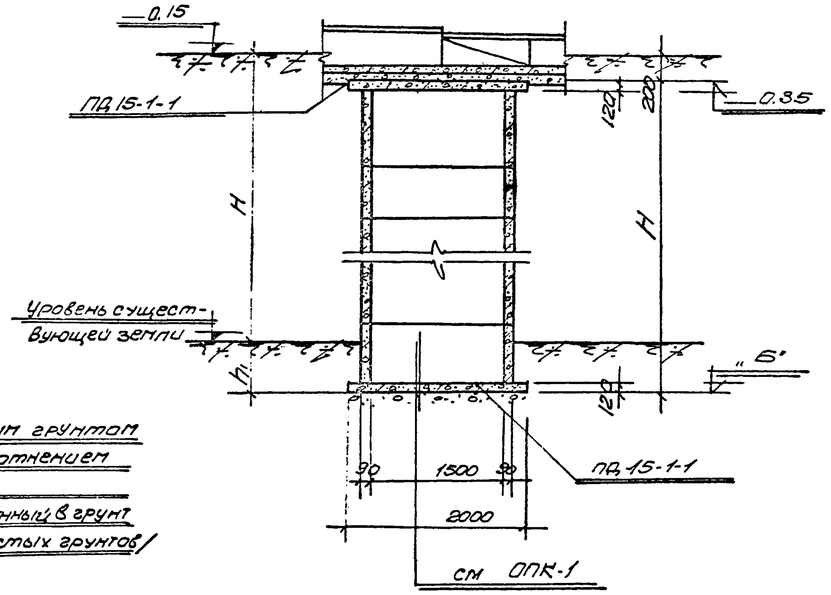
Тип конструкций	ОПК-1			ОПК-2			ОПК-3		
Высота насыпи „H" в м	3	4	5	3	4	5	3	4	5
Отметка подошвы фундамента „Б"	-3.82	4.72	5.92	-3.82	-4.72	-5.92	-3.89	-4.79	-5.99
Высота опоры „H"	2.94	3.84	5.04	2.00	2.90	4.10	3.54	4.44	5.64
Заглубление h	0.62	0.52	0.72	0.67	0.57	0.77	0.74	0.64	0.84
Отметка планировки земли	-0.15	-0.15	-0.15	-0.15	-0.15	-0.15	-0.15	-0.15	-0.15

Спецификация сборных железобетонных элементов на опоры

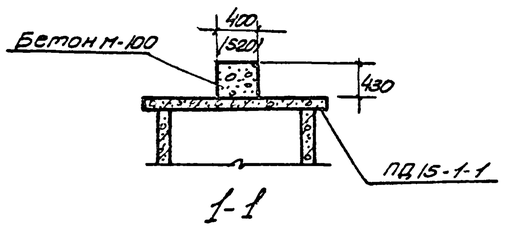
Тип опоры	Кол-во шт	Высота насыпи „H" в м	Сборные железобетонные элементы											
			КС15-1-1		КС15-2-1		КС10-1-1		КС10-2-1		ПД10-1-1		ПД15-1-1	
			На опору	На все	На опору	На все	На 1 опору	На все	На опору	На все	На опору	На все	На опору	На все
ОПК-1	4	3	—	—	3	12	—	—	—	—	—	—	2	8
		4	—	—	4	16	—	—	—	—	—	—	2	8
		5	2	8	4	16	—	—	—	—	—	—	2	8
ОПК-2	2	3	—	—	—	—	3	6	—	—	2	4	—	—
		4	—	—	—	—	—	—	3	6	2	4	—	—
		5	—	—	—	—	2	4	3	6	2	4	—	—
ОПК-3	1	3	1	1	3	3	—	—	—	—	—	—	2	2
		4	1	1	4	4	—	—	—	—	—	—	2	2
		5	—	—	6	6	—	—	—	—	—	—	2	2



ОПК-1



ОПК-3

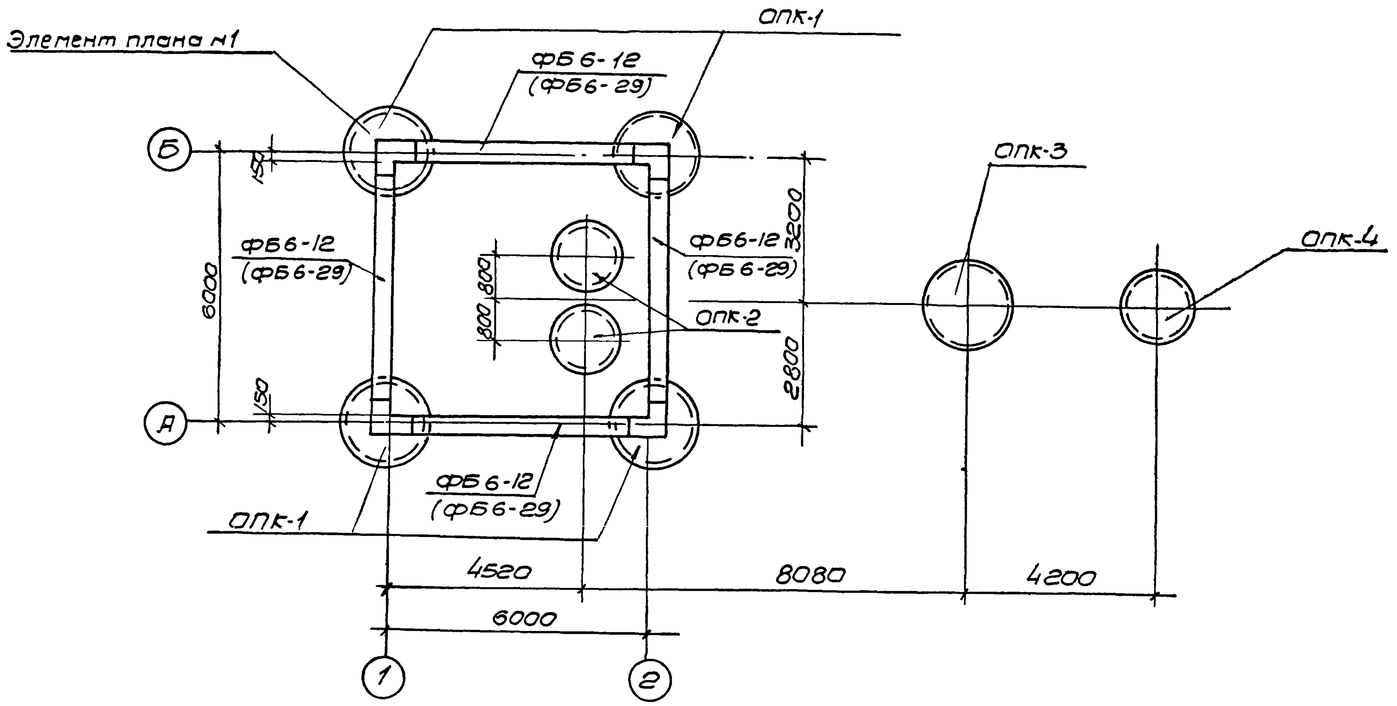


1-1

Примечания:

1. Марки фундаментных балок и размеры в скобках даны для стен толщиной 510мм
2. В таблице выборки сборных железобетонных элементов количество стеновых колец проставляется при привязке проекта в зависимости от высоты насыпи.
3. Сборные железобетонные элементы устанавливаются на цементном растворе М-50

1973г	Горизонтальные песколовки с прямолинейным движением сточных вод производительностью 400-900м3/сутки	Вариант песколовки с решеткой в здании / на насыпных грунтах при высоте насыпи 80 3м, 4м, 5м / Опоры здания и песколовки / производительностью 400м3/сутки /	Типовой проект 902-2-212	Альбом I	Лист АС23



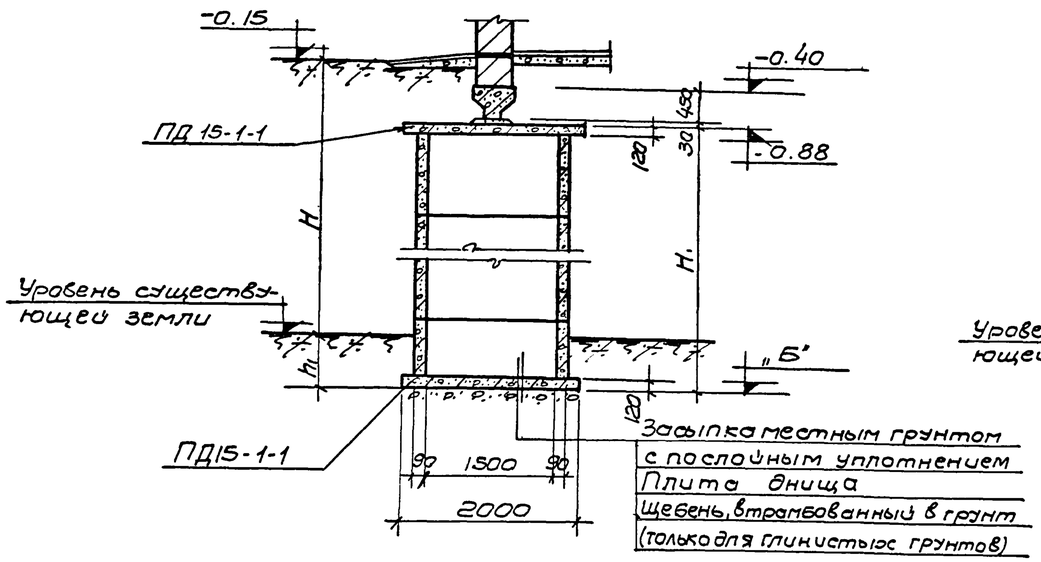
План опор

Таблица опор

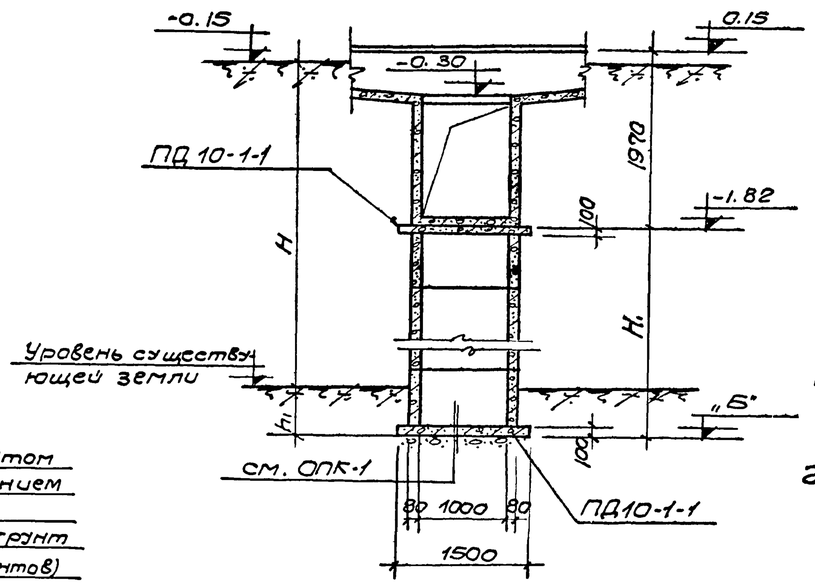
Тип конструкции	ОПК-1			ОПК-2			ОПК-3			ОПК-4		
Высота насыпи „H" в м	3	4	5	3	4	5	3	4	5	3	4	5
Отметка подошвы фундамента „в"	-3,82	-4,72	-5,92	-3.82	-4.72	-5.98	-3.88	-4.79	-5.99	-3.77	-4.97	-5.87
Высота опоры „H."	2.94	3.84	5.04	2.00	2.90	4.10	3.54	4.44	5.64	3.20	4.40	5.30
Заглубление „h."	0.62	0.52	0.72	0.67	0.57	0.77	0.74	0.64	0.84	0.62	0.82	0.72
Отметка планировки земли	-0.15	-0.15	-0.15	-0.15	-0.15	-0.15	-0.15	-0.15	-0.15	-0.15	-0.15	-0.15

Выборка сборных железобетонных элементов

Наименование элементов	Марка элемента	Кол. во шт	Вес тн	Стандарт или лист проекта	Примечания.
Фундаментные балки	ФБ6-12	4	1.5	серия 1.415-1 Вып. 1	
	(ФБ6-29)	4	1.9	—"—	
Плиты днища	ПД10-1-1	6	0.44	серия 3.900-2 в 5	
	ПД15-1-1	10	0.94	—"—	
Кольца стеновые	КС15-1-1		0.66	—"—	
	КС15-2-1		1.0	—"—	
	КС10-1-1		0.40	—"—	
	КС10-2-1		0.61	—"—	



ОПК-1

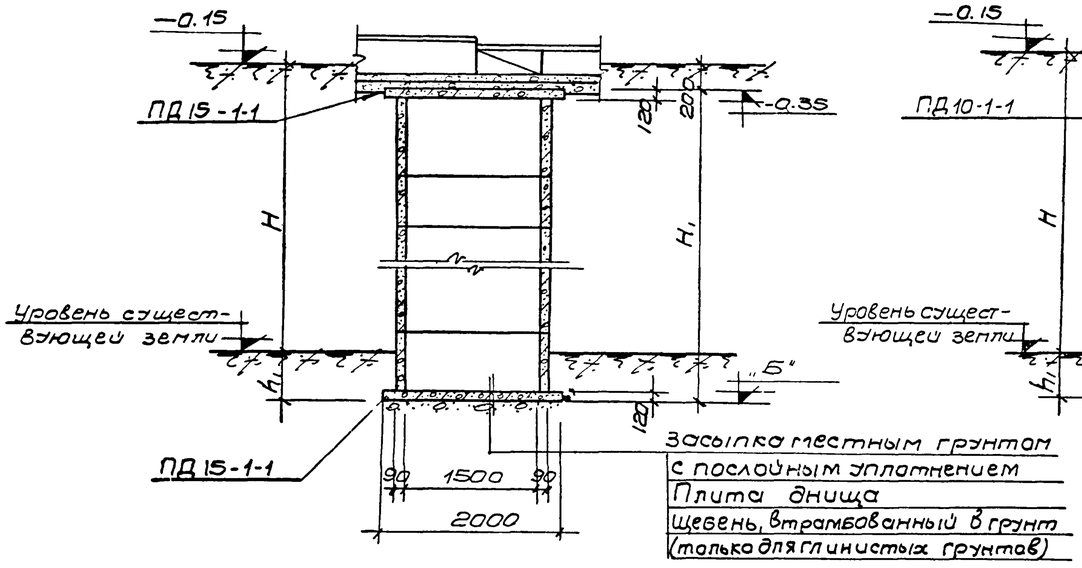


ОПК-2

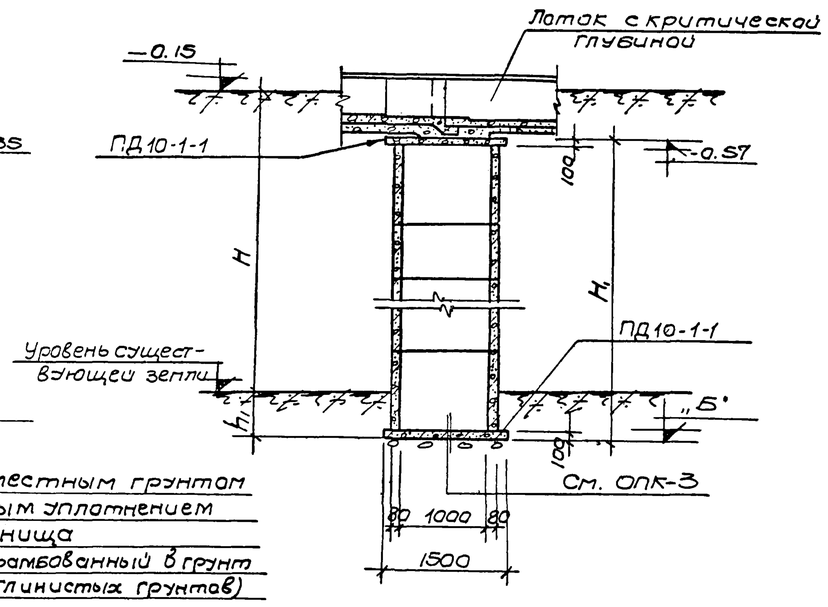
Примечания:

1. Марки фундаментных балок в скобках даны для стен толщиной 510мм.
2. В таблице выборки сборных железобетонных элементов количество стеновых колец проставляется при привязке проекта в зависимости от высоты насыпи.

1973г	Горизонтальные песколовки с прямолинейным движением сточных вод производительностью 400 ÷ 700м3/сутки.	Вариант песколовки с решеткой в здании (на насыпных грунтах при высоте насыпи до 3, 4, 5м) Опоры здания и песколовки (производительностью 700м3/сутки) ОПК-1, ОПК-2.	Типовой проект 902-2-212	Альбом I	Лист АС-24



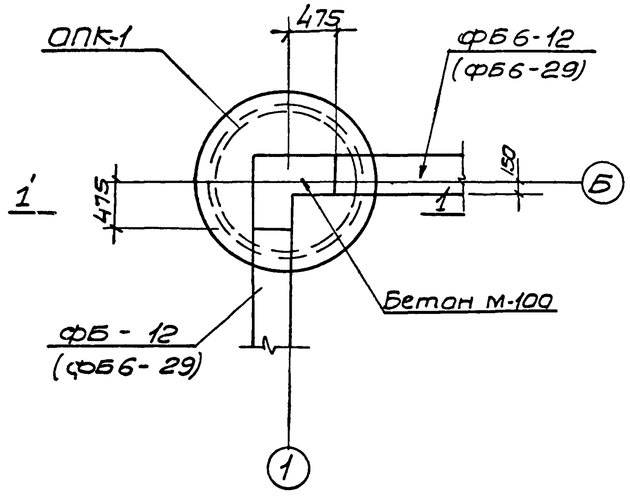
ОПК-3



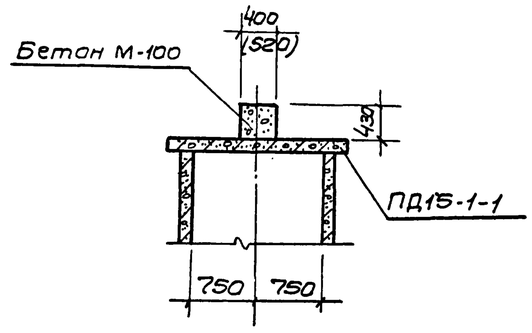
ОПК-4

Спецификация сборных железобетонных элементов на опоры.

Тип опоры	Количество штук	Высота насыпи в м	Сборные железобетонные элементы											
			КС15-1-1		КС15-2-1		КС10-1-1		КС10-2-1		ПД10-1-1		ПД15-1-1	
			на 1 опору	на все	на 1 опору	на все	на 1 опору	на все	на 1 опору	на все	на 1 опору	на все	на 1 опору	на все
ОПК-1	4	3	—	—	3	12	—	—	—	—	—	—	2	8
		4	—	—	4	16	—	—	—	—	—	—	2	8
		5	2	8	4	16	—	—	—	—	—	—	2	8
ОПК-2	2	3	—	—	—	—	3	6	—	—	2	4	—	—
		4	—	—	—	—	—	—	3	6	2	4	—	—
		5	—	—	—	—	2	4	3	6	2	4	—	—
ОПК-3	1	3	1	1	3	3	—	—	—	—	—	—	2	2
		4	1	1	4	4	—	—	—	—	—	—	2	2
		5	—	—	6	6	—	—	—	—	—	—	2	2
ОПК-4	1	3	—	—	—	—	2	2	2	2	2	2	—	—
		4	—	—	—	—	1	1	4	4	2	2	—	—
		5	—	—	—	—	1	1	5	5	2	2	—	—



Элемент плана №1

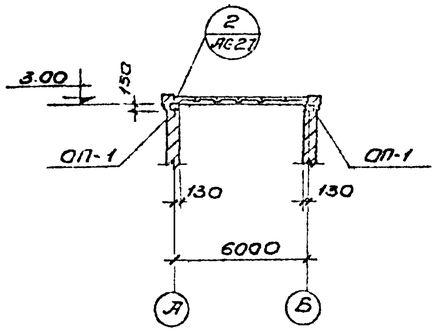


1-1

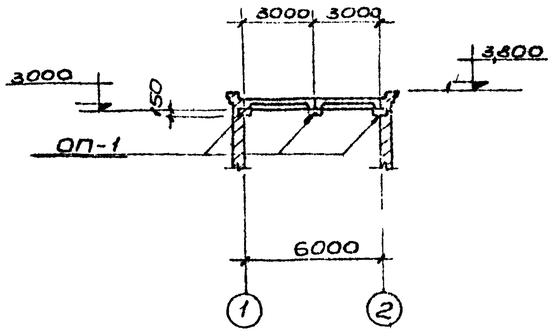
Примечания:

1. Настоящий чертеж рассматривать совместно с листом АС-24.
2. Сборные железобетонные элементы устанавливаются на цементном растворе М-50.
3. Размеры в скобках для стен толщиной 510мм.

