ТИПОВОЙ ПРОЕКТ

902-2-287

ПЕСКОЛОВКИ АЭРИРУЕМЫЕ

ШИРИНОЙ 4,5М /4 ОТДЕЛЕНИЯ/

Альбом II

14319-01

ЦЕНА 1-86

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ ТИПОВОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ
ГОССТРОЯ СССР

Москва, А-445, Смольная ул., 22

Сдано в печать 1977 года

Заказ № 5715 Тираж 1000 экз.

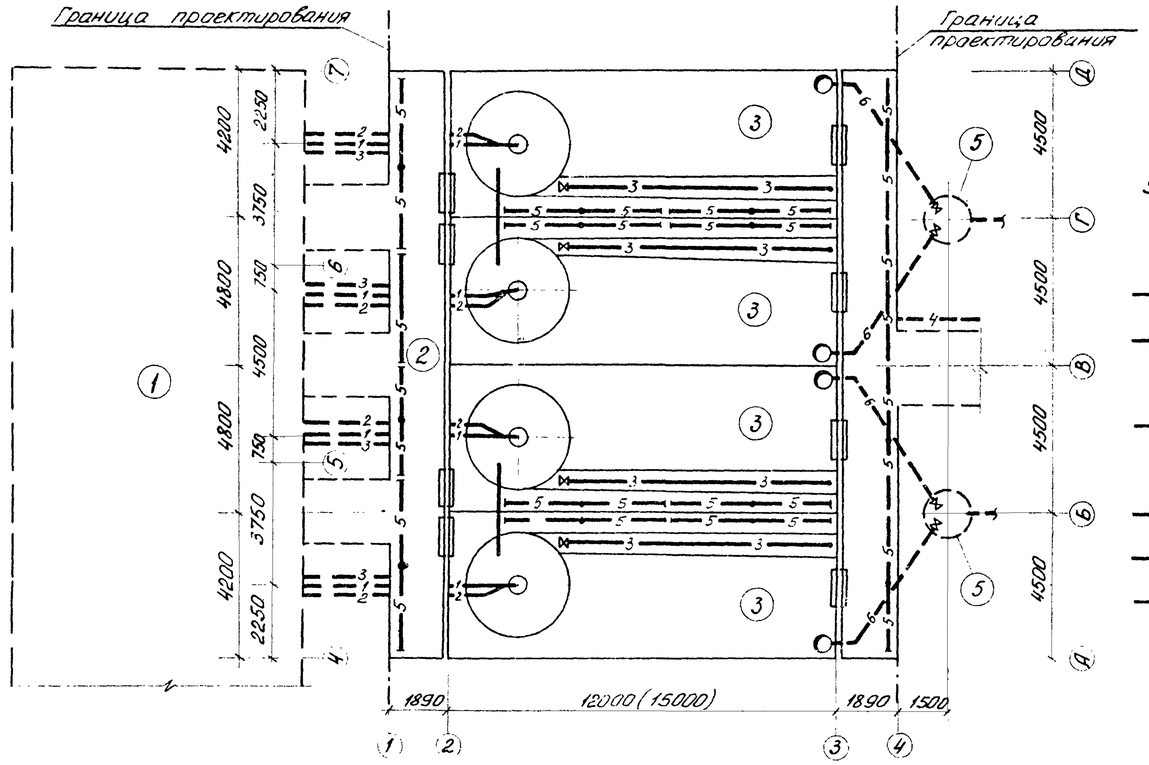
Содержание альбома

Наименование	Марка лист	N стр
Заглавный лист.	КГ-1	2
План. Разрезы. Детали трубопроводов.	КГ-2	3
Схемы.	КГ-3	4
Сводные спецификации	КЖ-1	5
Общий вид. План. Разрез 1-1. Узлы 1,2.	КЖ-2	6
Общий вид. Разрез 2-2. Узлы 3÷11.	КЖ-3	7
Днище. Опалубка. Армирование. Планы. Разрезы.	КЖ-4	8
Днище. Армирование. Узлы.	КЖ-5	9
Днище. Армирование. Сетки и каркас	КЖ-6	10
Днище Армирование бункера. Ведомость стержней	КЖ-7	11
Участок монолитный Ум-1.	КЖ-8	12
Участок монолитный Ум-2.	КЖ-9	13
Лотки монолитные ЛТм-1, ЛТм-2. Ум-3.	КЖ-10	14
Балка Бм-1. Опалубка панелей, плит. СПм-1. Изделия закладные.	КЖ-11	15
Вставка.	КЖ-12	16
Питание электрооборудования. Схема принципиальная электрическая.	АК-1	17
Задвижки песколовок D1 (D2 ÷ D12). Схема принципиальная электрическая (лист 1).	АК-2	18
Задвижки песколовок D1 (D2 ÷ D12). Схема принципиальная электрическая (лист 2).	АК-3	19
Аварийная сигнализация. Схема принципиальная электрическая.	АК-4	20
Шкафы РТ30-69 N1,2,3. Общий вид.	АК-5	21
Шкаф РТ30-69 N1. Схема соединений (лист 1).	АК-6	22
Шкаф РТ30-69 N1. Схема соединений (лист 2).	АК-7	23
Шкаф РТ30-69 N2. Схема соединений (лист 1).	АК-8	24
Шкаф РТ30-69 N2. Схема соединений (лист 2).	АК-9	25
Шкаф РТ30-69 N3. Схема соединений (лист 1).	АК-10	26
Шкаф РТ30-69 N3. Схема соединений (лист 2).	АК-11	27
Схема подключения электрооборудования	АК-12	28
Кабельный журнал.	АК-13	29
Опросные листы и попанельная спецификация шкафов ШР 1107-67 и РТ30-69.	АК-14	30