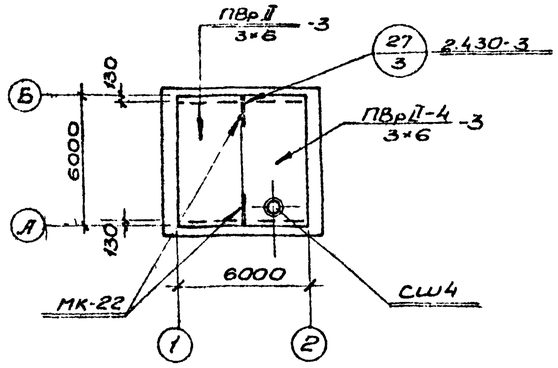
1973г	Горизонтальные пескоуловки с прямолинейным движением сточных вод производительностью 400÷700м³/сутки.	Вариант пескоуловки с решеткой в здании (на насыпных грунтах при высоте насыпи до 3х,4х,5м). Опоры здания и пескоуловки (производительностью 700м³/сутки) ОПК-3, ОПК-4.	Типовой проект 902-2-212	Альбом I	Лист АС-25



1-1



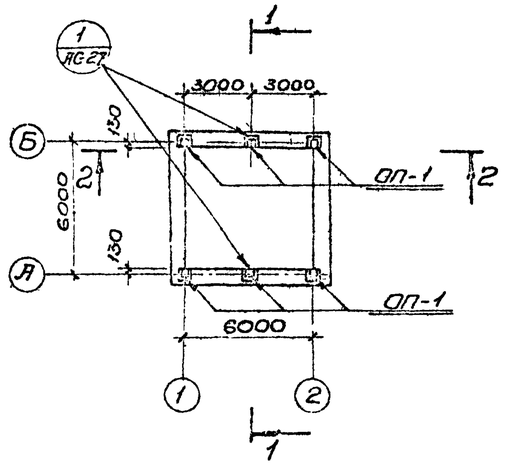
2-2



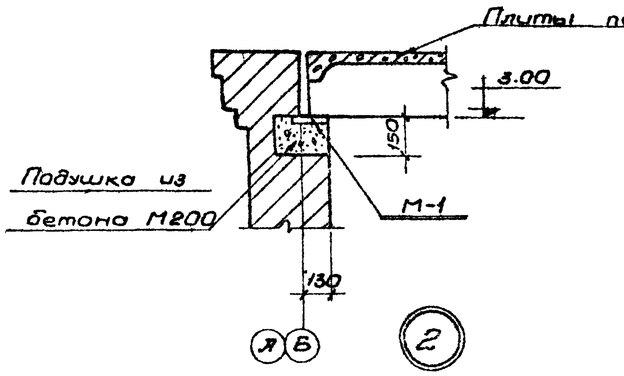
Монтажный план покрытия.

Спецификация сборных железобетонных элементов на монтажную схему

Наименование элементов	Марка элемента	К-во шт.	Вес т	Стандарт или лист проекта	Примечания
Плиты покрытия	ПВрII 3×6 -3	1	2,65	Серия 1.465-7 Вып 1	
	ПВрII-4 3×6 -3	1	3,3	—"—	
Стаканы	СШ4	1	0,088	серия 1.465-7 вып.5	



План расположения бетонных подушек.

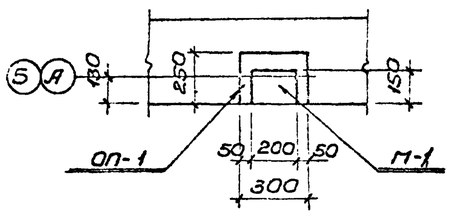


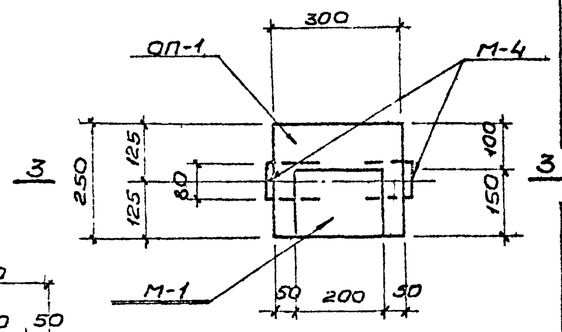
Ведомость закладных деталей к элементам показанным на данном листе.

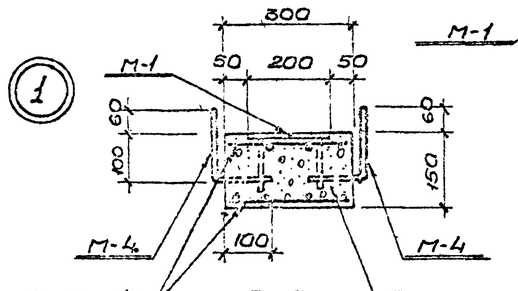
Марка элемента и к-во шт	Закладные детали: Марка	К-во шт: в 1 элем.	К-во шт: для всех элем.	Стандарт или лист проекта
ОП-1	М-1	1	6	Лист АС-.33
	М-4	2	12	—"—

Таблица подбора сборных железобетонных элементов в зависимости от снеговых нагрузок.

Наименование элемента	Район снеговых нагрузок	Марки сборных ж/б элементов для районов с расчетной зимней температурой -20°	-30°	-40°	Стандарт или лист проекта
Плиты покрытия	I	ПВрII 3×6 -3	ПВрII 3×6 -3	ПВрII 3×6 -3	Серия 1.465-7 вып 1
	II	ПВрII 3×6 -3	ПВрII 3×6 -3	ПВрII 3×6 -3	—"—
	III	ПВрII 3×6 -3	ПВрII 3×6 -3	ПВрII 3×6 -4	—"—
	IV	ПВрII 3×6 -4	ПВрII 3×6 -4	ПВрII 3×6 -4	—"—







ОП-1.

Арматурные сетки ФВАI с шагом стержней 100мм.

3-3

Бетон М200

Спецификация марок монтажных узлов по монтажной схеме

NN монтажного узла	К-во шт	Стандарт или лист проекта
27/3	2	Серия 2.430-3, Вып.3

Спецификация соединительных элементов.

NN монтажного узла	Марка след. элем.	К-во шт: на 1 узел	К-во шт: на все узлы	Стандарт или лист проекта
27/3	МК22	1	2	Серия 2.430-3, вып.3

Спецификация соединительных и закладных элементов закладываемых на данном листе.

Наименование ж/б элементов	Марка	К-во шт	Масса эл-та кг	Применяемые чертежи
Плиты покрытия	МК-22	2	105	Серия 2.430-3 Вып.3
Опорная подушка	М-1	6	2,14	АС-3.5 АС-33
—"—	М-4	12	0,4	—"—

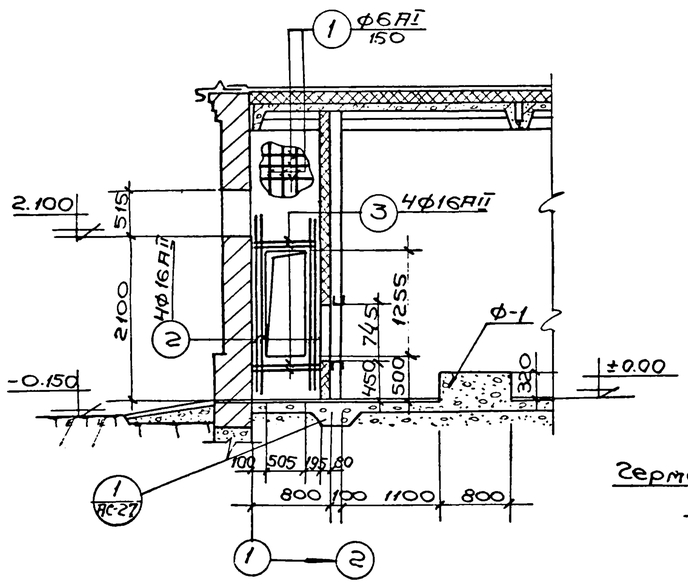
Спецификация бетона на 1 элемент

Марка	Масса элем. т	Марка бетона	Объем бетона м³
ОП-1	0,028	200	0,011

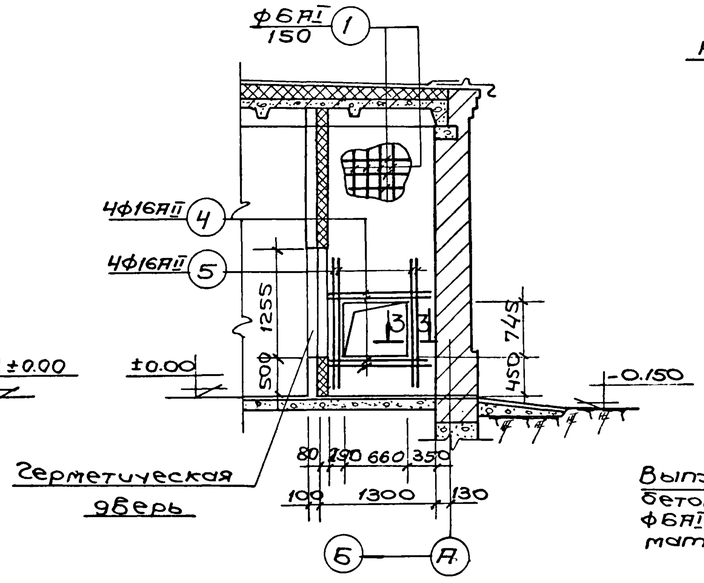
Примечания:

1. Швы между плитами покрытия залить цементным раствором М200.
2. Настоящий чертеж рассматривать совместно с листами АС-17, АС-18, АС-19.
3. Плиты покрытия приварить в опорных подушках не менее чем в 3-х точках.

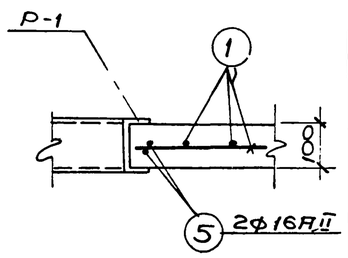
1973г.	Горизонтальные песколовки с прямолинейным движением сточных вод производительностью 400-700 м³/сутки.	Вариант песколовки с решеткой в здании. Монтажный план покрытия. План опорных подушек.	Типовой проект 902-2-212	Альбом I	Лист АС-26



1 - 1

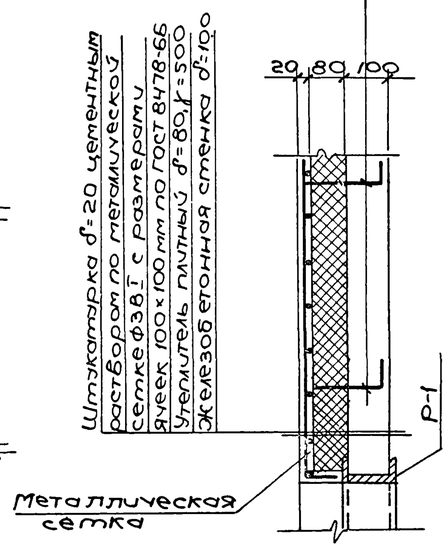


2 - 2



3-3

Выпуски из железобетонной стенки ф6 AI шаг 500 в шахматном порядке 6



Деталь крепления утеплителя к железобетонной стенке

Спецификация стали на один элемент

Марка элемента	Марка и к-во сеток	Поз	Эскиз или сечение	ф мм	Длина мм	к-во штук: в 1 сетке	к-во штук: в 1 элементе	Общая длина м	Масса кг
Железобетонная перегородка	Отдельные позиции	1	п.м	6 AI	—	—	—	110	24
		2	2200	16 AII	2200		4	9	14
		3	800	16 AII	800	—	4	3	5
		4	1300	16 AII	1300	—	4	5	8
		5	1500	16 AII	1500	—	4	6	10
		6	220 / 170	6 AI	500	—	50	25	5
		7	400 / 100	6 AI	600	—	20	12	3
								Итого	69

Выборка арматуры на 1 элемент

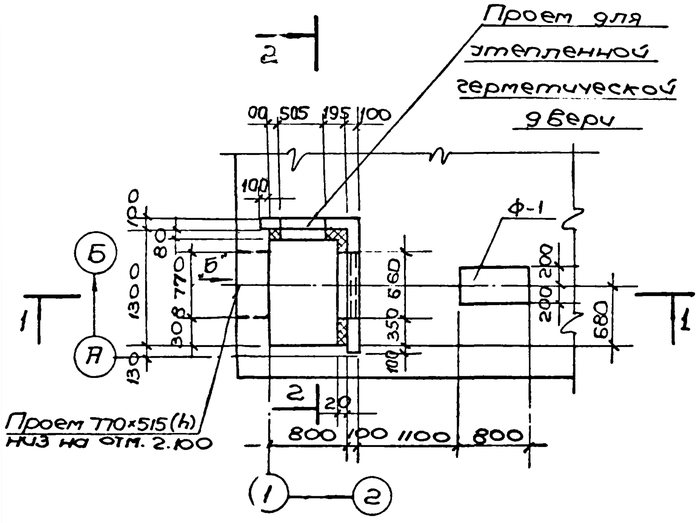
Марка элемента	Арматурная сталь ГОСТ 5781-61								Всего стали кг
	Класс AI				Класс AII				
	ф мм			Итого	ф мм			Итого	
	6				16				
Железобетонная перегородка	32			32	37			37	69

Спецификация бетона на 1 элемент

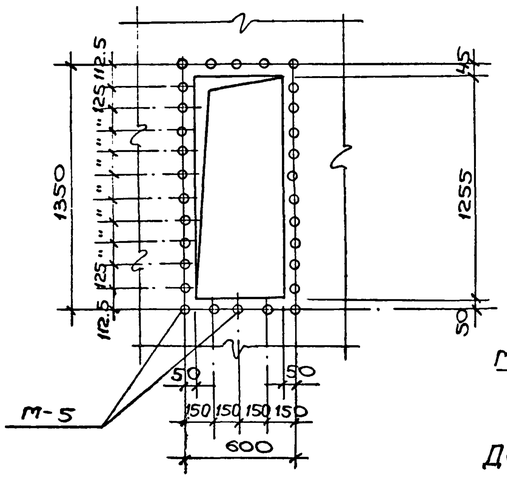
Марка элемента	Масса элемента	Марка бетона	Объём бетона м³
Железобетонная перегородка	—	200	0.8
ф-1	—	100	0.1

Ведомость закладных деталей к элементам, показанным на листе

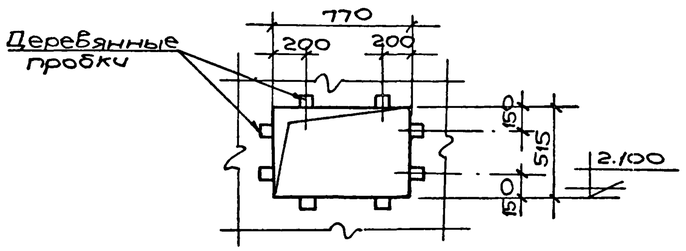
Марки элемента и кол-во шт.	Закладные детали: Марка	Колич. шт.: в 1 элем.	Колич. шт.: на все элем.	№ листа типовой серии или листа проекта
Железобетонная перегородка шт. 1	Р-1	—	1	АС-33
	М-5	—	30	— " —



План

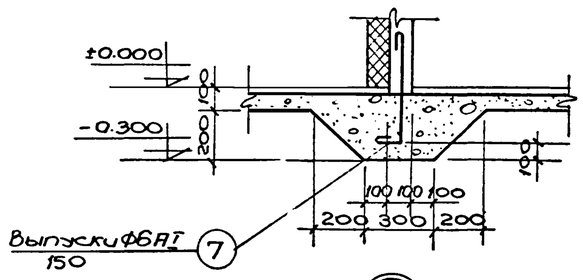


М-5



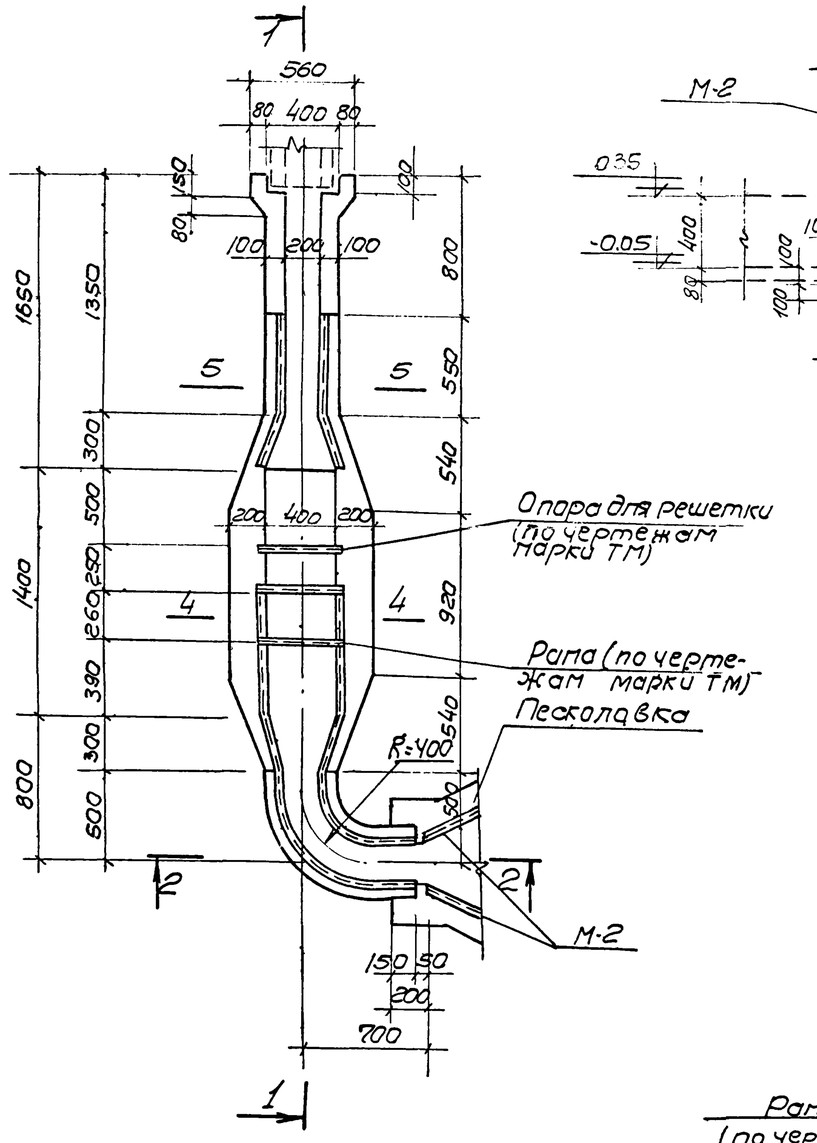
Примечание

1. В проеме 770×515 заложить деревянные пробки на всю ширину стены по 2 шт. с каждой стороны.

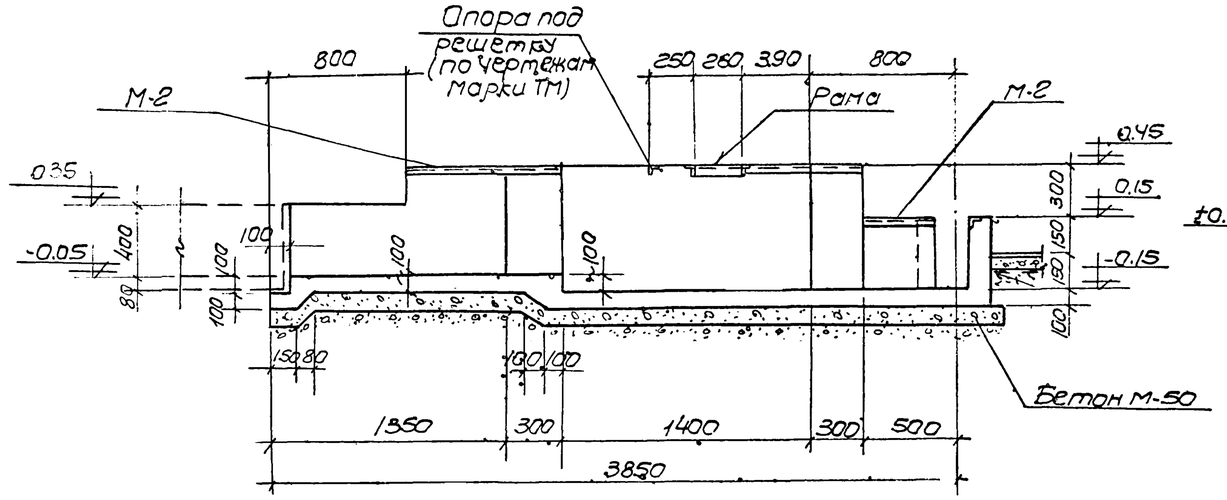


Вид по стрелке „Б"

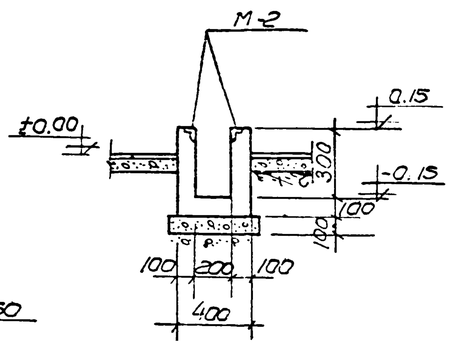
1973 г.	Горизонтальные песколовки с прямолинейным движением сточных вод производительностью 400-700 м³/сутки	Вариант песколовки с решеткой в здании венткамеры Фундамент Ф 1	Типовой проект 902-2-212	Альбом I	Лист АС-27



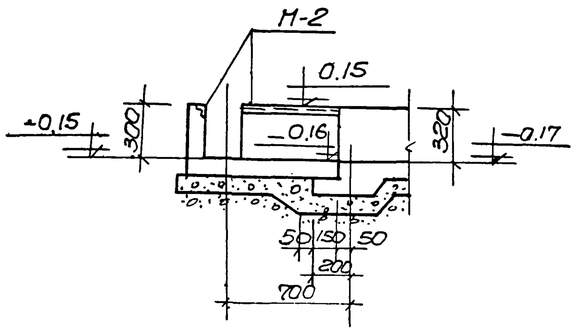
План



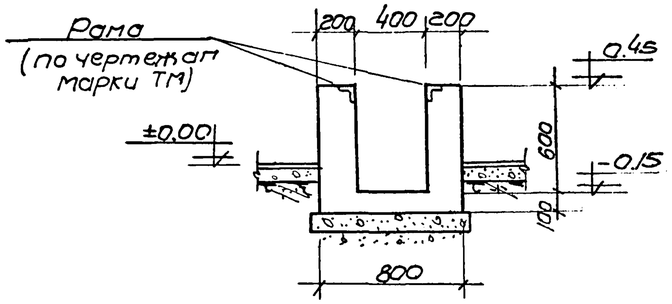
1-1



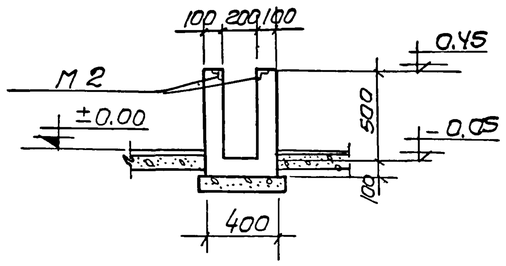
3-3



2-2



4-4



5-5

Спецификация бетона на 1 элемент			
Марка элемента	Масса элемента	Марка бетона	Объём бетона
Лоток под решетку		200	0.77

Ведомость закладных деталей к элементам показанным на данном листе				
Марка элемента и кол-во штук	Закладные детали			
	Марка	к-во шт		Стандарт или лист проекта
		в 1 элементе	во всех элементах	
Лоток под решетку	М-2	5.0 пм	50 пм	АС-33

Примечания:

1. Армирование лотка показано на листе АС-29
2. При бетонировании лотка заложить опору под решетку, раму и обрамляющие уголки.
3. Конструкция решетки, опоры под решетки, рамы и заслонки см. механические чертежи.
4. Марку бетона принять при привязке проекта по таблице (см. лист АС-2) в зависимости от расчетных зимних температур.

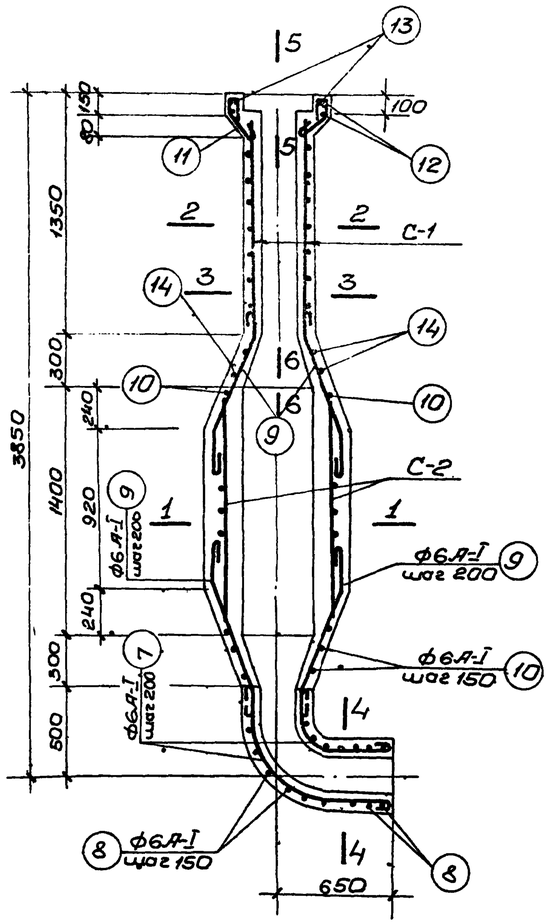
1973г	Горизонтальные песколовки с прямолинейным движением сточных вод производительностью 400-700 м³/сутки.	Вариант песколовки с решеткой в здании. Лоток под решетку. Опалубка.	Типовой проект 902-2-212	Альбом I	Лист АС-28

Спецификация стали на 1 элемент

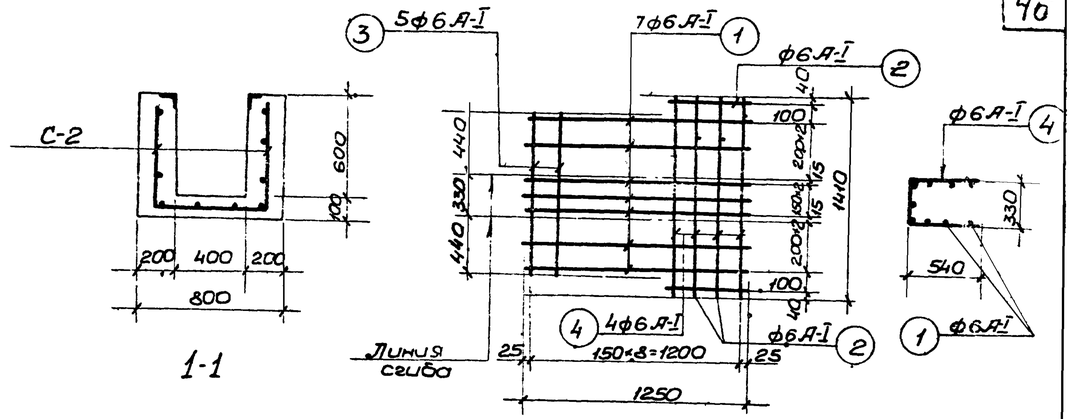
Марка элемента	Марка и кол-во сеток	N поз.	Эскиз или сечение	ф мм	Длина мм	Кол-во шт. на сетке	Кол-во шт. на элемент	Общая длина м	Масса кг
Лоток (шт.-1)	С-1 (шт. 1)	1	1250	6 AI	1250	7	7	8,8	2,0
		2	500	6 AI	500	2	2	1,0	0,2
		3	440 330 440	6 AI	1210	5	5	6,1	1,3
		4	540 330 540	6 AI	1410	4	4	5,6	1,2
	С-2 (шт. 1)	5	1300	6 AI	1300	10	10	13,0	2,9
		6	640 630 640	6 AI	1910	9	9	17,2	3,8
	Отдельные стержни	7	ПМ	6 AI	–	–	–	15,0	3,3
		8	340 330 340	6 AI	1100	14	14	15,4	3,4
		9	200 700 200, 20°	6 AI	1190	–	16	19,0	4,2
		10	640 640, 300÷600	6 AI	ср. 1800	–	5	9,0	2,0
		11	170 200, 50 130 46°	6 AI	650	–	9	5,9	1,3
		12	560 520 560	6 AI	1750	–	2	3,5	0,8
		13	500 440 500	6 AI	1550	–	1	1,6	0,4
		14	540 540, 300÷600	6 AI	ср. 1600	–	3	4,8	1,1
		15	400, 160, 45°, 60	6 AI	1000	–	3	3,0	2,7
							Итого		28,6

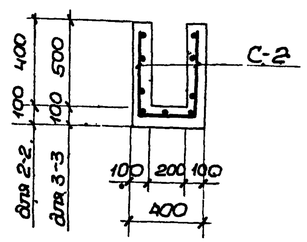
Выборка арматуры на 1 элемент

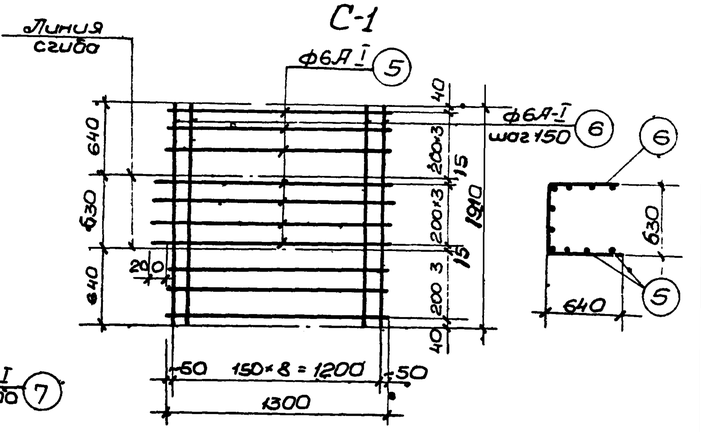
Марка элемента	Арматурная сталь ГОСТ 5781-61 класс AI ф мм 6	8	10	Итого	класс AII ф мм 6	8	10	Итого	Всего стали кг
Лоток критической глубины	28,6	—	—	28,6	—	—	—	—	28,6

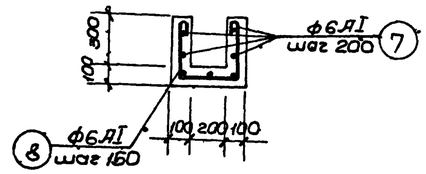


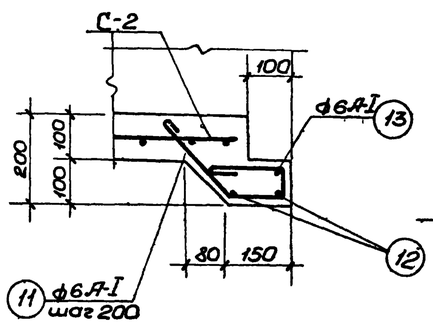
Армирование лотка

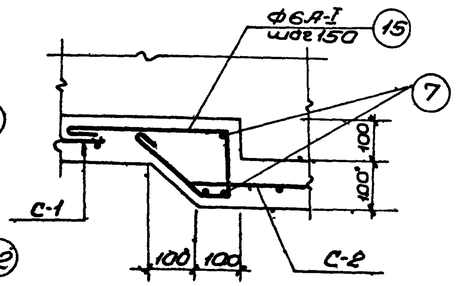












Примечания:

1. Настоящий чертеж рассматривать совместно с листом АС-28.
2. Сетки С-1 и С-2 изготовить контактной точечной электросварки во всех точках пересечения стержней в соответствии с указаниями СНиП III-В.1-70 (пп 3,4; 3,12; 3,13) и СН 393-69
3. Защитный слой бетона принят 30 мм.
4. Марку бетона уточнить при привязке проекта по таблице в зависимости от расчетных зимних температур (см лист АС-2).

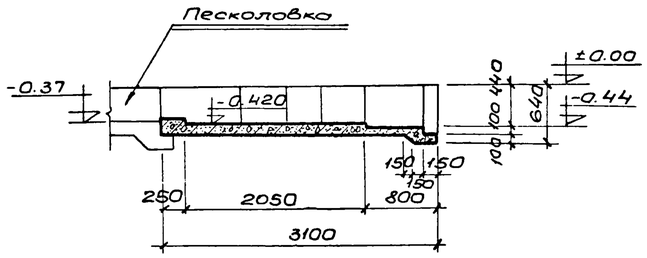
1973г.	Горизонтальные песколовки с прямолинейным движением сточных вод производительностью 400-700 м³/сутки.	Вариант песколовки с решеткой в здании. Лоток под решетку. Армирование. Спецификация и выборка арматуры.	Типовой проект 902-2-212	Альбом I	Лист АС-29

Спецификация стали на один элемент

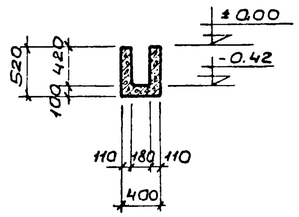
Марка элемента	Марка и кол-во сеток	N поз.	Эскиз или сечение	ф мм	Длина мм	Кол-во шт. в 1 сетке	Кол-во шт. в 1 элементе	Общая длина м	Масса кг
Лоток шт. 1	Отдельные стержни шт. 1	1	2900	8 AI	2900	7	7	20,3	8,0
		2	1320	8 AI	1320	15	15	19,8	7,9
		3	2900	16 AII	2900	–	4	11,6	18,3
		4	580 520 580	8 AI	1800	–	3	5,4	2,0
		5	50 260 200 300	8 AI	950	–	10	9,5	3,8
							Итого		400

Выборка арматуры на 1 элемент

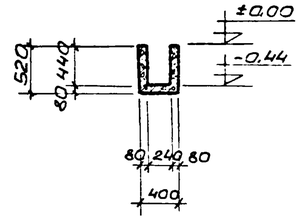
Марка элемента	Арматурная сталь ГОСТ 5781-61 класс AI, ф мм: 8	10	16	Итого	класс AII, ф мм: 8	10	16	Итого	Всего стали кг
Лоток критической глубины	21,7			21,7			18,3	18,3	40,0



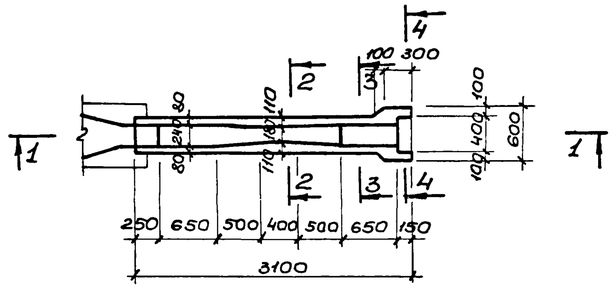
1-1



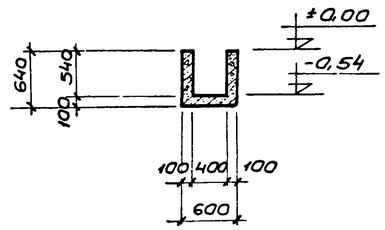
2-2



3-3



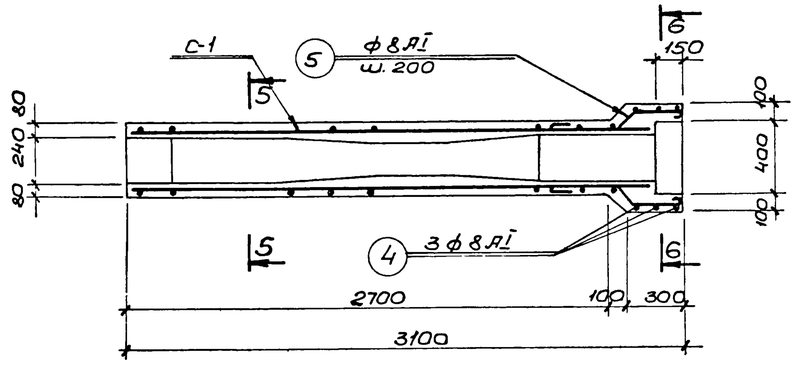
План лотка.



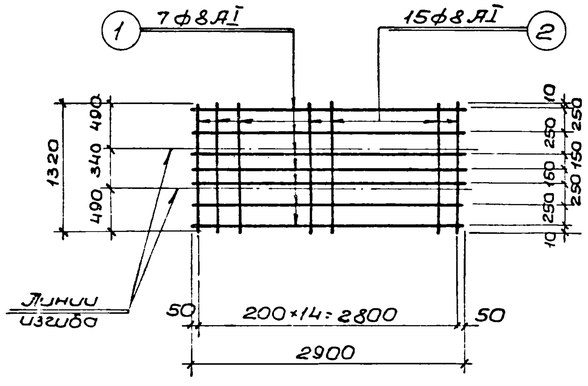
4-4

Спецификация бетона на 1 элемент

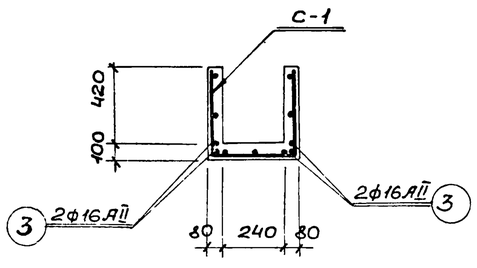
Марка элемента	Масса элемента	Марка бетона	Объем бетона м³
Лоток с критической глубиной	–	200	0,5



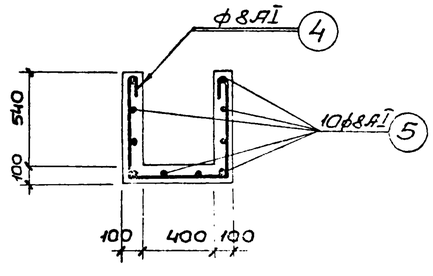
Армирование лотка.



Сетка С-1



5-5

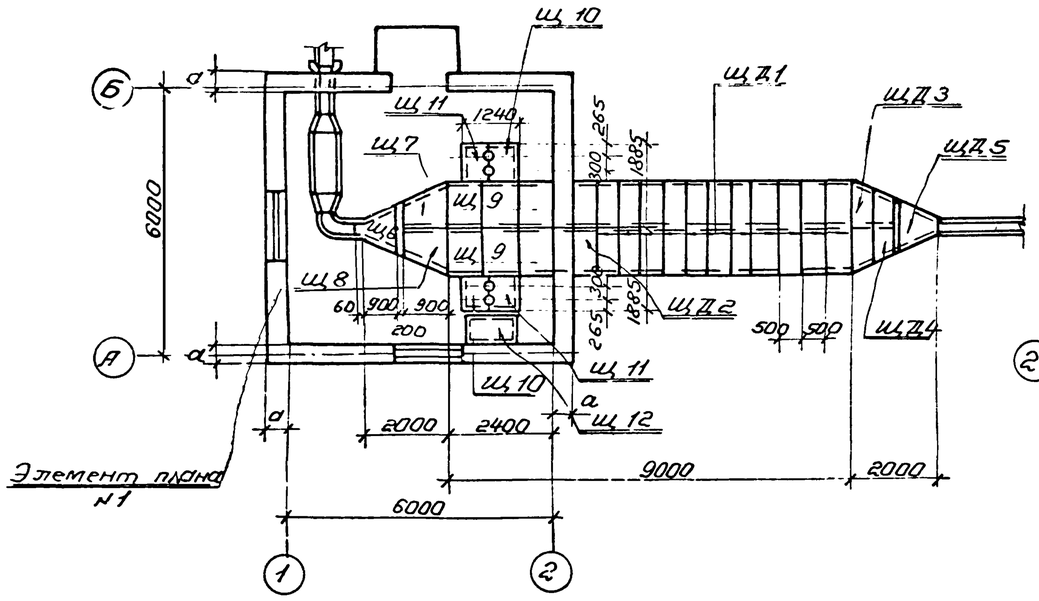


6-6

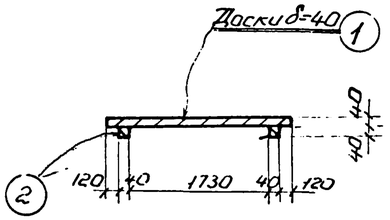
Примечания:

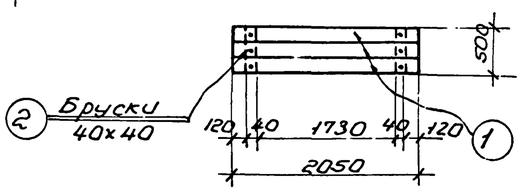
1. Компоновочные схемы песколовок приведены на листе АС-35.
2. Сетку С-1 изготовить контактной точечной электросваркой во всех точках пересечения стержней в соответствии с указаниями СНиП III-В.1-70 (пп; 3.4; 3.12; 3.13) и СН 393-69.
3. Защитный слой бетона принят 30мм.
4. Марку бетона уточнить при привязке проекта по таблице в зависимости от расчетных зимних температур. (см. лист АС-2).

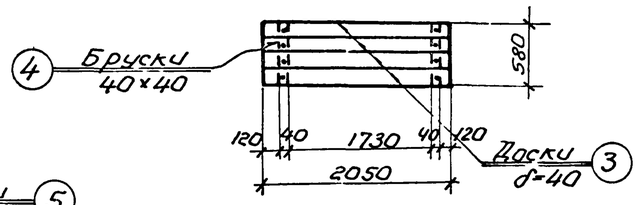
1973г.	Горизонтальные песколовки с прямолинейным движением сточных вод производительностью 400-700 м³/сутки	Лоток критической глубины. Армирование.	Типовой проект 902-2-212	Альбом I	Лист АС-30



План раскладки щитов.