Типовой проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами.

Главный инженер проекта /Свердлов/

Примерный генплан



Условные обозначения коммуникаций

- 1 — Пульпопровод от гидроэлеватора
- 2 — Трубопровод технической воды на гидроэлеватор
- 3 — Трубопровод технической воды на гидросмыв
- 4 — Воздуховод
- 5 — Аэратор
- 6 — Трубопровод удаления плавающих веществ

Перечень ГОСТ'ов и серий, применяемых в проекте

Шифр стандарта	Наименование
ГОСТ 10704-63	Трубы стальные электросварные
30ч 6бр	Задвижка с ручным приводом Ру 10 кгс/см²
30ч 906 бр	Задвижка с электроприводом Ру 10 кгс/см²
серия 3.901-8 выпуск 10	Затвор щитовой с ручным приводом размером 1200×1200мм
Серия 4.902-7	Гидроэлеватор Дс 30, dр 55.
ПК-01-88	Сборные железобетонные плиты для покрытий производственных зданий
ИС-01-04 вып.2	Унифицированные сборные железобетонные каналы
3.900-2 вып.1,2,7	Водопроводные и канализационные емкостные сооружения
1.459-2 вып.1,2	Стальные лестницы, переходные площадки и ограждения
3.901-5	Сальники набивные Ду 50 ÷ 1400 мм. для пропуска труб через стены.

Экспликация сооружений

1	Здание решеток
2	Подводящий лоток
3	Песколовка
4	Отводящий лоток
5	Колодец для сбора плавающих веществ

ИЗМ	ЛИСТ	N: ДОКУМ.	ПОДПИСЬ	ДАТА
ПРОВЕР.		БУТРОВКИНА		
СТ. ИНЖ.		ЧЕТВЕРНИНА		
ГИП		МИСЮК		
ГЛ. СПЕЦ.		СВЕРДЛОВ		
НАЧ. ОТД.		ГОЛЬДМАН		

т.п. 902-2-287 КГ.

Песколовки аэрируемые шириной 4,5 м (4 отделения)