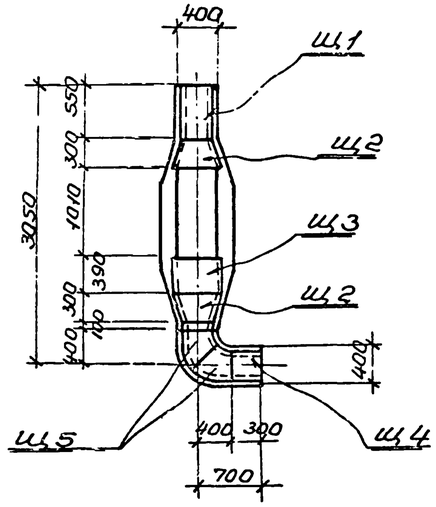


Спецификация лесоматериалов на 1 пескоповку

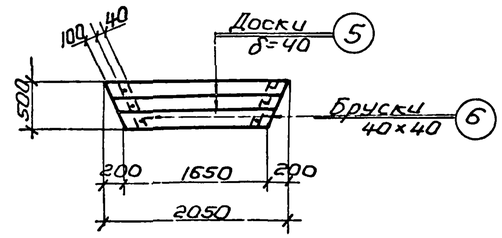
Наименование элемента	N поз.	Наименование	К-во м³	К-во м³ на 1 шт.	Изготовить: К-во щитов шт. α=380	Изготовить: К-во щитов шт. α=510	Общ. к-во м³ на все щиты α=380	Общ. к-во м³ на все щиты α=510
Щ Д 2	1	Доски δ=40	0.04	0.0416	9	11	0.37	0.46
	2	Бруски 40×40	0.0016					
Щ Д 2	3	Доски δ=40	0.046	0.064	3	1	0.19	0.064
	4	Бруски 40×40	0.018					
Щ Д 3	5	Доски δ=40	0.036	0.052	1	1	0.052	0.052
	6	Бруски 40×40	0.016					
Щ Д 4	7	Доски δ=40	0.026	0.042	1	1	0.042	0.042
	8	Бруски 40×40	0.016					
Щ Д 5	9	Доски δ=40	0.027	0.03	1	1	0.03	0.03
	10	Бруски 40×40	0.003					

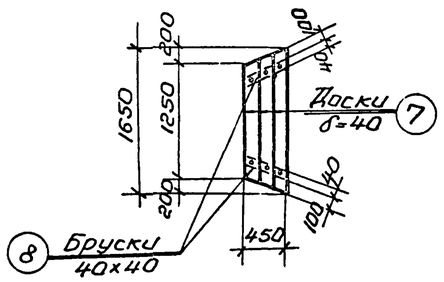
Выборка металлических щитов на лист

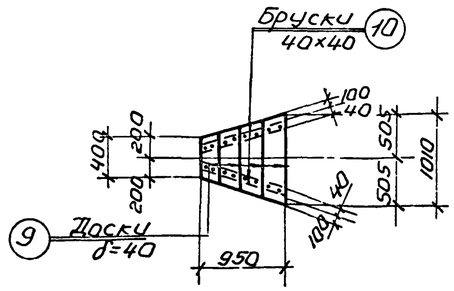
Марка	К-во шт.	Серия ГОСТ или лист проекта	1	2	3
			Щ 6	1	АС-34
1	2	3	Щ 7	1	—"—
Щ 1	1	АС-34	Щ 8	1	—"—
Щ 2	2	—"—	Щ 9	6	—"—
Щ 3	1	—"—	Щ 10	2	АС-35
Щ 4	1	—"—	Щ 11	2	—"—
Щ 5	2	—"—	Щ 12	1	—"—



Элемент плана №1





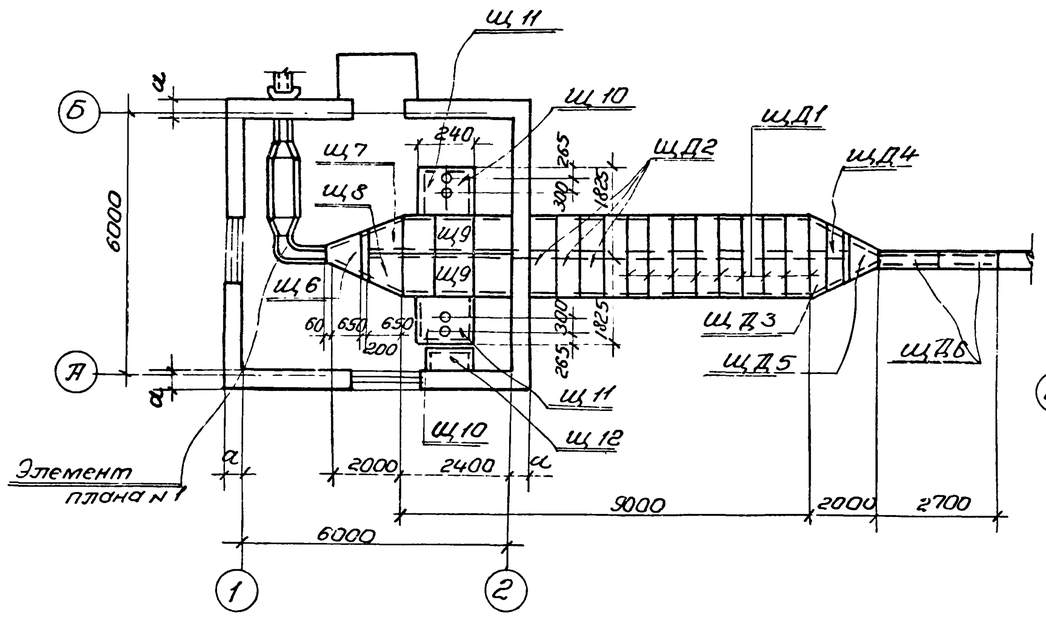


Примечания:

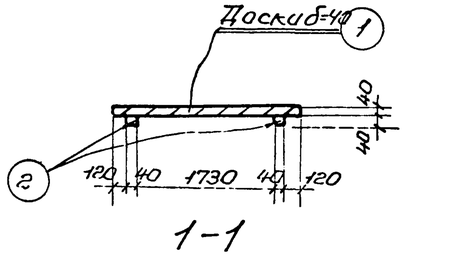
1. Все деревянные элементы антисептировать.
2. Металлические щиты окрасить масляной краской за 2 раза.

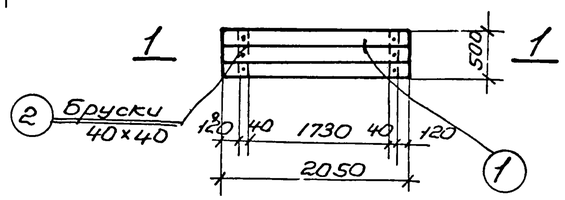
1973 г.	Горизонтальные песколовки с прямолинейным движением сточных вод производительностью 400÷700 м³/сутки	Вариант песколовки с решеткой в здании. План раскладки деревянных и металлических щитов (для производительности 400 м³/сутки)	Типовой проект 902-2-212	Альбом I	Лист АС-31

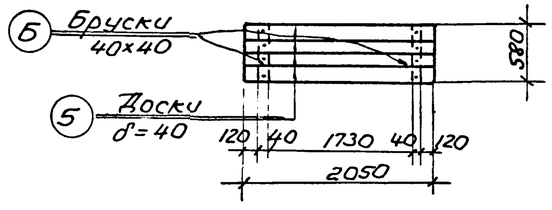
Гроспроект

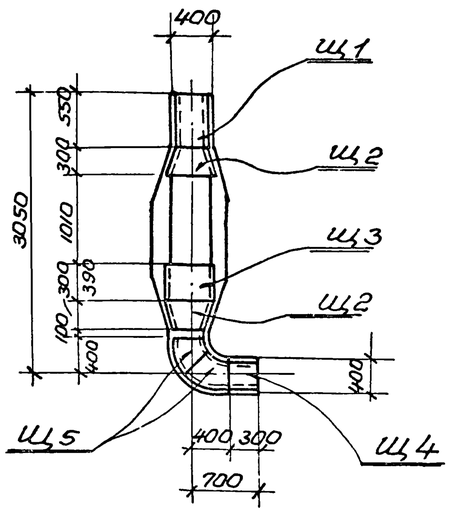


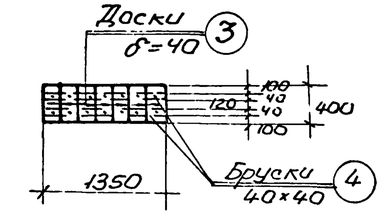
План раскладки щитов

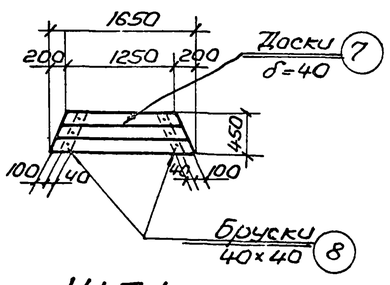


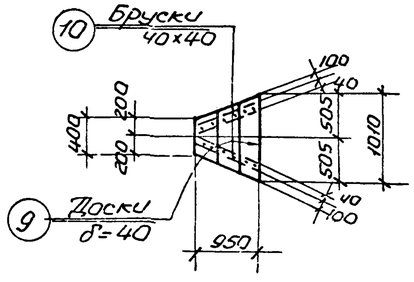


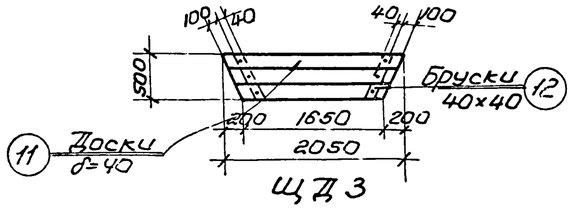












Спецификация лесоматериалов на 1 песколовку

Наименование элемента	№ поз.	Наименование	К-во м³	К-во м³ на 1 шт.	Изготовить: К-во щитов шт. α=380	К-во щитов шт. α=510	Общ. к-во на всем щит. α=380	Общ. к-во на всем щит. α=510
ЩД-1	1	Доски δ=40	0.04	0.0416	9	11	0.36	0.46
	2	Бруски 40×40	0.0016					
ЩД6	3	Доски δ=40	0.022	0.026	2	2	0.052	0.052
	4	Бруски 40×40	0.004					
ЩД2	5	Доски δ=40	0.046	0.064	3	1	0.19	0.064
	6	Бруски 40×40	0.018					
ЩД4	7	Доски δ=40	0.026	0.042	1	1	0.042	0.042
	8	Бруски 40×40	0.016					
ЩД5	9	Доски δ=40	0.027	0.03	1	1	0.03	0.03
	10	Бруски 40×40	0.003					
ЩД3	11	Доски δ=40	0.036	0.052	1	1	0.052	0.052
	12	Бруски 40×40	0.016					

Выборка металлических щитов на лист

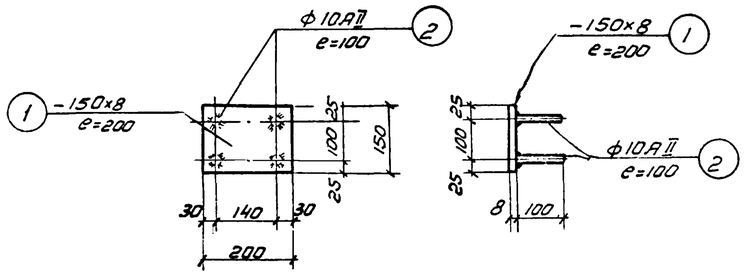
Марка	К-во штук	Серия, ГОСТ или лист проекта
1	2	3
Щ1	1	АС-34
Щ2	2	—"—
Щ3	1	—"—
Щ4	1	—"—
Щ5	2	—"—

1	2	3
Щ6	1	АС-34
Щ7	1	—"—
Щ8	1	—"—
Щ9	6	—"—
Щ10	2	АС-35
Щ11	2	—"—
Щ12	1	—"—

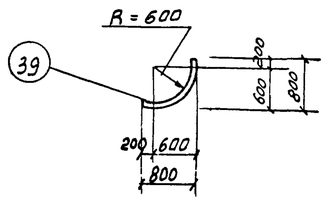
Примечания:

1. Все деревянные элементы антисептировать.
2. Металлические щиты окрасить масляной краской за 2 раза.

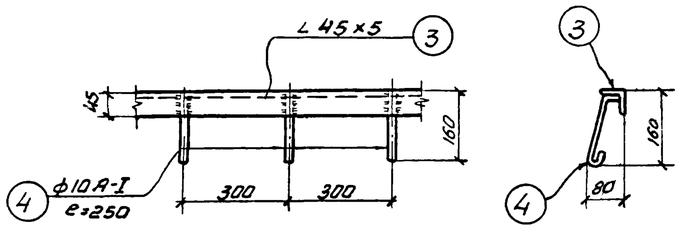
1973г	Горизонтальные песколовки с прямолинейным движением сточных вод производительностью 400 ÷ 700 м³/сутки	Вариант песколовки с решеткой в здании, план раскладки деревянных и металлических щитов (для производительности 700 м³/сутки).	Типовой проект 902-2-212	Альбом I	Лист АС-32



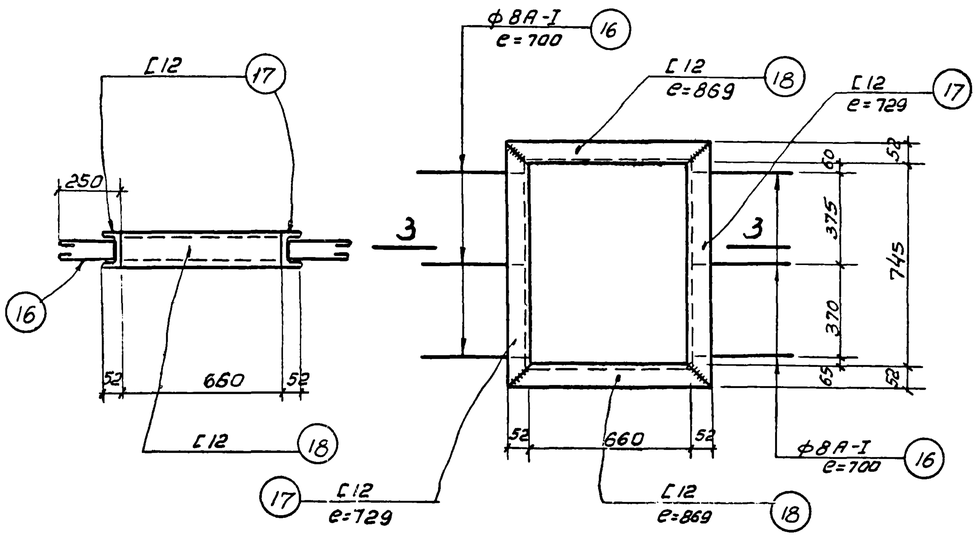
М-1



М-6

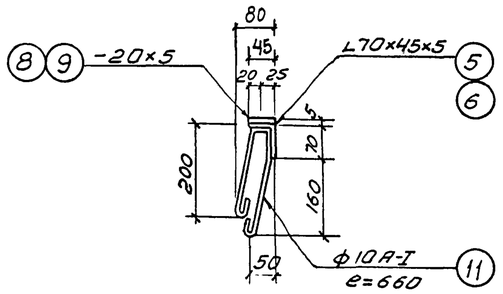


М-2

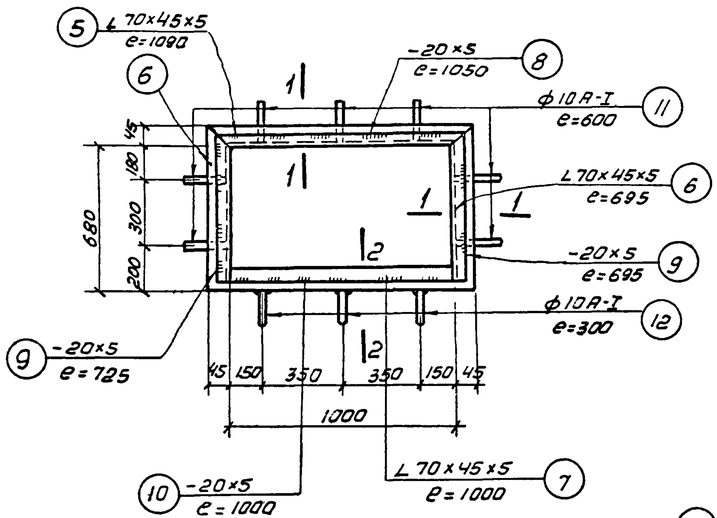


3-3

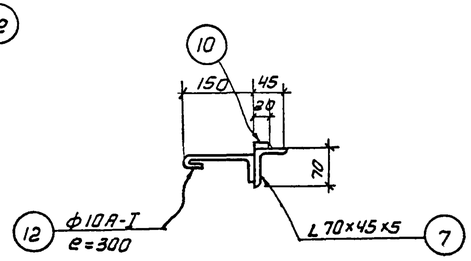
Р-1



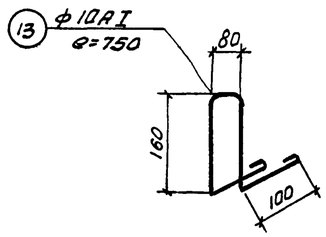
1-1



М-3



2-2

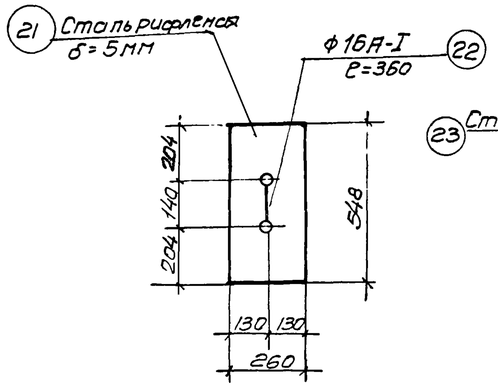


М-4

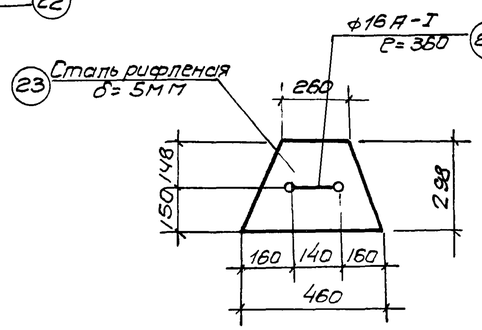
Примечания:

1. Спецификация металла на закладные марки приведена на листе АС-35
2. Сварку производить электродами типа Э42(гост9467-60)
3. Толщину сварного шва принимать по наименьшей толщине свариваемых элементов.
4. Наружные поверхности закладных элементов окрасить масляной краской за 2 раза по масляному грунту с железным суриком.
5. Материал конструкций принимать из углеродистой стали обыкновенного качества для сварных конструкций по ГОСТ 380-71 Вст3пс.5.
6. Для расчетной зимней температуры -20° раму Р-1 принять размерами 660×625.

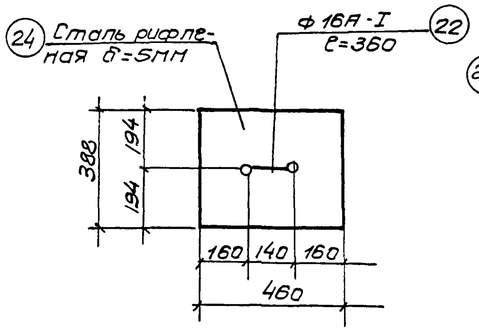
1973г.	Горизонтальные песколовки с прямолинейным движением сточных вод производительностью 400÷700 м³/сутки.	Вариант песколовки с решеткой в здании Закладные марки М-1÷М-6. Рама Р-1.	Типовой проект 902-2-212	Альбом I	Лист АС-33