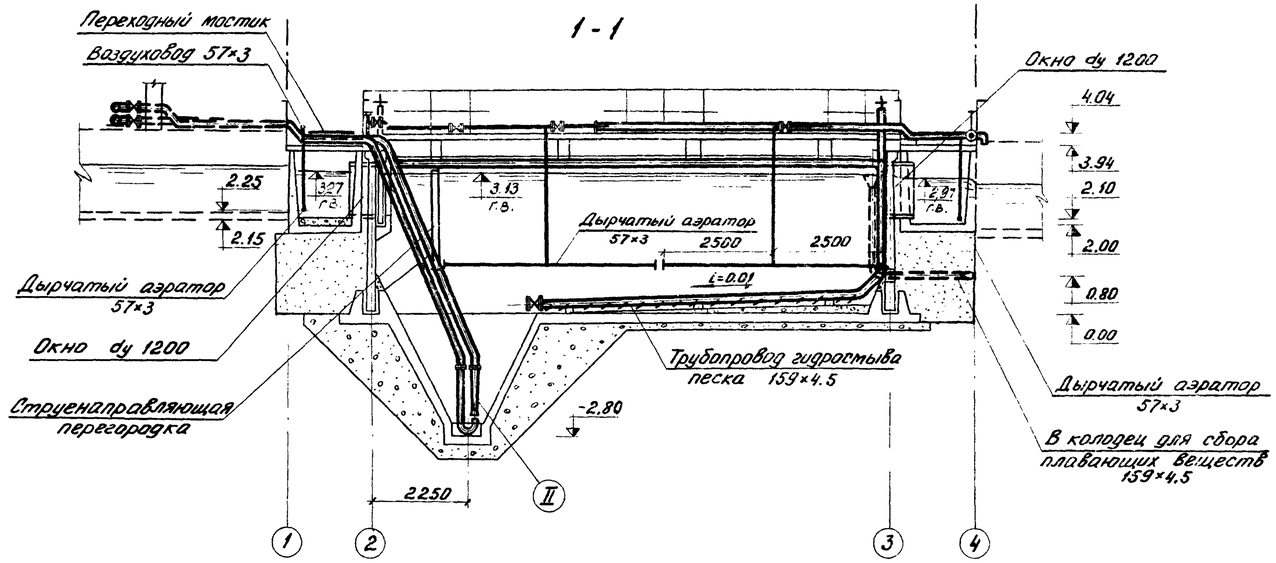
ЛИТЕР	ЛИСТ	ЛИСТОВ
Р	1	3

Заглавный лист

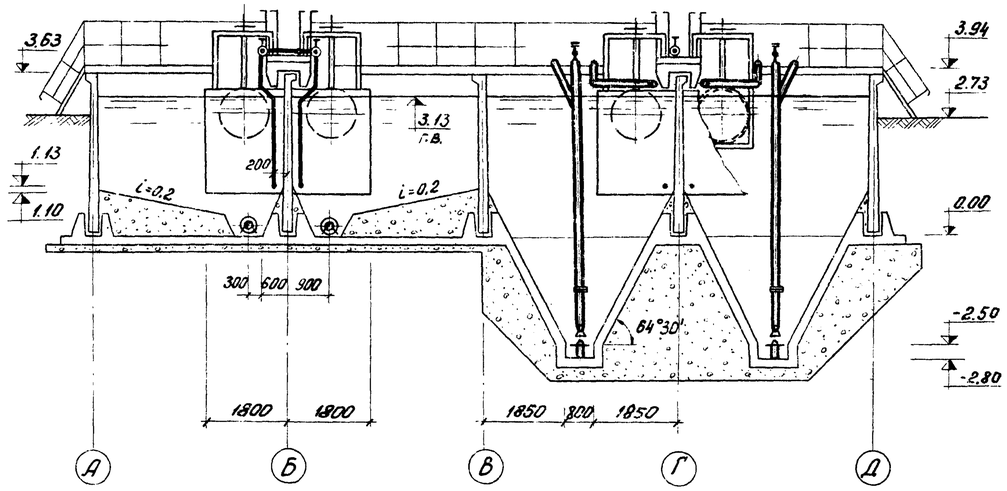
ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

14319-01 9

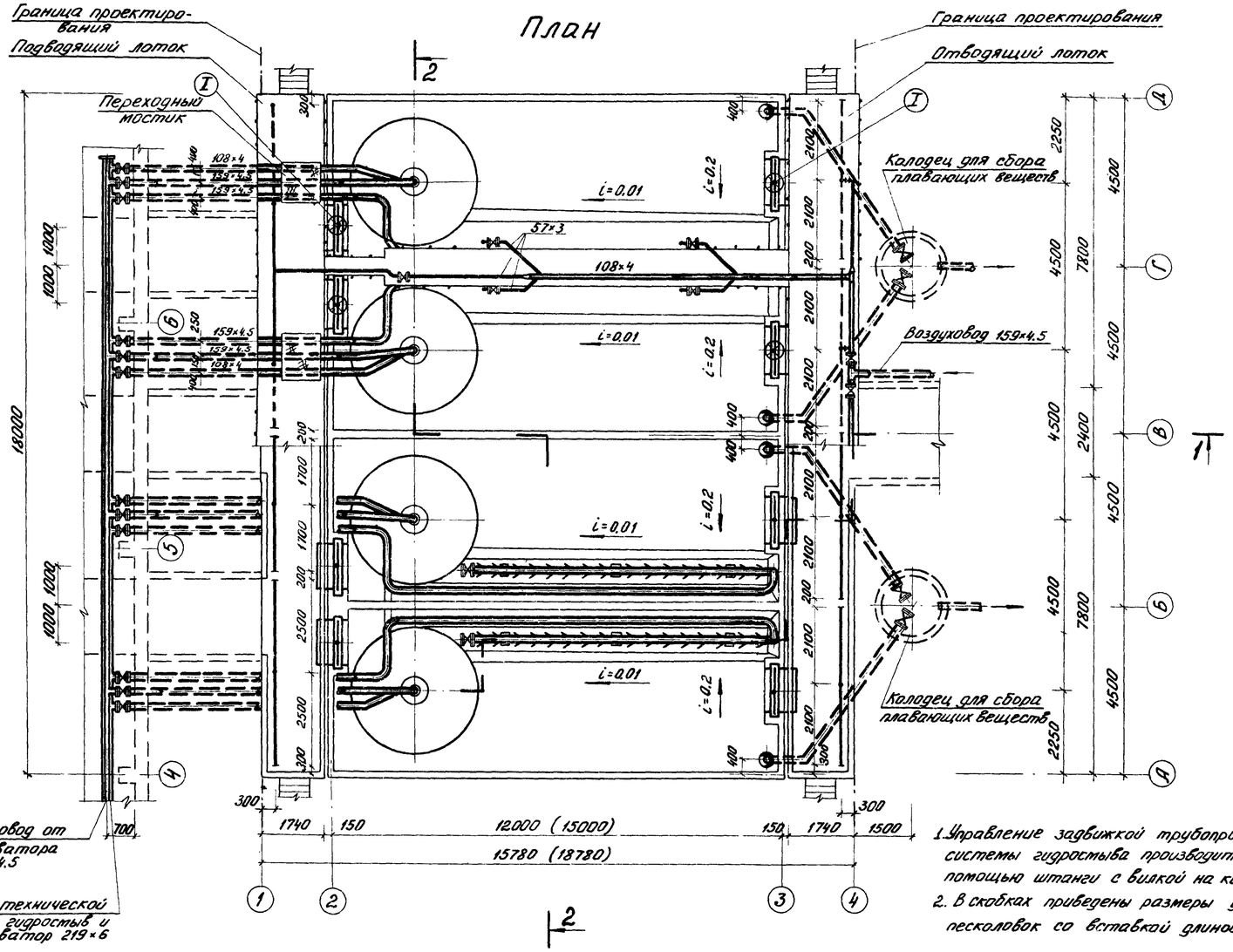
1-1



2-2



План



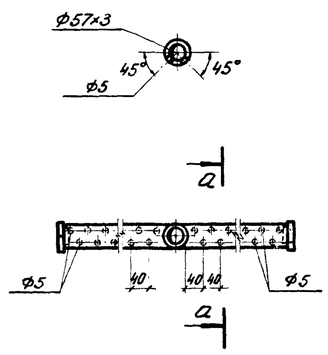
1. Управление задвижкой трубопровода системы гидросмыва производится с помощью штанги с вилкой на конце.
2. В скобках приведены размеры для песколовок со вставкой длиной 3 м.

Экспликация оборудования

N: N: поз.	Наименование и краткая характеристика	Количество	Примечание
I	Щитовой затвор ручной размером 1200×1200мм	8	
II	Гидроэлеватор dc 30 ; dp 55	4	

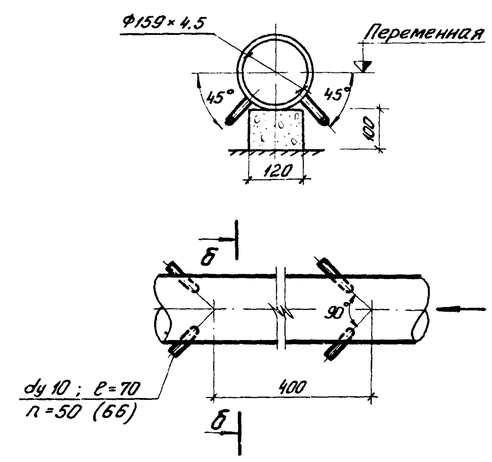
Деталь аэратора

а-а
М1:10



Деталь трубопровода гидросмыва песка

б-б
М1:10



Изм.	Лист	N: докум.	Подпись	Дата	
Ст. инж.		Четверинина			
Рук. гр.		Бутровкина			
Тип		Мисюк			
Гл. спец.		Свердлов			
Нач. отд.		Гольдман			

т.п. 902-2-287 КГ

Песколовки аэрируемые шириной 4.5 м (4 отделения)

Литер	Лист	Листов
Р	2	

План. Разрезы. Детали трубопроводов.