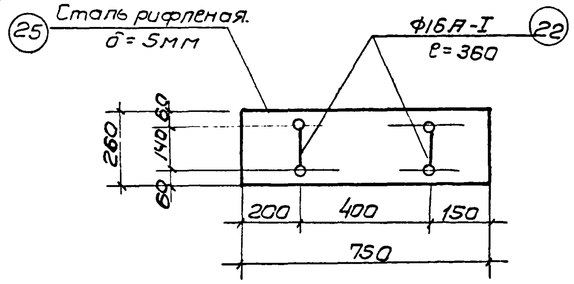
Щ-1



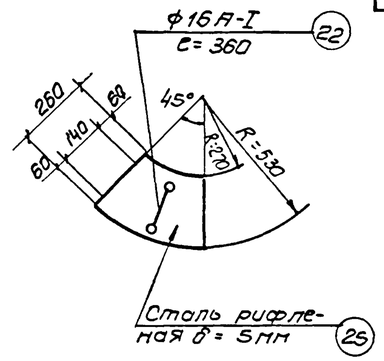
Щ-2



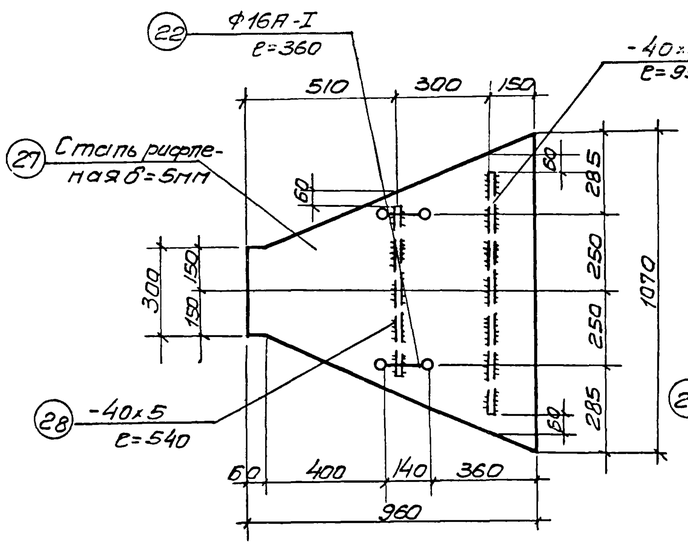
Щ-3



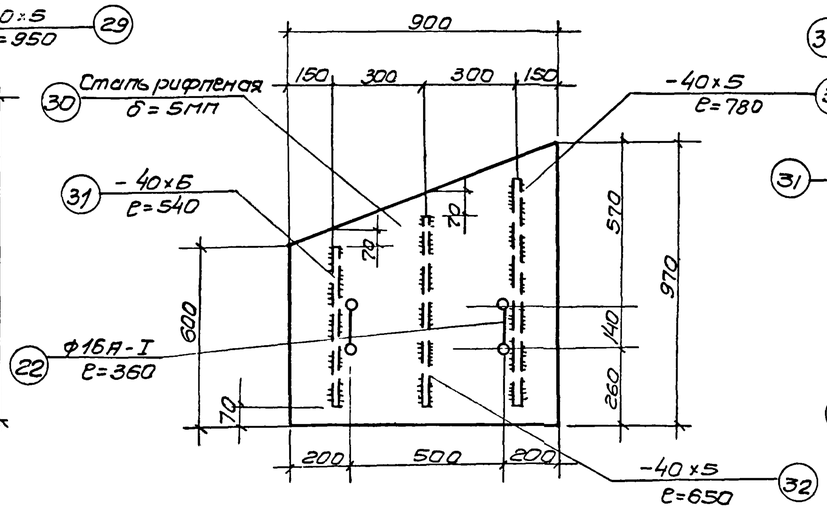
Щ-4



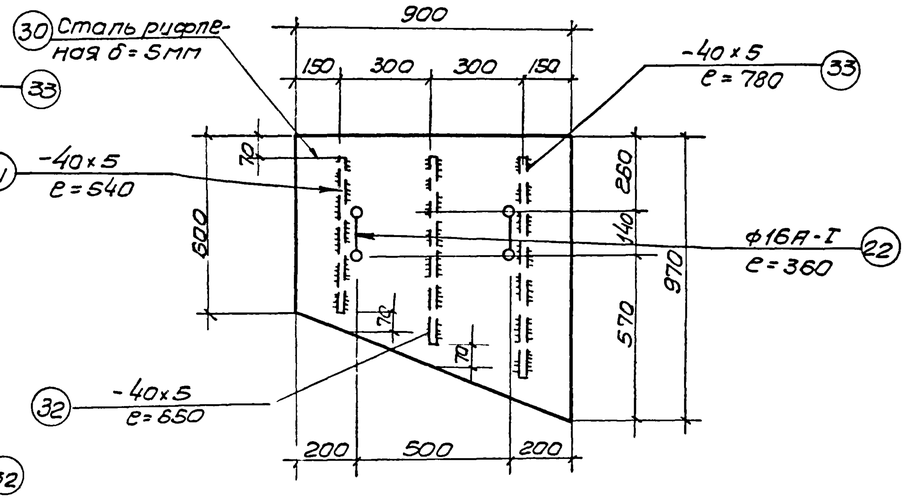
Щ-5



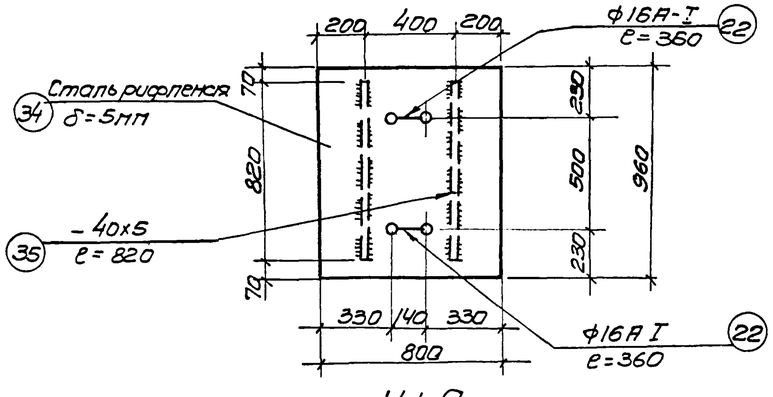
Щ-6



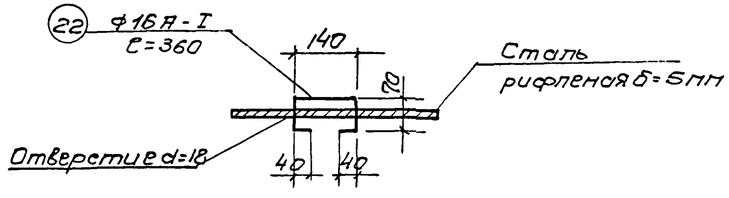
Щ-7



Щ-8



Щ-9

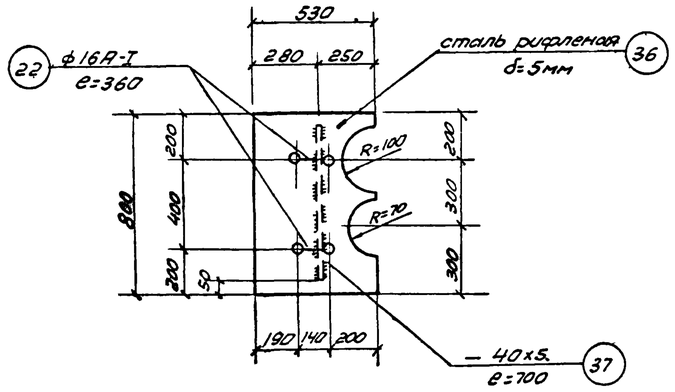


Деталь заделки скобы

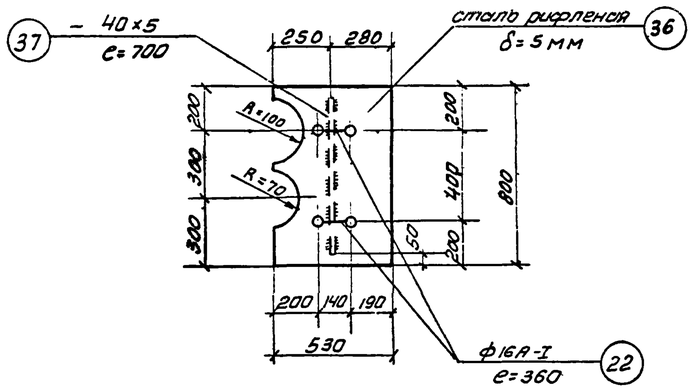
Примечания

1. Спецификация металла на щиты приведена на листе АС-35.
2. Щиты покрыть масляной краской за 2 раза.
3. Сварку производить электродами Э42 (ГОСТ 9467-60)
4. Толщину сварного шва принять $h_ш = 4$мм.

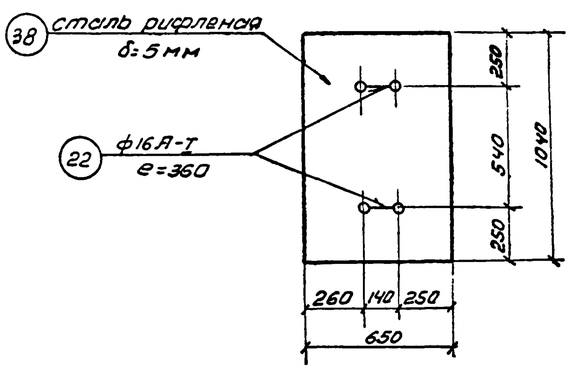
1973г	Горизонтальные песколовки прямолинейным движением сточных вод производительностью 400÷700 м³/сутки.	Вариант песколовки с решеткой в здании. Щиты металлические Щ1÷Щ9	Типовой проект 902-2-212	Альбом I	Лист АС-34



Щ-10



Щ-11



Щ-12

Сталь ВСт3сп5 для сварных конструкций по ГОСТ 380-71с вагрінтией свариваемости.

Спецификация стали на одну марку.

Марка	N поз.	профиль	Длина мм	К-во шт. Т	К-во шт. Н	Вес в кг Деталь	Вес в кг всех	Вес в кг марки	примечания
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
М-1	1	–150×8	200	1	—	1.9	1.9	2.14	
	2	ф10А-II	100	4	—	0.06	0.24		
М-2	3	∠45×5	19.5 п.м	—	—	—	65.7	80.9	
	4	ф8А-I	260		76	0.2	15.2		
М-3	5	∠70×45×5	1090	1	–	4.8	4.8	21.7	
	6	∠70×45×5	725	2	—	3.1	6.2		
	7	∠70×45×5	1000	1		4.4	4.4		
	8	–20×5	1050	1	—	0.9	0.9		
	9	–20×5	725	2		0.6	1.2		
	10	–20×5	1000	1	—	0.8	0.8		
	11	ф10А-I	600	7	—	0.4	2.8		
	12	ф10А-I	300	3	—	0.2	0.6		
М-4	13	ф10А-I	750	1	—	0.4	0.4	0.4	
М-5	14	трубы ф25мм e=100	100	1	—	0.26	0.26	0.26	
М-6	39	трубы ф50/60 δ=3.5	1340	—	—	6.5	6.5	6.5	
Р-1	17	[12	849	2	—	9.05	18.1	35.1	
	18	[12	764	2	—	7.6	15.2		
	16	ф8АI	700	6	—	0.3	1.8		
Щ-1	21	сталь рифленая δ=5мм	0.14м²	1	—	5.9	5.9	6.5	
	22	ф16А-I	360	1	—	0.6	0.6		
Щ-2	23	сталь рифленая δ=5мм	0.11м²	1	—	4.6	4.6	5.2	
	22	ф16А-I	360	1	—	0.6	0.6		
Щ-3	24	сталь рифленая δ=5мм.	0.18м²	1	—	7.6	7.6	8.2	
	22	ф16А-I	360	1	—	0.6	0.6		
Щ-4	25	сталь рифленая δ=5мм	0.21м²	1	—	8.9	8.9	10.1	
	22	ф16А-I	360	2	—	0.6	1.2		
Щ-5	26	сталь рифленая δ=5мм	0.10м²	1	—	4.2	4.2	4.8	
	22	ф16А-I	360	1		0.6	0.6		

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Щ-6	27	сталь рифленая δ=5мм	0.63м²	1	—	26.6	26.6	30.1	
	28	– 40×5	540	1	—	0.8	0.8		
	29	– 40×5	950	1	—	1.5	1.5		
	22	ф16А-I	360	2	—	0.6	1.2		
Щ-7 Щ-8	30	сталь рифленая δ=5мм	0.71м²	1	—	30.0	30.0	34.2	
	31	– 40×5	640	1	—	0.8	0.8		
	32	– 40×5	650	1	—	1.0	1.0		
	33	– 40×5	780	1	—	1.2	1.2		
	22	ф16А-II	360	2	—	0.6	1.2		
Щ-9	34	сталь рифленая δ=5мм	0.77м²	1	—	32.6	32.6	36.4	
	35	– 40×5	820	2	—	1.3	2.6		
	22	ф16А-I	360	2	—	0.6	1.2		
Щ-10 Щ-11	36	сталь рифленая δ=5мм	0.42м²	1	—	17.8	17.8	20.1	
	37	– 40×5	700	1	—	1.1	1.1		
	22	ф16А-I	360	2	—	0.6	1.2		
Щ-12	38	сталь рифленая δ=5мм	0.68м²	1	—	28.8	28.8	30.0	
	22	ф16А-I	360	2	—	0.6	1.2		

Изготовить на весь заказ

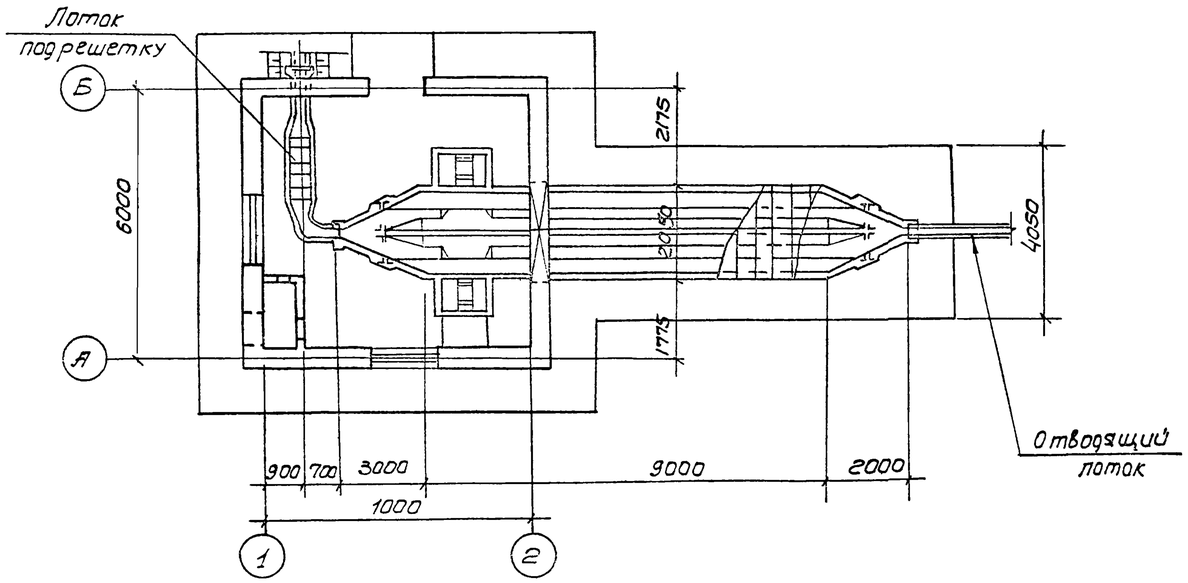
Марка	К-во шт	Вес в кг 1 шт.	Вес в кг общий
1	2	3	4
М-1	6	2.14	12.9
М-2	—	—	80.9
М-3	1	21.7	21.7
М-4	12	0.4	4.8
М-5	30	0.26	7.8
М-6	1	6,5	6,5
Р-1	1	35,1	35,1
Щ-1	1	6.5	6.5

1	2	3	4
Щ-2	2	5.2	10.4
Щ-3	1	8,2	8.2
Щ-4	1	10.1	10.1
Щ-5	2	4.8	9.6
Щ-6	1	30.1	30.1
Щ-7	1	34.2	34.2
Щ-8	1	34.2	34.2
Щ-9	6	36.4	218.4
Щ-10	2	20.1	40.2
Щ-11	2	20.1	40.2
Щ-12	1	30.0	30.0
		Всего	642.0

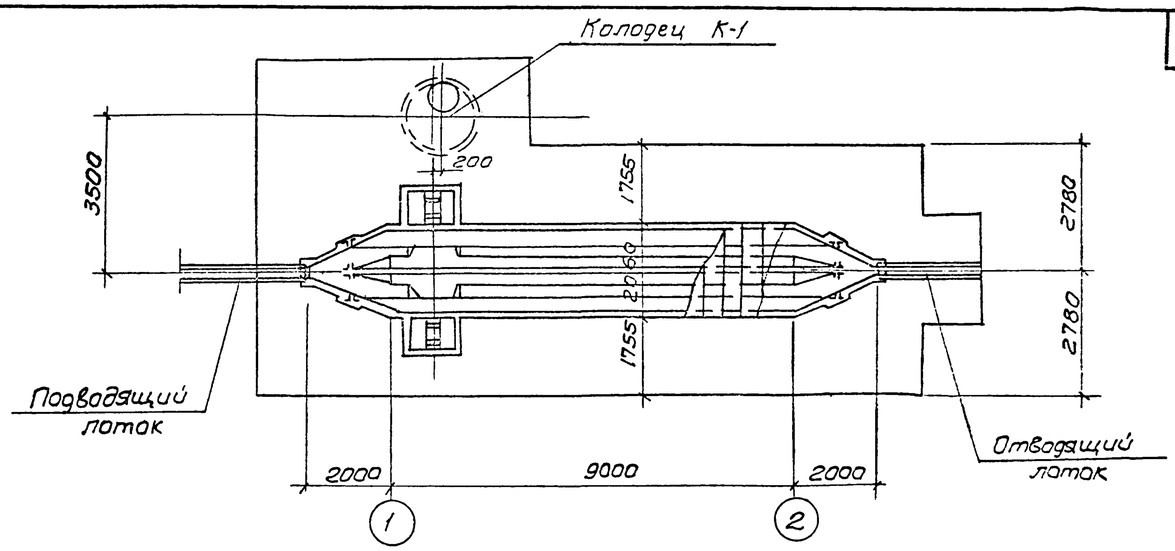
Примечания

1. Настоящий чертеж рассматривать совместно с листами АС-33; 34.
2. Щиты окрасить масляной краской за 2 раза.
3. Сварку производить электродами Э-42.
4. Толщину сварного шва принимать по наименьшей толщине свариваемых элементов.

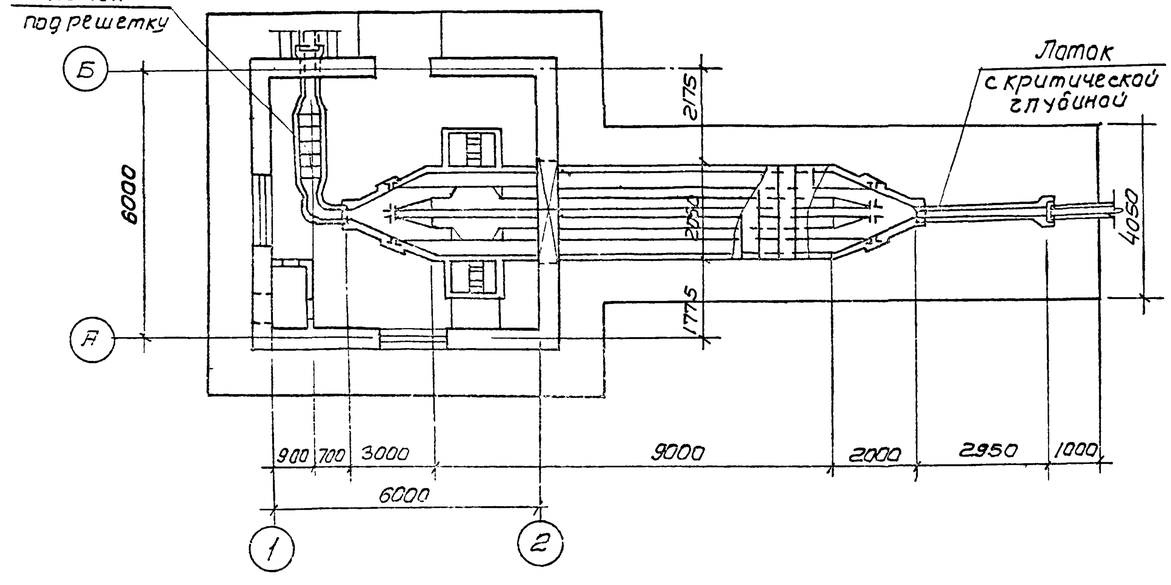
1973г.	Горизонтальные песколовки с прямоугольным движением сточных вод производительностью 400-700м³/сутки.	Вагрінт песколовки с решеткой в здании. Щиты металлические Щ-10 ÷ Щ-12. Спецификация металла.	Типовой проект 902-2-212	Альбом I	Лист АС-35



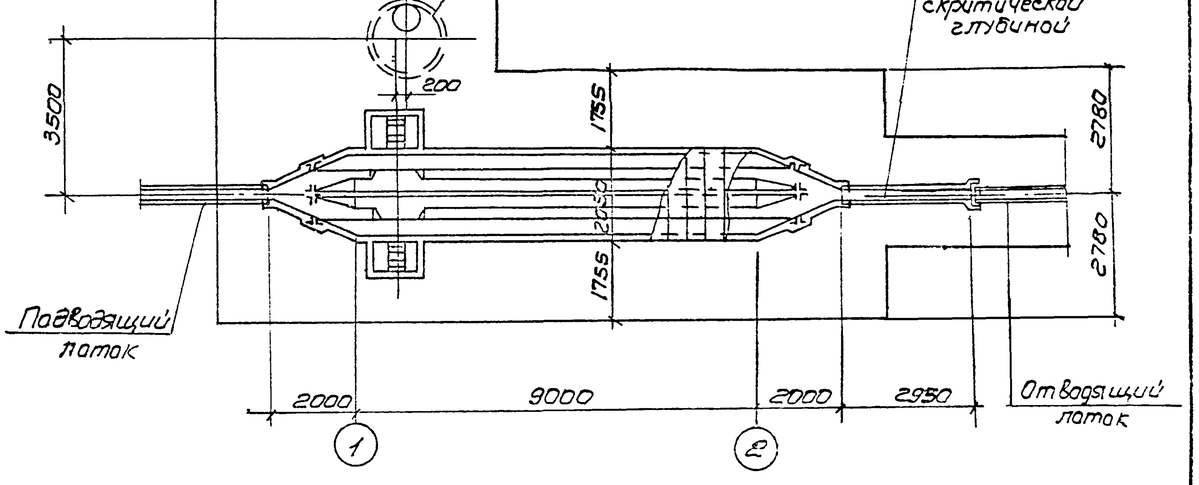
Вариант песколовки с решеткой в здании производительностью 400 м³/сутки



Вариант открытой песколовки производительностью 400 м³/сутки.



Вариант песколовки с решеткой в здании производительностью 700 м³/сутки.



Вариант открытой песколовки производительностью 700 м³/сутки

Примечания:

1. Песколовка производительностью 700 м³/сутки отличается от песколовки производительностью 400 м³/сутки только наличием лотка с критической глубиной

1973г	Горизонтальные песколовки с прямолинейным движением сточных вод производительностью 400÷700 м³/сутки	Компоновочные схемы.	Типовой проект 902-2-212	Альбом 1	Лист АС-36

Характеристика отопительно-вентиляционного оборудования.