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

Схема установки гидроэлеватора и гидромеханического удаления песка

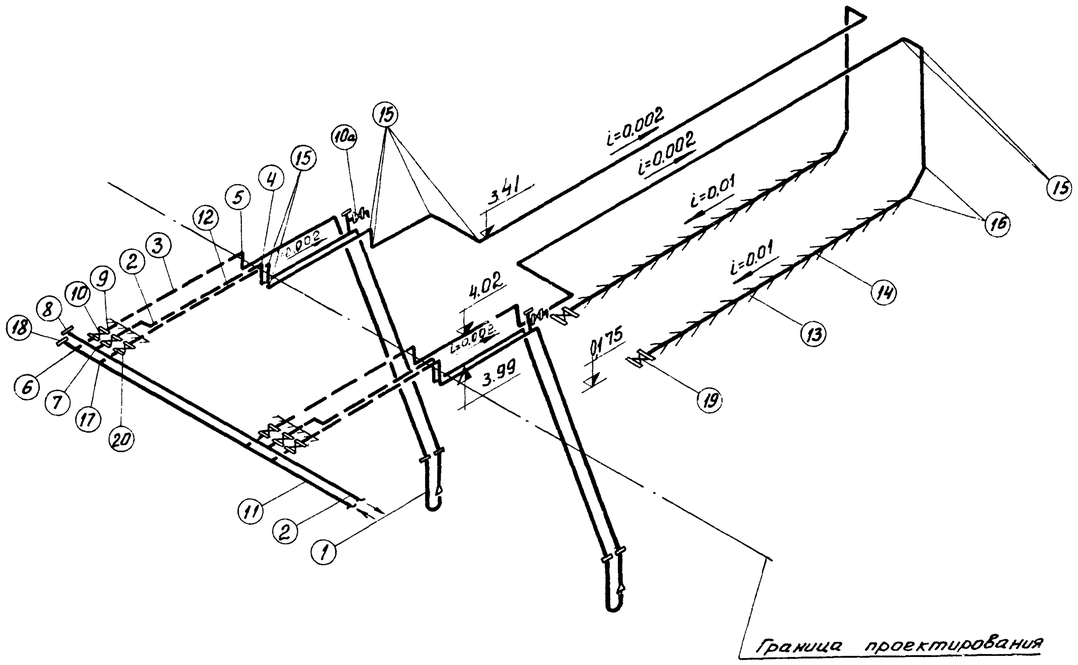
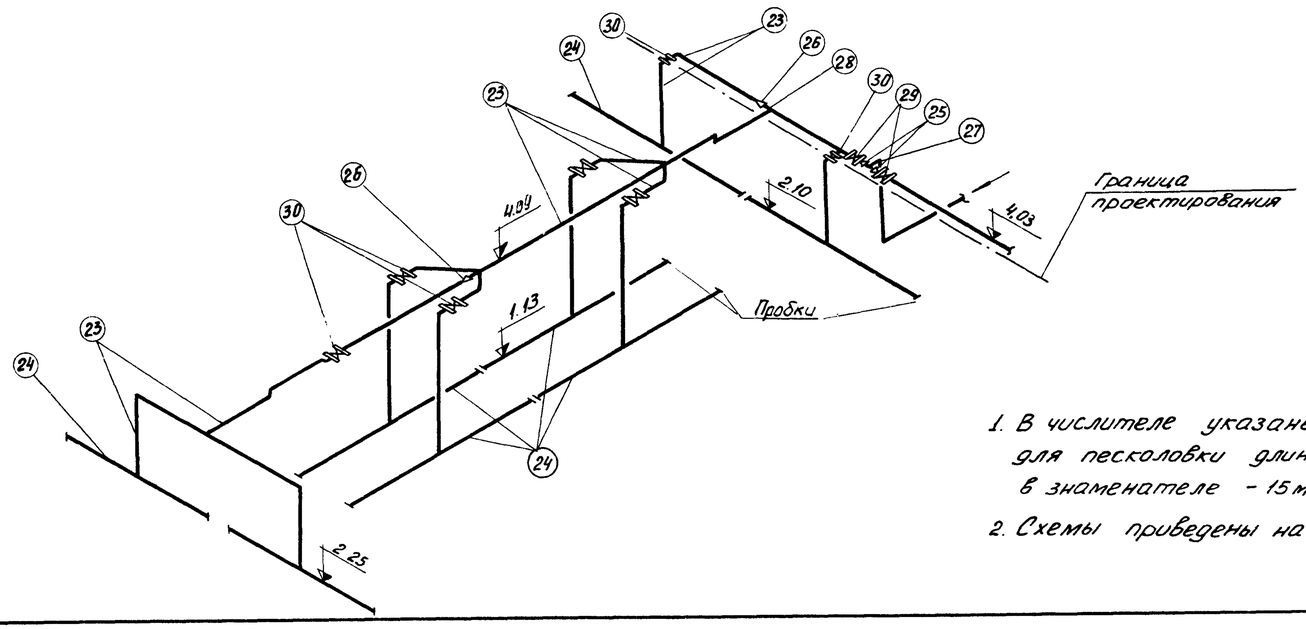


Схема аэрационной системы



1. В числителе указаны величины для песколовки длиной 12 м, в знаменателе – 15 м.
2. Схемы приведены на 2 отделения.

Спецификация

N: N: поз.	Наименование	ГОСТ марка	Ед. изм.	Колич.	Масса единицы в кг	Примечан.
	Установка гидроэлеватора					
1	Гидроэлеватор Дс30, ф55	серия 4.902-7	шт.	4	75.0	
2	Трубопровод отвода	ГОСТ				
	пульпы 159×4,5	10704-63	м	55,0	16,37	
3	Трубопровод подачи техни-					
	ческой воды 108×4	—"—	"	44,0	10,26	
4	Отвод 90° 150 с32	17375-72	шт.	8	6.10	
5	—"— 100 с 40	—"—	"	8	2.40	
6	Тройник 200×100	—	"	4	10.5	
7	—"— 150 с 32	17376-72	"	4	5.00	
8	Заглушка 150 с 32	17379-72	"	1	1.30	
9	Задвижка Ру 10 кгс/см²					
	с эл приводом и ответными фланцами Ду 150	30ч906бр	"	4	112.0	
10	—"— Ду 100	—"—	"	4	75.0	
10а	Задвижка Ру 10кгс/см² с					
	ответными фланцами Ду 50	30ч6бр	"	4	18.4	
	Система гидромеханического удаления песка					
11	Трубопровод подачи техни-					
	ческой воды 219×6	10704-63	м	19.0	31,92	
12	—"— 159×4,5	—"—	"	80.0/92.0	16,37	
13	Стыковой трубопровод					
	159×4,5	—"—	"	24.0/36.0	16,37	
14	Спрыски 14×2	3262-62	"	11.0/12.0	0,59	
15	Отвод 90° 150 с 32	17375-72	шт	32	6,10	
16	—"— 45° 150 с 32	—"—	"	8	3,00	
17	Тройник 200×150 с32	17376-72	"	1	10,10	
18	Заглушка 200 с40	17379-72	"	1	4,60	
19	Задвижка Ру10кгс/см² с от-					
	ветными фланцами Ду150	30ч6бр	"	4	74,0	
20	Задвижка Ру10кгс/см² с					
	электроприводом и ответными фланцами Ду 150	30ч906бр	"	4	112,0	
	Аэрационная система					
21	Воздуховод 159×4,5	10704-63	м	1,0	16,37	
22	—"— 108×4	—"—	"	14.0/20.0	10,26	
23	—"— 57×3	—"—	"	74,0	4,00	
24	Аэратор 57×3	—"—	"	61.0/73.0	4,00	
25	Переход К 150×100 с32	17378-72	шт.	1	2,10	
26	—"— К 100×50 с 40	—"—	"	4	0,80	
27	Тройник 150 с32	17376-72	"	2	5,00	
28	—"— 100 с 40	—"—	"	2	2,70	
29	Задвижка Ру10кгс/см²					
	с ответными фланцами					
	—"— Ду 100	30ч6бр	"	2	39,5	
30	—"— Ду 50	—"—	"	14	18,4	

ИЗМ	ЛИСТ	N: ДОКУМ.	ПОДПИСЬ	ДАТА
ПРОВЕРИЛ		БУТРОВКИНА		
ИНЖЕНЕР		ИОНОВА		
СТ. ИНЖ.		ЧЕТВЕРИНА		
ГИП		МИСЮК		
ГЛ. СПЕЦ.		СВЕРДЛОВ		
НАЧ. ОТД.		ГОЛЬДМАН		

т.п. 902-2-287 КГ

Песколовки аэрируемые шириной 4,5 м (4 отделения)

ЛИТЕР	ЛИСТ	ЛИСТОВ
Р	3	

Схемы

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

14319-01

Альбом II

Инв. N подл. | Подпись и дата

Монолитные бетонные и железобетонные конструкции.

Марка конструкции	Количество шт.	Бетон м³ Марка 100	150	200	Итого	Арматурные изделия т. Арматурная сталь ГОСТ 5781-61* Класс А-I 8	6	10	Итого	Класс А-III 8	10	12	14	16	Итого	Всего
Днище	1			87.2	87.2	1962	1071.1		3033.1		2350	2039	7384		11773	14806.1
Ум-1	1			17.1	17.1		123.4	259.0	382.4	305.5	693		287.1	1096	2381.6	2764.0
Ум-2	1			17.9	17.9		105.2		105.2	523.5	679		208.8	1089	2500.3	2605.5
Ум-3	2			0.21	0.21	5.0	2.4		7.4							7.4
ЛТм-1	1			7.67	7.67	319.0			319.0		837.3				837.3	1156.3
ЛТм-2	1			8.73	8.73	368.4			368.4		814.6				814.6	1183.0
БМ-1	8			0.1	0.1	9.9			9.9		1.6				1.6	11.5
СПм-1	4			0.35	0.35	25.5			25.5			13.0	4.4		17.4	42.9
Вставка	1			17.1	17.1	244	260.0		504.0		271.0	346.9	1312.0		1930.0	2434.0