№ системы	Количество систем	Наименование обслуживаемого помещения	Назначение системы	Вентилятор *										Электродвигатель				Калорифер							
				Тип	Серия	№	Схема исполнения	Модель	Направление вращения	L м³/час	H кг/м²	n об/мин	КПД	Вес 1 шт. кг	Серия	№ квт.	n об/мин	Вес 1 шт кг	Модель	H кг/м²	Температура нагрева t°C tвх. tвых	Расход тепла W ккал/час	Количество	Вес кг. 1 шт.	Вес кг. Общ.
П-1	1	Здание песколовки	Приточная	Вентиляторный агрегат	Ц4-70	2,5	1	В	левое	540	19	1400	0.6	27.0	АОП 11-4	0.12	1400		КМС-2 КМС-3 КМС-3	1 1 1	-20 33° -30 40° -40 45°	8590 11350 13950	1	44.4 57.5 57.5	44.4 57.5 57.5

* Обозначение - А2,5100-1

Пояснения к проекту:

1. Теплоносителем для систем отопления и вентиляции служит перегретая вода с параметрами 150-70°С.
2. Потери напора в системе отопления составляют 550 мм. в ст.
3. Отопление запроектировано комбинированное воздушное совмещенное с приточной вентиляцией и нагревательными приборами – дежурное
4. В качестве нагревательных приборов приняты радиаторы М-140АО с эквивалентной поверхностью нагрева одной секции 0,35 экм.
5. Внутренняя температура в помещении песколовки принята +16°С.
6. Воздухообмен в здании песколовки принят согласно норм 5 крат. Приток осуществляется механическим путем, вытяжная естественная, с помощью дефлектора.
7. Включение и выключение приточной системы местное
8. При остановке движения сточных вод оставшийся слой воды в лотках песколовки в зимний период может замерзнуть. Чтобы исключить возможность образования льда, в лотки подается вода подогреваемая до 80°С в скоростном бойлере. При достижении нагреваемой водой температуры 80°С от термобаллона подается импульс на регулирующий клапан, который перекрывает подачу теплоносителя к бойлеру.
9. Трубопроводы узла теплового ввода и водонагреватель теплоизолировать.
10. Воздуховоды, вентиляционное оборудование, нагревательные приборы и отопительные трубопроводы окрасить снаружи масляной краской за 2 раза.
    Воздуховоды окрасить изнутри масляной краской один раз.
11. Расход горячей воды для технологии 173 кг/час.

Условные обозначения

	Подающий трубопровод отопления
	Обратный трубопровод отопления
	Стояк
	Вентиль
	Воздушный кран
	Радиатор отопления на плане
	Радиатор отопления на схеме
i=0.003	Величина и направление уклона трубопроводов
	Горизонтальный воздухосборник
	Манометр
	Трехходовой кран к манометру
	Обратный клапан
	Термометр
	Воздушная заслонка
л.з.	Лючок с заглушкой
	Трубопровод горячего водоснабжения

Основные показатели по проекту

Расчетная наружная температура	Наименование здания	Объем здания	Расход тепла в тыс.ккал/час				Общая установленная мощность кВт.
			На отопление	На вентиляцию	На производственные нужды	Общий максим.	
-20	Здание песколовки	108	8710	5820	11.250	25780	0.12
-30	—"—	108	10560	7450	11.250	29260	0.12
-40	—"—	108	11250	9050	11.250	31550	0.12

Состав проекта

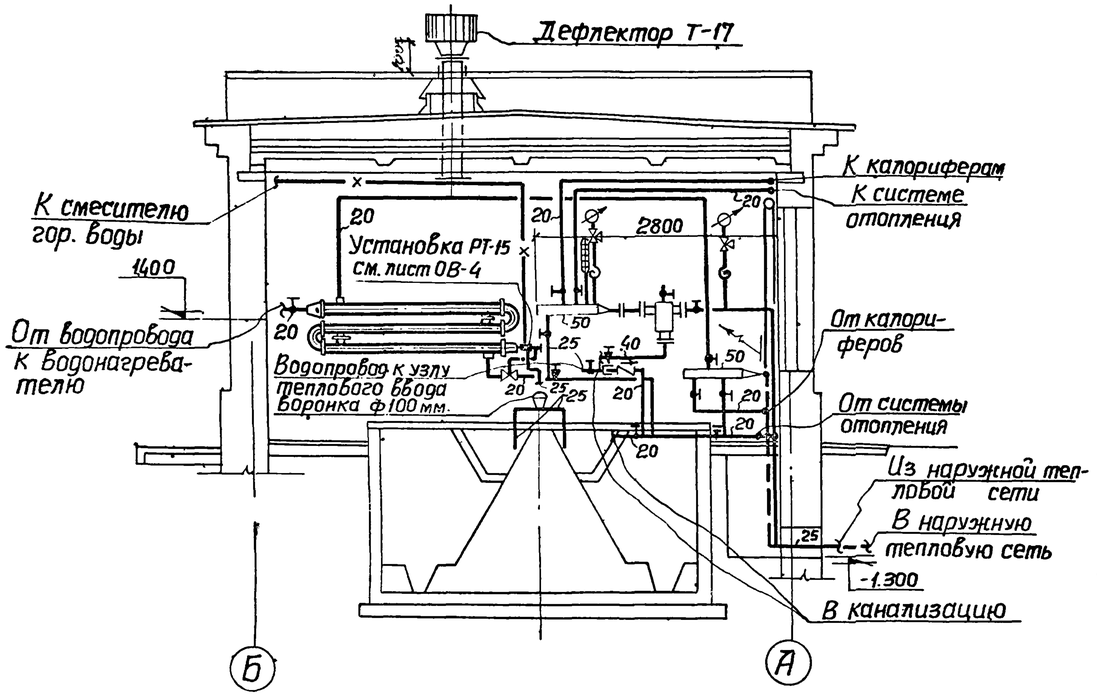
Перечень листов марки ОВ

№ листа	Наименование листа	Примечание
ОВ-1	Характеристика отопительно-вентиляционного оборудования. Пояснение к проекту. Перечень стандартов и типовых чертежей. Основные показатели по проекту. Ос условные обозначения.	
ОВ-2	Отопление, горячее водоснабжение. Планы. Схемы. Вентиляция. План. Разрез 1-1	
ОВ-3	Установка П-1. План. Разрез 1-1. Монтажная спецификация. Схема воздуховодов системы П-1.	
ОВ-4	Узел теплового ввода. Схема. Монтажная спецификация. Установка регулятора температуры	
ОВ-5	Рама для крепления калориферов с обводным клапаном. Горизонтальный проточный воздухосборник. Управление обводным клапаном. Общий вид.	
ОВ-6	Обводной клапан для калорифера общий вид. Детали.	
ОВ-7	Управление обводным клапаном при калорифере. Детали.	
ОВ-8	Лючок с заглушкой. Блок тип Б-70-II. Общий вид. Детали.	

Перечень стандартов и типовых чертежей, примененных в проекте.

Шифр	Наименование стандарта	Раздел или выпуск	Примечание
СН-86-60	Лючки с заглушками	л. 8	
1.494-14	Заслонки воздушные унифицированные прямоугольного сечения	Выпуск 2,3	
4.904-12	Зонты и дефлекторы вентиляционных систем.	—	
2.494-1	Унифицированные узлы прохода вытяжных вентиляционных шахт через покрытия промышленных зданий	Выпуск 1	
4.904-16	Узлы воздухозабора с подвесными утепленными клапанами.	1	
3.904-5.1	Средства крепления нагревательных приборов	Выпуск 1	
3.904-5.2	Средства крепления стальных неизолированных трубопроводов	Выпуск 2	
3.904-10	Средства крепления воздуховодов.	—	
4.904-25	Подставки под калориферы	—	
2.400-4	Изоляция трубопроводов и оборудования.	Выпуск 1	

1973г.	Горизонтальные песколовки с прямолинейным движением сточных вод производительностью 400-700 м³/сутки.	Характеристика отопительно-вентиляционного оборудования. Пояснения к проекту. Перечень стандартов и типовых чертежей. Основные показатели по проекту. Условные обозначения.	Типовой проект 902-2-212	Альбом I	Лист ОВ-1



Разрез 1-1

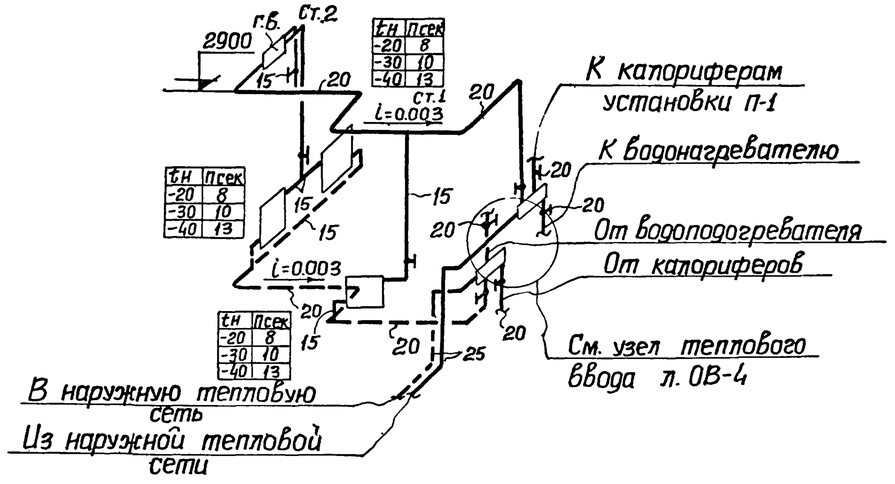
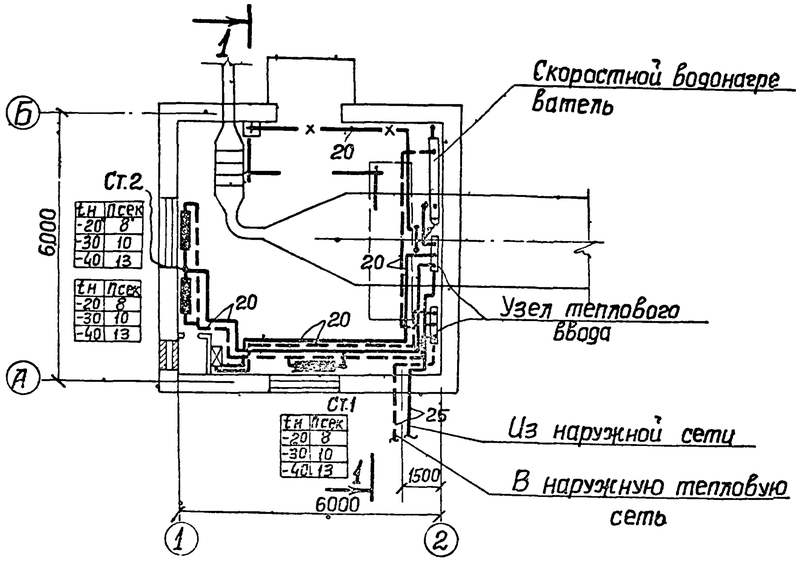


Схема системы отопления

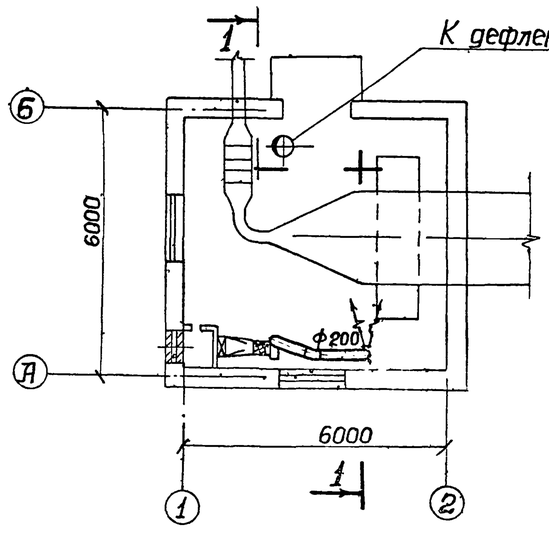
Схема обвязки калориферов

Схема теплоснабжения калориферов



План отопления на отм: ±0.000

м 1:100



План вентиляции на отм ±0.000

м 1:100

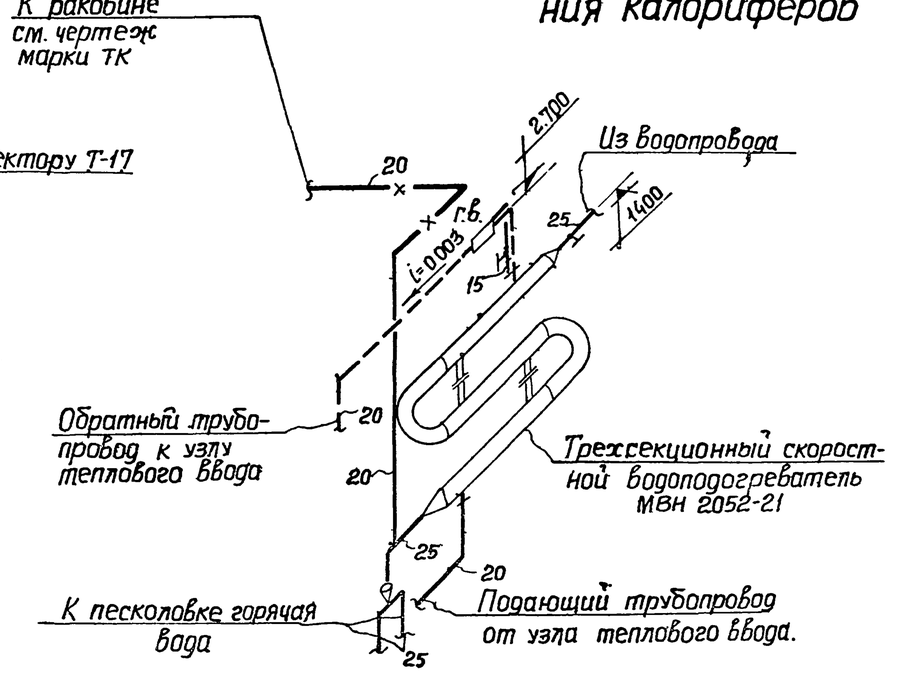
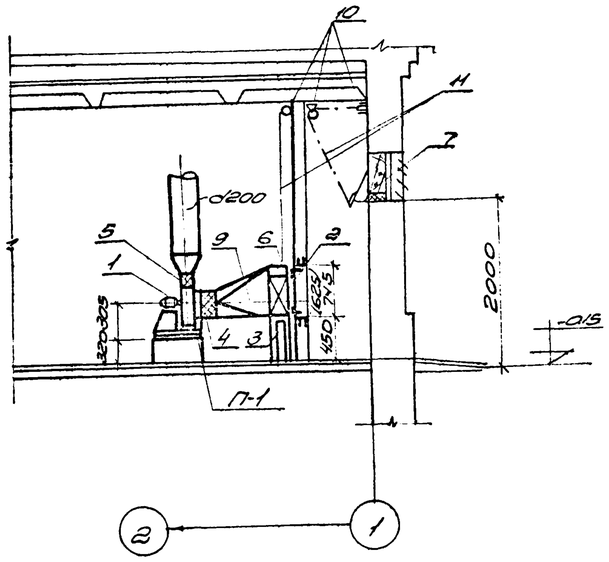


Схема горячего водоснабжения

1973г	Горизонтальные песколовки с прямолинейным движением сточных вод производительностью 400 – 700 м³/сутки.	Отопление, горячее водоснабжение. Планы. Схемы. Вентиляция. План, разрез 1-1.	Типовой проект 902-2-212	Альбом 1	Лист ОВ-2



Разрез 1-1

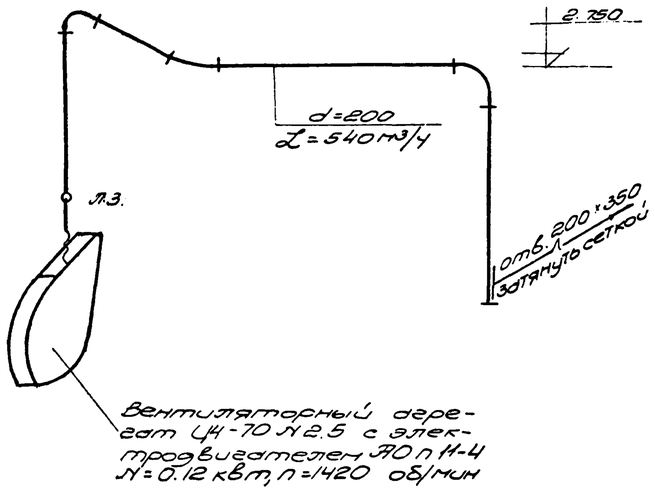
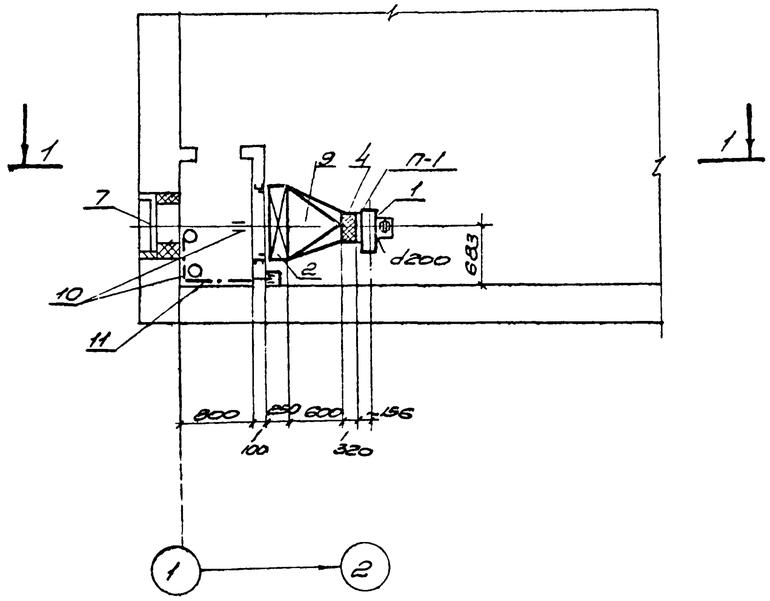


Схема воздуховодов системы П-1

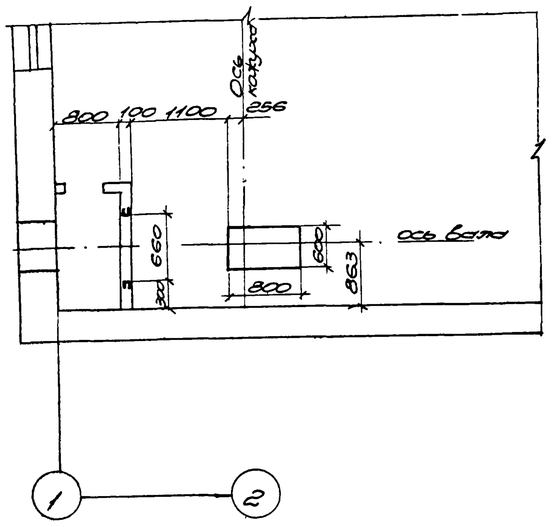
Монтажная спецификация

N п/п	Наименование	Ед. изм.	К-во	Масса ед.	Вес в кг ед.	Вес в кг общ.	Примечание
1	Вентиляторный агрегат Ц4-70 №2.5; исп.1 с электродвигателем АОЛ11-4 N=0.12 кВт n=1420 об/мин	комп.	1	сб	27	27	Л25100-1 Комплект
2	Калориферы КМС-2 / КМС-3	шт.	1	ст	44.4 / 57.5	44.4 / 57.5	tн=-20° / tн=-30°
3	Подставки под калорифер	шт.	4	ст	20	8.0	4.904-25
4	Гибкая вставка ВВ2.5	"	1	брез	2.43	2.43	2.494-8
5	То же ВНА 2.5	"	1	"	2.35	2.35	"
6	Обводной клапан у калорифера	"	1	ст	12.1	12.1	08-6, 08-7
7	Узел воздухозабора Т-1	"	1	ст	23.0	23.0	4.904-16
8	Рама для крепления калорифера	шт	1	"	16.76	16.76	п.08-5
9	Переход из ст. δ=1.0 d=250/680х523 l=600	м2 / шт	1.0 / 1	ст	7.85	7.85	
10	Блок тип Б-60-II	шт	3	ст	1.82	3.64	п.08-8
11	Трос	м	11	ст	—	—	

Примечание:
Размер в скобках дан для калорифера КМС-2



План венткамеры

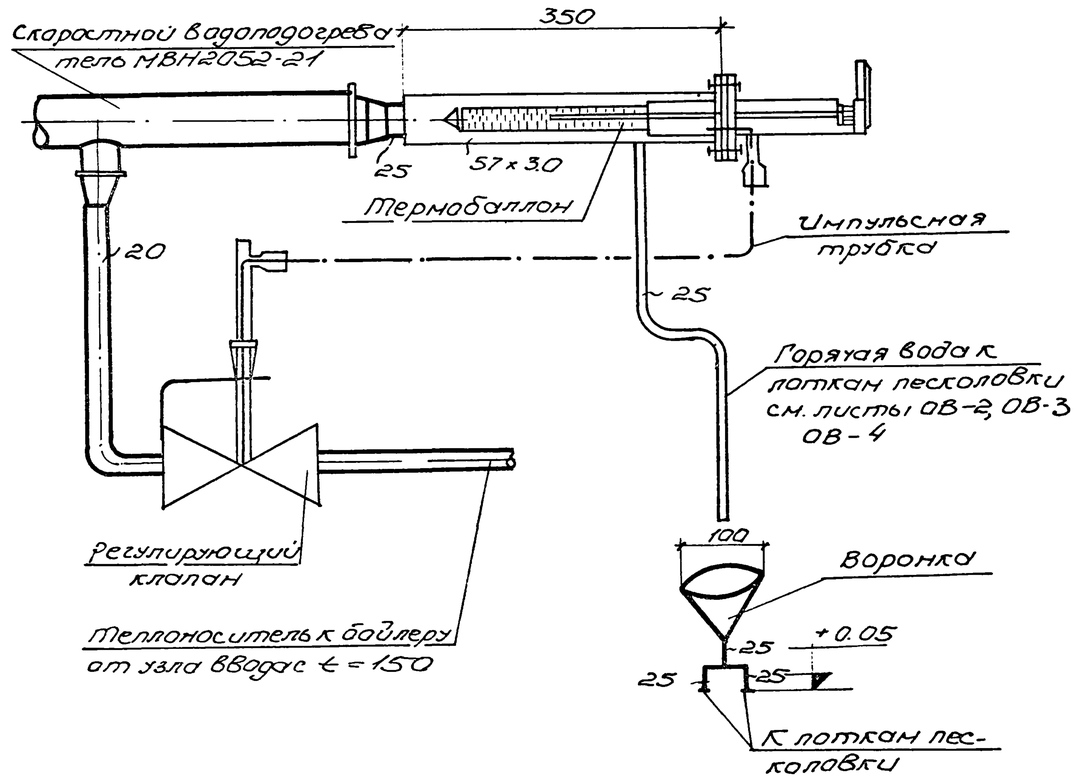


План разбивки венткамеры

1973	Горизонтальные песколовки с прямолинейным движением сточных вод производительностью 400-700 м³/сут.	Установка П-1. План. Разрез 1-1. Монтажная спецификация. Схема воздуховодов системы П-1.	Типовой проект 902-2-212	Альбом I	Лист ОВ-3

Примечание:

При остановке движения сточных вод оставшийся слой воды в лотках песколовки в зимний период может замерзнуть. Чтобы исключить возможность образования льда, в лотки подается вода, подогреваемая до 80°С в скоростном бойлере. При достижении нагреваемой водой температуры 80°С от термобаллона подается импульс на регулирующий клапан, который перекрывает подачу теплоносителя к бойлеру.