Закладные изделия кг. Профильная сталь

Марка конструкции	δ=10	Стальной d=150	L 75×8	L 8	Итого	Класс А-I		Класс А-III 10						Итого
Днище														
Ум-1		97.2			97.2									
Ум-2														
Ум-3														
ЛТм-1														
ЛТм-2														
БМ-1	6.4		12.0		18.4									
СПм-1				25.4	25.4									
Вставка														

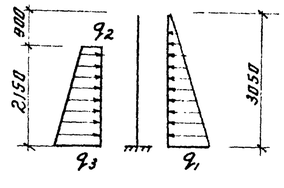
Марка	Обозначение	Наименование	Количество	Примечание
		Сборные бетонные и железобетонные конструкции		
П-1	ПК-01-88 КЖ-11	Плиты перекрытия ПЖ 1-3а	12	0.18 т
П-2	ИС-01-04 Вып.2 То же	Плиты перекрытия П4д а	44	0.33 т
П-3	ПК-01-88 —"—	Плиты перекрытия ПЖ-2а	2	0.09 т
ПС-1	3.900-2 Вып.2 —"—	Стеновые панели ПК1-36-1а	5(5)	4.3 т
ПС-2	3.900-2 Вып.7 —"—	Стеновые панели ПКУ-1-36-1а	10	4.2 т
		Монолитные бетонные и железобетонные конструкции		
—	КЖ-4	Днище	1	—
Ум-1	КЖ-8	Монолитный участок	1	—
Ум-2	КЖ-9	То же	1	—
Ум-3	КЖ-10	—"—	1	—
ЛТм-1	То же	Монолитные ж.б. лотки	1	—
ЛТм-2	—"—	То же	1	—
БМ-1	КЖ-11	Монолитные ж.б. балки	8	—
СПм-1	—"—	Перегородка струенаправляющая	4	—
		Стальные изделия и закладные детали		
ПП-2	1.459-2 Вып. 2	Ограждение	120 п.м	—
М-3	То же	Лестничные марши	4	—
МН-1	КЖ-11	Закладные детали	8	18.6 кг
МН-2	То же	То же	32	3.4 кг
МН-3	—"—	—"—	140	0.9 кг
МН-4	—"—	—"—	28	0.46 кг
МН-5	—"—	—"—	92(4)	3.26 кг
МН-6	—"—	—"—	8	255.0 кг
МН-7	—"—	—"—	8	15.9 кг
МН-8	—"—	—"—	8	7.9 кг

Выборка металла по проекту, кг

№№ п/п	Наименование	Сталь прокатная Вст 3 кп 2: L 50×5	L 75×8	L63 40×5	L80×8 12×2.5	L 25×3	C180× 50×4	L 75×6	Труба 1220×10	-150× ×10	-1300 ×10	⌀ 6А1	⌀ 10А1	Итого	Сталь Вст 3 пс 6: C8	C12	Итого	Всего
1	Ограждение ПП-2			по серии				1.459-2,		вып. 2								
2	Лестничные марши М-3			по серии				1.459-2,		вып. 2								
3	Закладные детали	148.8	96.0	123.2					960.0	288.9	1088.0	15.7	23.9	2744.5	63.2	127.2	190.4	2934.9
4	Закладные детали вставки									12.6			0.5	13.1				13.1

Расчетные схемы:

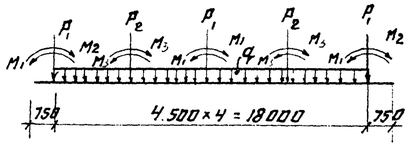
Для расчета стеновых панелей по буквенным осям (на 1м)



$q_1 = 3.05$ т/м²
$q_2 = 0.64$ т/м²
$q_3 = 2.94$ т/м²

Цифры в скобках даны для вставки

Для расчета днища в поперечном направлении (на 1м)



$P_1 = 2{,}60$ т;
$P_2 = 3.26$ т; $M_1 = 8.8$ тм
$M_2 = 6.85$ тм; $M_3 = 7{,}03$ тм
$q = 3.85$ т/пм

Изм	Лист	N докум.	Подп.	Дата
Инженер		Саранча		
Гип.		Княгиничев		
Та спец.		Пронин		
Нач. отд.		Красавин		

Т.П. 902-2-287 КЖ

Песколовки аэрируемые шириной 4.5 м (4 отделения)