Монтажный чертеж установки регулятора типа РТ-15 Ду=15мм. Предел настройки 60-100°С. Тип клапана прямой
Капилляр ℓ=2.5м. Исполнение обычное.

Монтажная спецификация на узел теплового ввода

N п/п	Наименование	Ед изм	К-во	Монтаж	Вес в кг Ед.	Вес в кг Общ	Примечание
1	Клапан обратный						
	муфтовый d=20	шт	1	со	0.54	0.54	16518К
2	Вентиль запорный						
	фланцевый d=25	"	2	"	9.16	18.32	15с27нж1
3	Вентиль запорный						
	муфтовый d=20	"	6	"	0.9	5.4	15кч16бр
4	Краны проходные						
	сальниковые d=40	"	2	"	4.5	9.0	11467К
5	Термометр тех-						
	нический тип А N3-1°	"	2	—	—	—	ГОСТ 2823-59
6	Манометр технический						
	ОБМ-100с трехходовым краном	"	1	—	0.65	0.65	ГОСТ 8625-69
7	Гребенка распреде-						
	лительная d=89х3.5						
	ℓ=650мм с 3-мя						
	штуцерами	"	2	ст	4.2	8.4	ГОСТ 10704-63
8	Грязевик абонент-						
	ский d=40	"	2	"	12.6	25.2	МВН 1280-10
9	Краны трехходовые						
	к манометру	"	2	сб	0.31	0.62	КТК

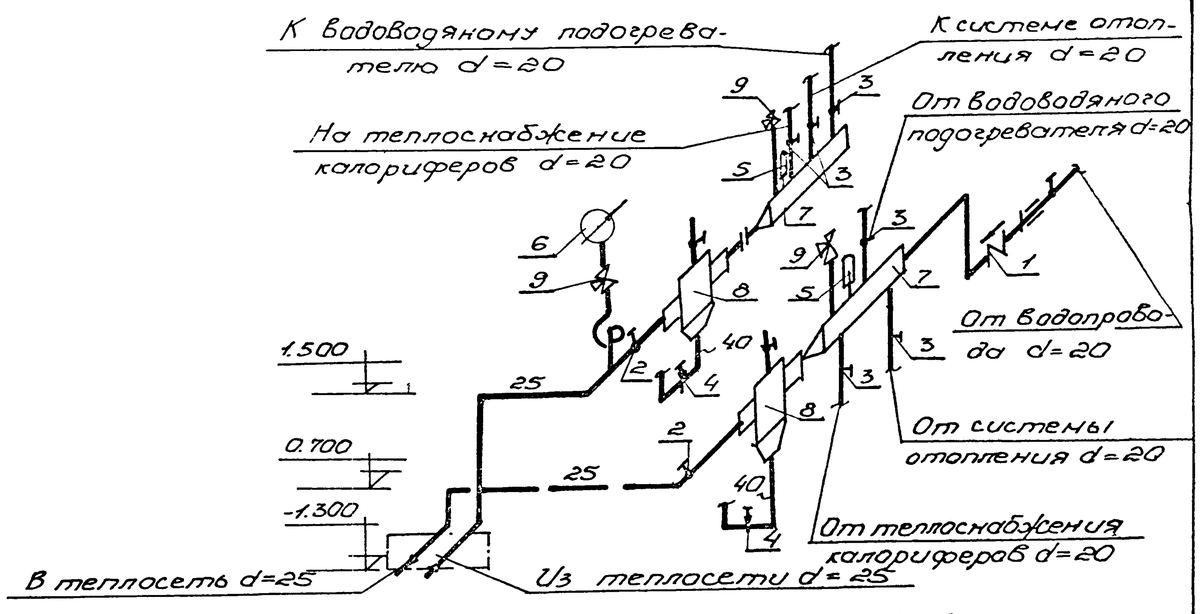
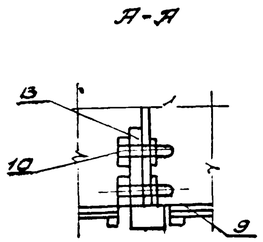
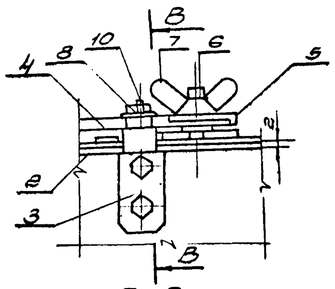


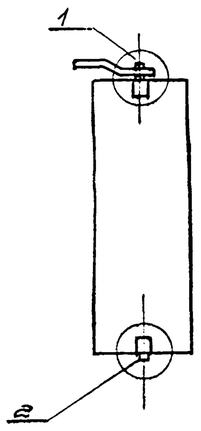
Схема узла теплового ввода

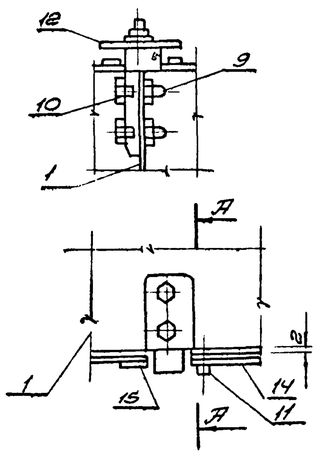
1973г	Горизонтальные песколовки с прямолинейным движением сточных вод производительностью 400-700 м³/сут	Узел теплового ввода. Схема. Монтажная спецификация. Установка регулятора температуры	Типовой проект 902-2-212	Альбом I	Лист ОВ-4





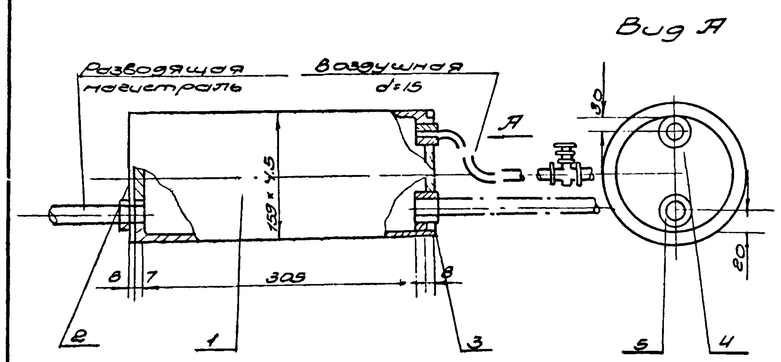
В-В



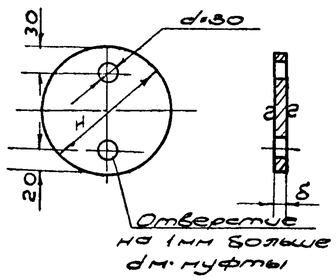


Поз.	Обозначен.	Наименование	К-во	Вес ед.	Вес общ.	Материал	Примеч.
		Обводной клапан			сборная единица		08-3
15	БЧ	Шайба сталь ф18·25 δ=2	1	0.01	0.01	ст3	
14	08-7	Накладка	1	0.04	0.04	ст3	
13	08-7	Полуось	1	0.06	0.06	ст3	
12	БЧ	Шайба Б ГОСТ 11371-68	1	0.004	0.004	ст3	
11	БЧ	Заклепка ф4×8 ГОСТ 10300-63	8	0.005	0.012	ст3	
10	БЧ	Болт М6×20 ГОСТ 7798-70	4	0.007	0.028	ст3	
9	БЧ	Гайка М6	4	0.002	0.012	ст3	
8	БЧ	Гайка М8 ГОСТ 5915-70		0.006	0.006	ст3	
7	БЧ	Бородок М10 тип 1		0.037	0.037	ст3	
6	08-7	Шпулька		0.025	0.025	ст3	
5	08-7	Шайба стопорная		0.002	0.002	ст3	
4	08-7	Рукоятка секторная		0.15	0.15	ст3	
3	08-7	Полуось ведущая		0.07	0.07	ст3	
2	08-7	Накладка		0.04	0.04	ст3	
1	08-7	Полотно		см. таблицу		ст3	
Поз.	Обозначен.	Наименование	К-во	Вес ед.	Вес общ.	Материал	Примеч.

Спецификация



Деталь поз 2

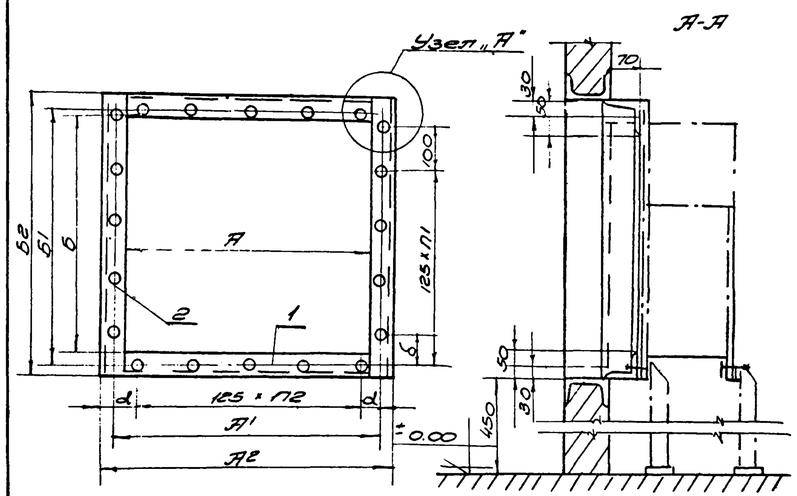


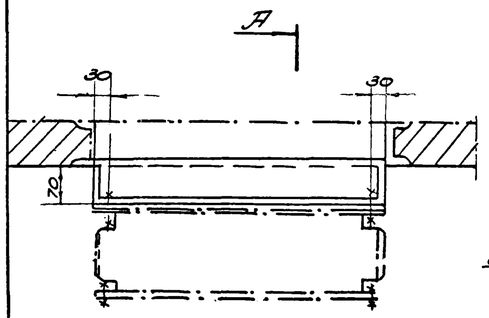
δ	Вес в кг
7	0.26

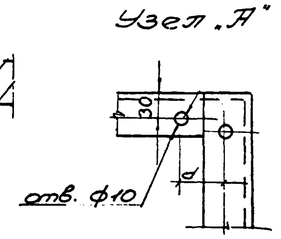
1. Электрод Э-42 ГОСТ 9467-60
2. Варить сплошным нормальным швом. Катет шва равен наименьшей толщине свариваемых элементов. Сварные швы проверить на герметичность.
3. Воздухосборник подлежит гидравлическому испытанию на давление Р-8 атм.
4. Общий вес воздухосборника подсчитан без поз. 5 спецификации.

Поз.	Обозначен.	Наименование	К-во	Вес ед.	Вес общ.	Материал	Примеч.
		Воздухосборник			сборочная единица		08-2
5	БЧ	Муфта разводящей манометры	2				
4	БЧ	Муфта прямая короткая 15 ГОСТ 8966-59	1	0.055	0.055	ст2	
3	БЧ	Муфта прямая короткая 15 ГОСТ 8966-59	1	0.9	0.9	ст3	
2	БЧ	Дно ф150 δ-7	1	0.86	0.86	ст3	
1	БЧ	Корпус	1	6.1	6.1	Труба бесшовная 159×4.5 ГОСТ 8732-70	ℓ=335
Поз.	Обозначен.	Наименование		Вес ед.	Вес общ.	Материал	Примеч.

Спецификация







А

1. Электрод Э-42 ГОСТ 9467-60
2. Отверстия ф10 разметить и сверлить после сварки.
3. Размеры, не оговоренные отклонениями в чертежах выполнять охватывающие и охватываемые по А7 и В7. Остальные $\pm\frac{1}{2}$ допуска IT кл.

Таблица размеров

Модель и климатические районы	А	А1	А2	δ	δ1	δ2	а	δ	n1	n2	Вес
КМС-2	560	600	660	523.5	553.5	623.5	50	70	2	4	15.22
КМС-3	560	600	660	643.5	673.5	743.5	50	67.5	3	4	16.76

Поз.	Обозначен.	Наименование	К-во	Вес ед.	Вес общ.	Материал	Примеч.
	БЧ	Рама	1638		сборная единица		08-3
2	БЧ	Уголок 80×50×6	2	3.68	7.36	Угол 80×50×6 ГОСТ 8510-72 Ст3 ГОСТ 6356-72	см. таблицу
1	БЧ	Уголок 80×50×6	2	4.51	9.02	Угол 80×50×6 ГОСТ 8510-72 Ст3 ГОСТ 6356-72	см. таблицу
Поз.	Обозначен.	Наименование	К-во	Вес ед.	Вес общ.	Материал	Примеч.

Спецификация

1973	Горизонтальные песколовки с прямолинейным движением сточных вод производительностью 400÷700 м³/сутки.	Рама для крепления калориферов с обводным клапаном. Горизонтальный проточный воздухосборник. Управление обводным клапаном. Общий вид.	Типовой проект 902-2-212	Альбом I	Лист 08-5

Деталь поз. 3

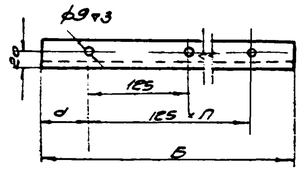


Таблица размеров и весов

NN калорифера	размеры в мм Б	d	П	Вес кг
2.3	560	30	4	1.07

Деталь поз. 2

Торец уголка, примыкающий к калориферам

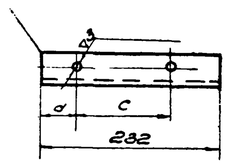
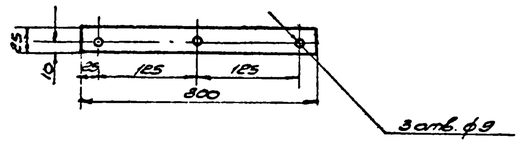
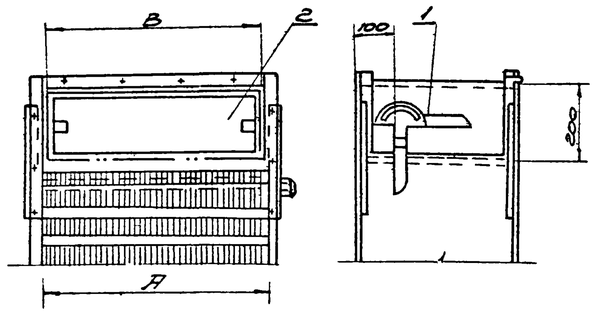


Таблица размеров

Размеры в мм	N калорифера 2	3
d	106.5	109
С	100	100

Деталь поз. 4





Деталь поз. 1

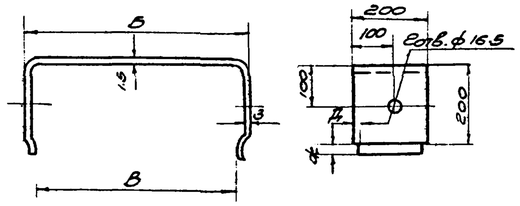


Таблица размеров и весов

Тип корифера	N корифера 2.3
Б	560
Вес в кг	10.37

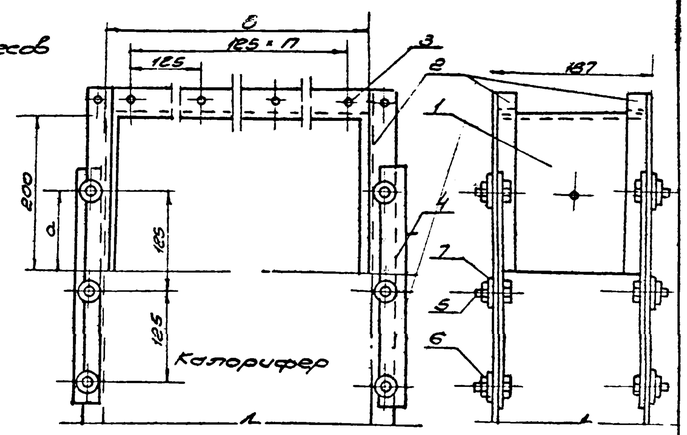
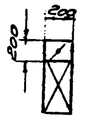


Таблица размеров

Калорифера	Размеры в мм А	В	Вес кг
КМС-2 КМС-3	560	557	9.70



Общий вид

Таблица размеров

Тип калорифера	Размеры в мм Б	В	Д	Ж	Вес кг
КМС-2 КМС-3	560	554	5	20	2.34

Поз.	Обозначен.	Наименование	Кво	Ед. общ. Вес в кг	Материал	Примеч.
2	ОВ-5.7	Клапан с управл.	1	см. табл.	Ст3	
1	ОВ-6	Корпус	1	см. табл.	Ст3	
		Клапан		Сборочная единица		ОВ-3
Поз.	N узла	Наименование	Вес	Материал	М	К листу

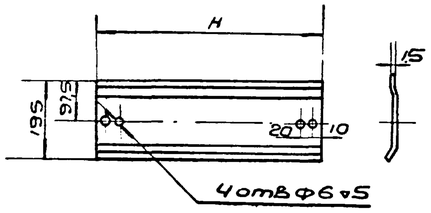
Спецификация

Поз.	Обозначен.	Наименование	Кво	Ед. общ. Вес в кг	Материал	Примеч.
7	Б4	Шайба М8 ГОСТ 11371-68	12	0.0023	0.028	Ст.3	
6	Б4	Гайка М8 ГОСТ 5915-70	12	0.0057	0.068	Ст.3	
5	Б4	Болт М8х25 ГОСТ 7798-70	12	0.0163	0.20	Ст.3	
4	ОВ-6	Планка крепежная ГОСТ 103-57	4	0.354	1.42	Ст.3	
3	ОВ-6	Уголок горизонтальный		см. таблицу		Уголок 32.36.4 ГОСТ 8509-72 равноб ст.3 ГОСТ 535-79	
2	ОВ-6	Уголок вертикальный		см. таблицу		Уголок 32.32.4 ГОСТ 8509-72 равноб ст.3 ГОСТ 535-79	
1	ОВ-6	Кожух	1	см. таблицу	Ст.3		
		Корпус		Сборочная единица		ОВ-3	
Поз.	N узла	Наименование	Вес	Материал	М	К листу	

Спецификация

	1973г	Горизонтальные песколовки с прямолинейным движением сточных вод производительностью 400 ÷ 700 м3/сутки.	Обводной клапан для калорифера. Общий вид. Детали.	Типовой проект 902-2-212	Альбом I	Лист ОВ-6

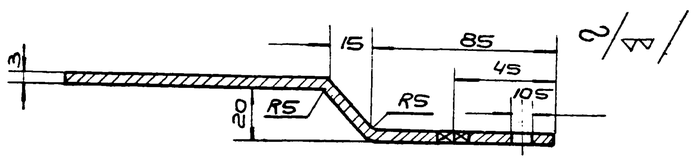
Деталь поз.1



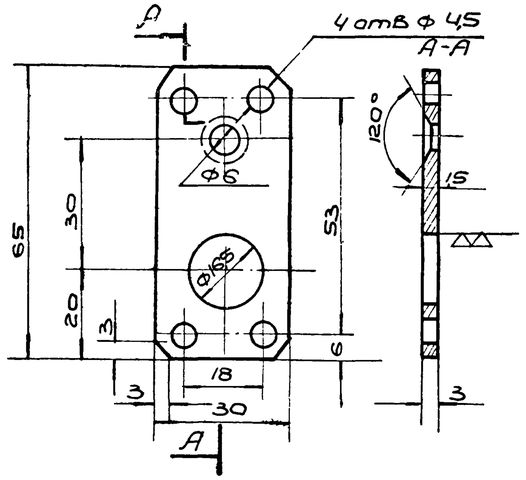
NN колорифера	H мм	Вес кг
2	671	129

Деталь поз.4

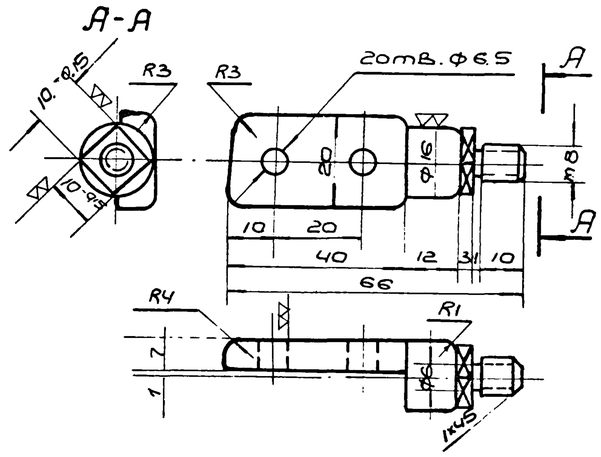
А-А



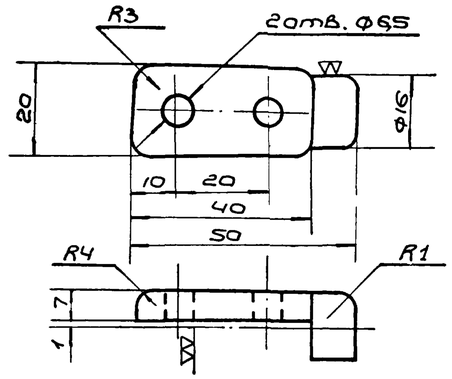
Деталь поз.2



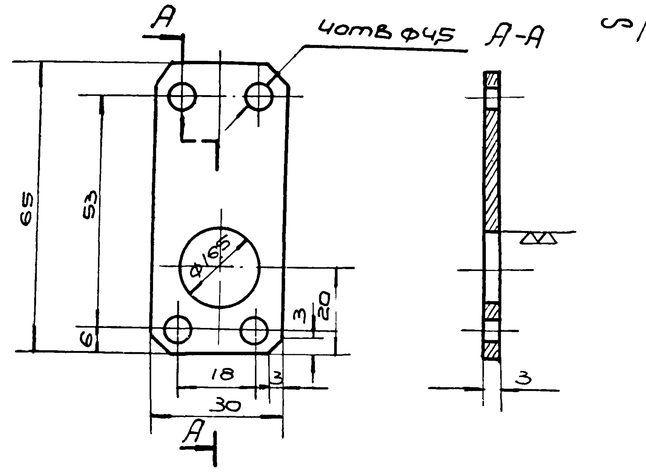
Деталь поз.3



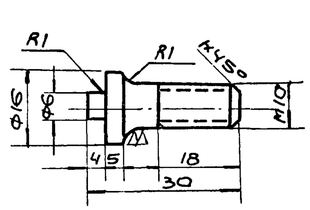
Деталь поз.13



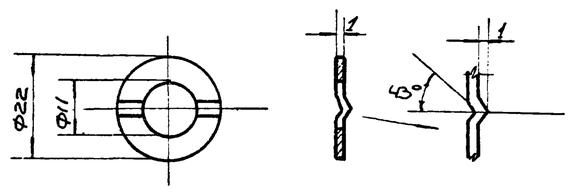
Деталь поз.14



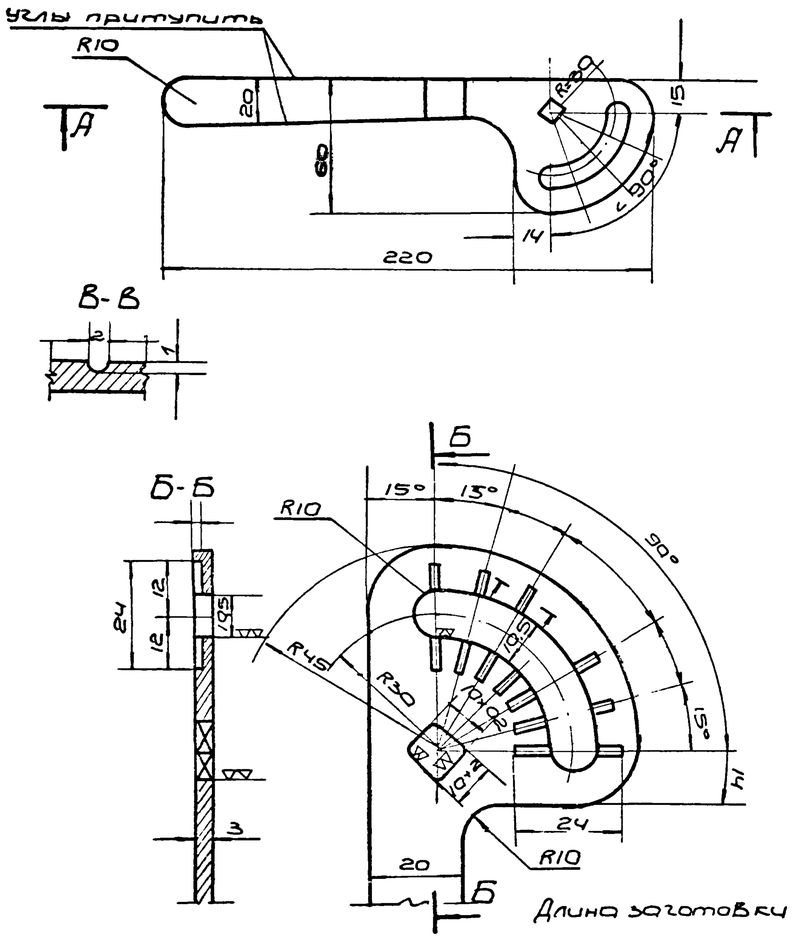
Деталь поз.6



Деталь поз.5



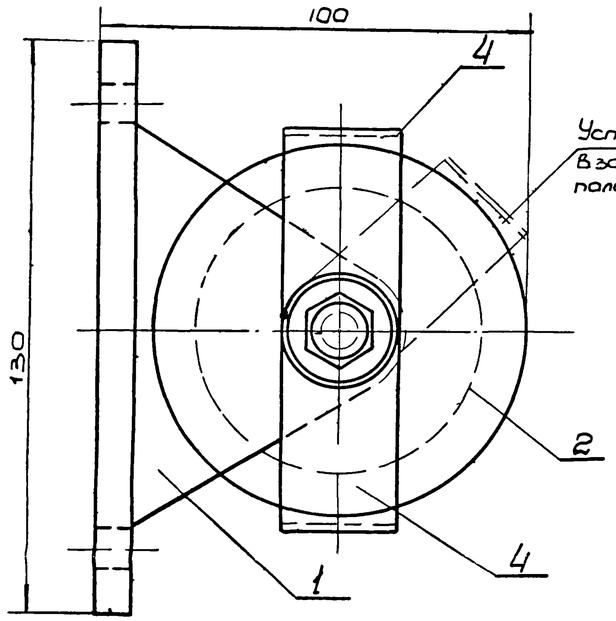
Деталь поз.5



▽/▽/

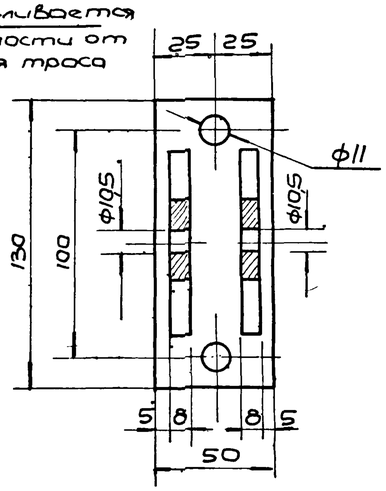
▽/▽/

1973	Горизонтальные песколовки с прямолинейным движением сточных вод производительностью 400-700 м³/сутки	Управление обводным клапаном при калорифере. Детали.	Типовой проект 902-2-212	Альбом 1	Лист ОВ-7

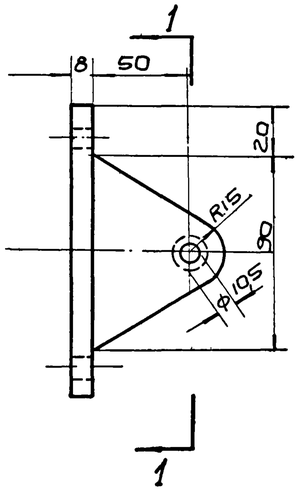


А-А

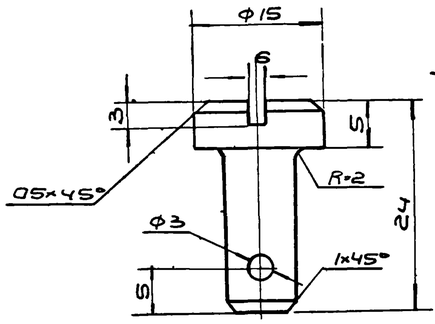
Деталь поз.1 м 1:2



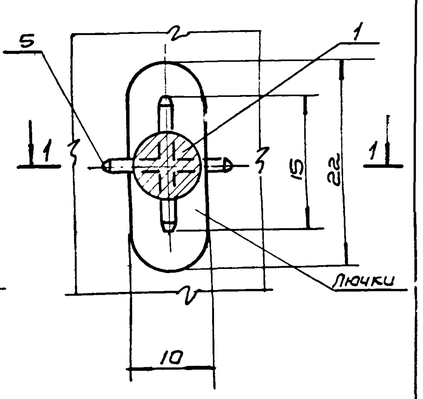
1-1



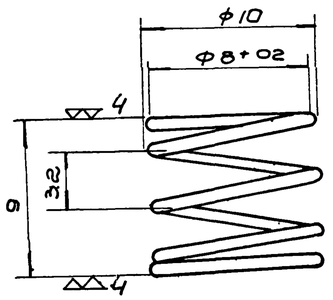
Деталь поз.1 м 1:1



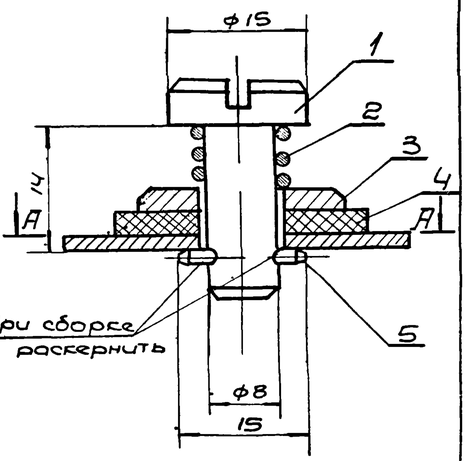
А А



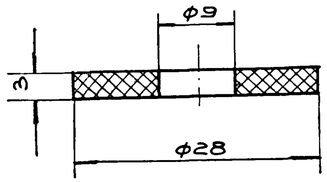
Деталь поз.2 м 1:1



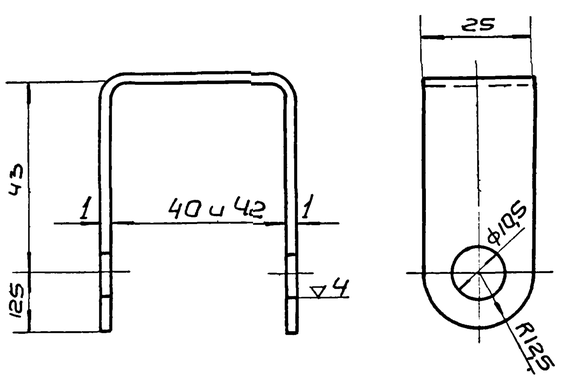
1-1



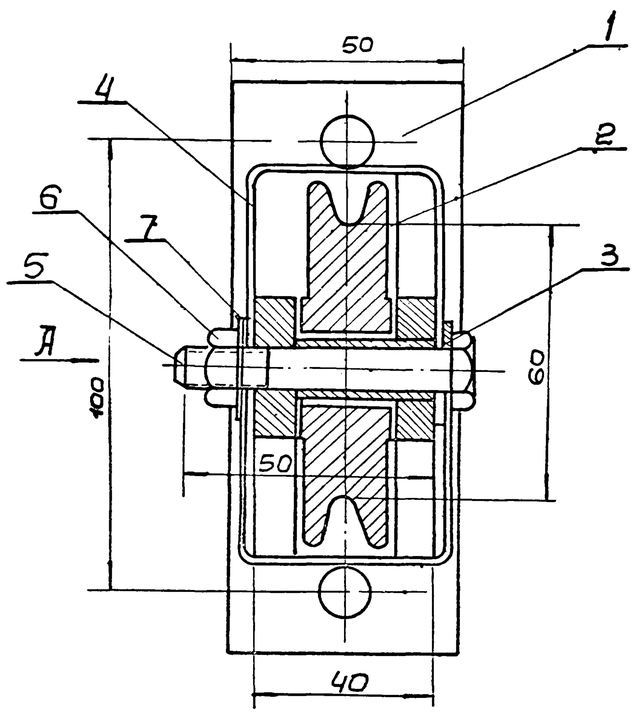
Деталь поз.3 м 1:1



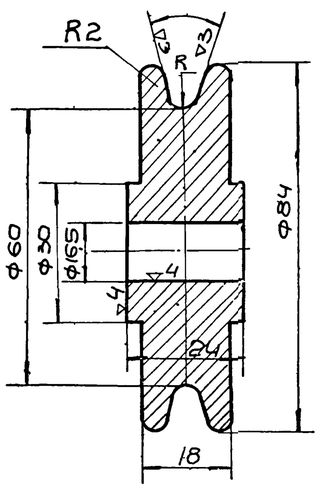
Деталь поз.4 м 1:1



Длина развертки 155



Общий вид



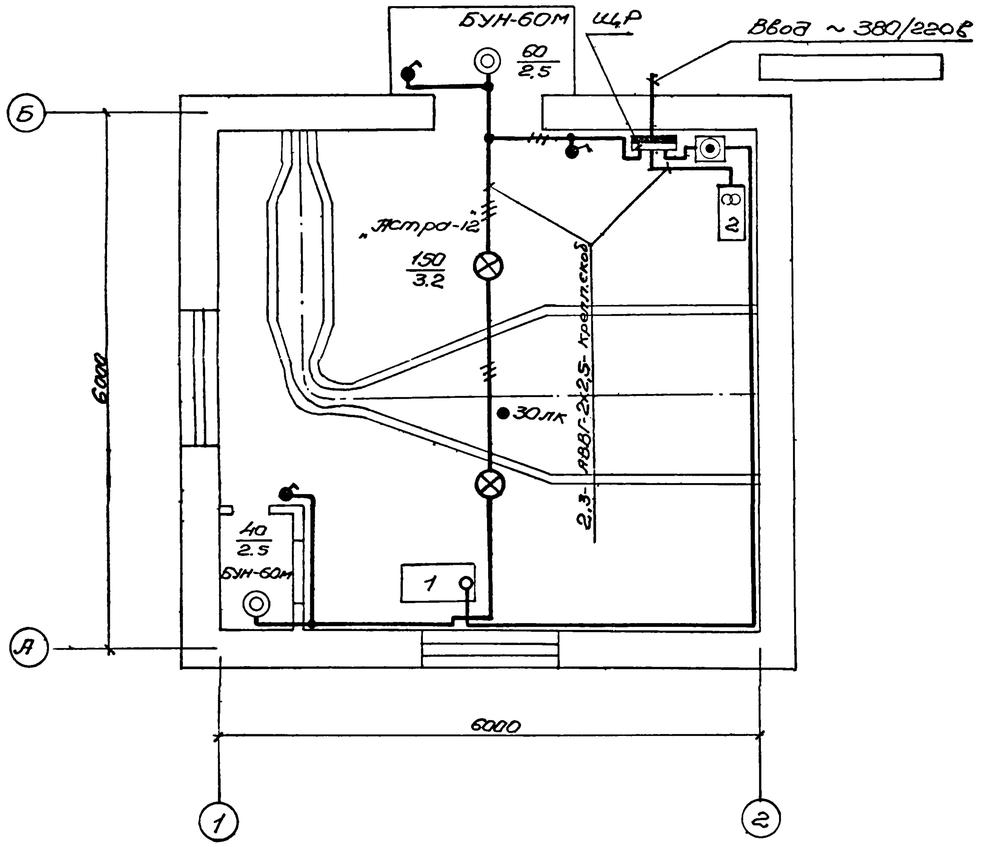
7	Б4	Шайба 10 ГОСТ 11371-68	1	0,004	0,004		
6	Б4	Гайка М10×7Н ГОСТ 5915-70	1	0,011	0,011		
5	Б4	Болт М10×70.Н ГОСТ 7798-70	1	0,047	0,047		
4	ОВ-8	Обойма	2	0,03	0,06	Ст.3	
3	ОВ-8	Втулка распорная	1	0,016	0,016	Ст.3	
2	ОВ-8	Ролик	1	0,88	0,88	Ст.3	
1	ОВ-8	Кронштейн	1	0,75	0,75	Ст.3	
Поз.	Обозначен.	Наименование	Кол.	Вес ед.	Вес общ.	Материал	Примеч.

5	Б4	Штифт 3×8 ГОСТ 3128-70	1	0,005	0,005		
4	ОВ-8	Прокладка	1	0,01	0,01	Резина-маслостойкая марки А-М	ГОСТ 7338-65
3	Б4	Шайба 8 ГОСТ 11371-68	1	0,002	0,002	Ст.3	
2	ОВ-8	Пружина	1	0,0005	0,0005	Проволока	
1	ОВ-8	Полец-защелка	1	0,015	0,015	Ст.3	
Поз.	Обозначен.	Наименование	Кол.	Вес ед.	Вес общ.	Материал	Примеч.
		Лючок с защелкой		сборная единица			ОВ-3
Поз.	№ узла	Наименование		Вес	материал	м	к листу

Спецификация

1973	Горизонтальные песколовки с прямолинейным движением сточных вод производительностью 400-700 м³/сутки	Лючок с защелкой. Блок тип Б-60-II. Общий вид, детали	Типовой проект 902-2-212	Альбом 1	Лист ОВ-8

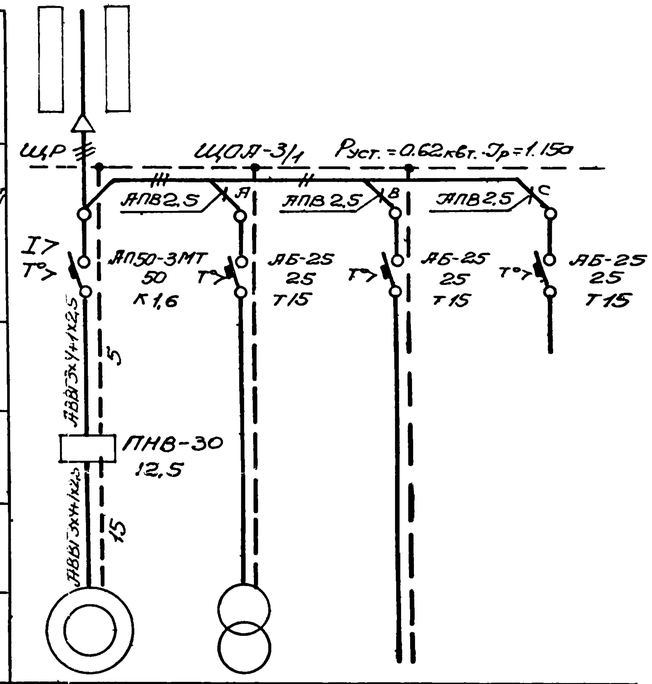
План на отм. ± 0.000
М 1:50



Примечания:

1. Условные обозначения на плане выполнены по ГОСТу 2.754-72.
2. Осветительная и силовая сеть выполняется кабелем АВВГ открыто по стенам и потолку с креплением скобками.
3. Заземление электроприемников и осветительной арматуры выполняется с помощью нулевой жилы кабеля.

Схема электрическая принципиальная однолинейная распределительной сети ~ 380/220в.



Данные питающей сети					
Щкоф распределительный, № по плану, тип	Автомат отходящей линии	Тип, номинальный ток, а расцепителя, а			
Марка и сечение кабеля					
Длина участка сети, м					
Тип и номинальный ток пускового аппарата					
Марка и сечение кабеля					
Длина участка сети, м					
Электроприемник: № по плану		1	2	Группа 3	—
Тип		АОЛ12-4	ЯТП-0,25/12	—	—
Номинальная мощность квт		0.18	0.04	0.4	—
Ток, а	Iн / Iп	0,6 / 2,4	0,18 / —	1,8 / —	— / —
Наименование механизма		Вентилятор приточный	Ремонтное освещение	Рабочее освещение	Резерв

Условные обозначения не вошедшие в ГОСТ 2.754-72.

№№ пп	Наименование	Обозначение
1	Выключатель однополюсный в брызгозащищенном исполнении.	
2	Пускатель кнопочный.	
3	Число проводов линии указывается числом черточек. На двухпроводных линиях черточки не показываются.	
4	Надписи на линиях групповой сети: А-номер группы, соответствующий номеру автомата на щитке; Б-марка кабеля или провода В-сечение кабеля или провода; Г-способ прокладки.	А-Б-В-Г

1973	Горизонтальные песколовки с прямолинейным движением сточных вод производительностью 400-700 м³/сутки.	Силовое электрооборудование и освещение	Типовой проект 902-2-212	Альбом 1	Лист ЭО-1