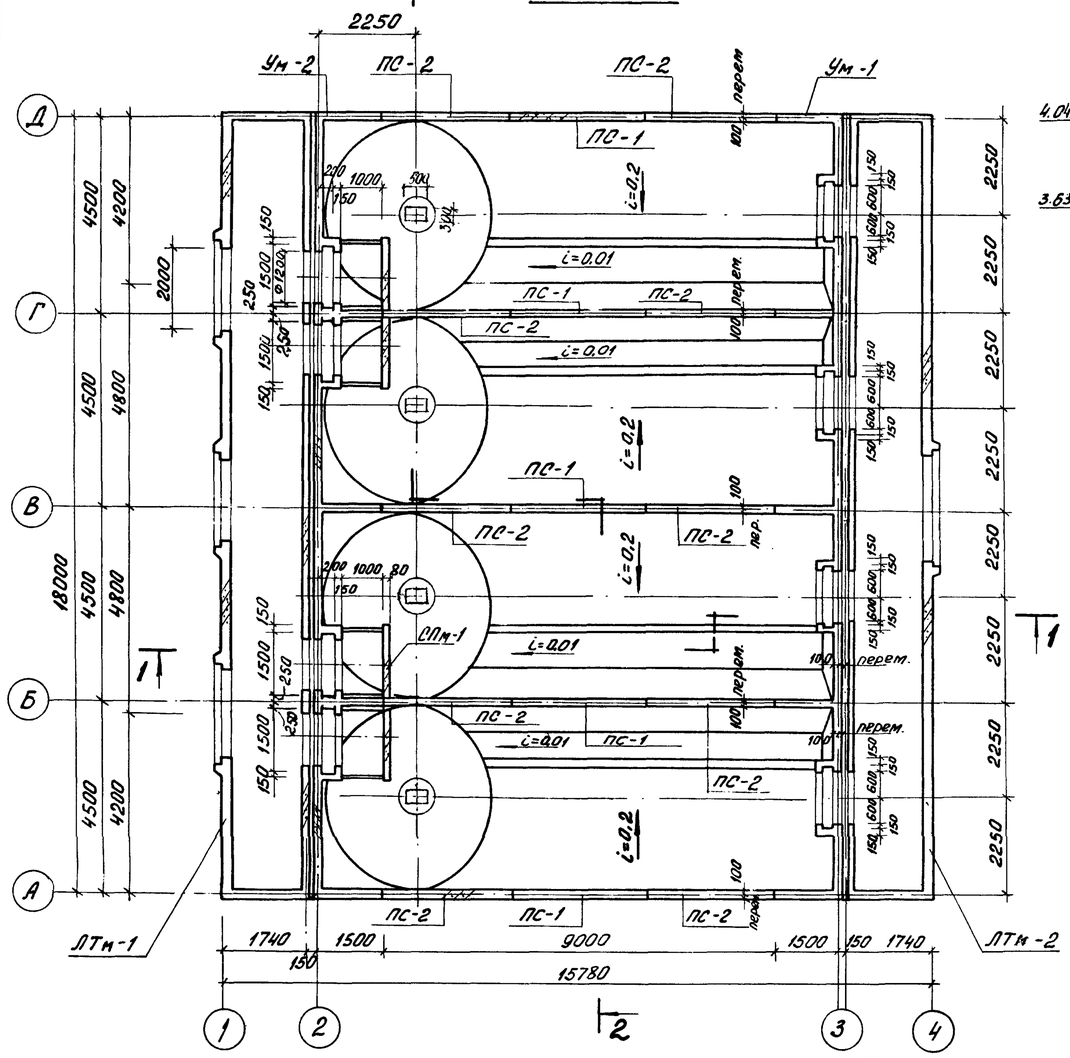
Лит.	Лист	Листов
Р	1	12

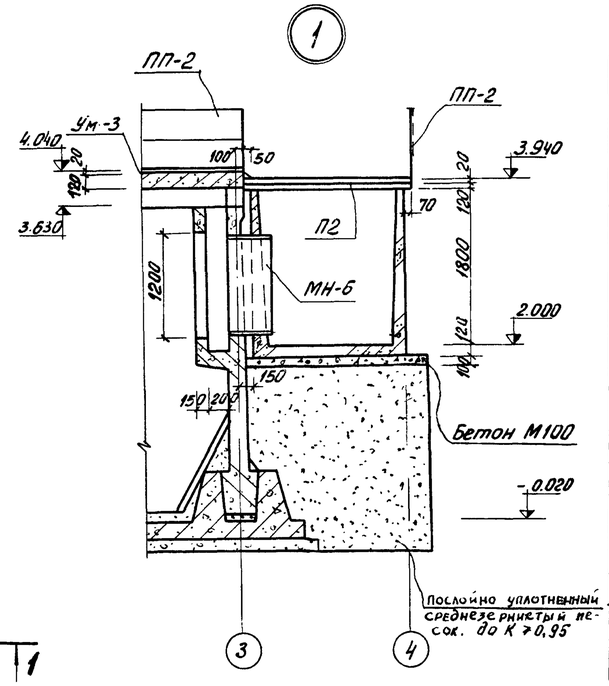
Сводные спецификации.

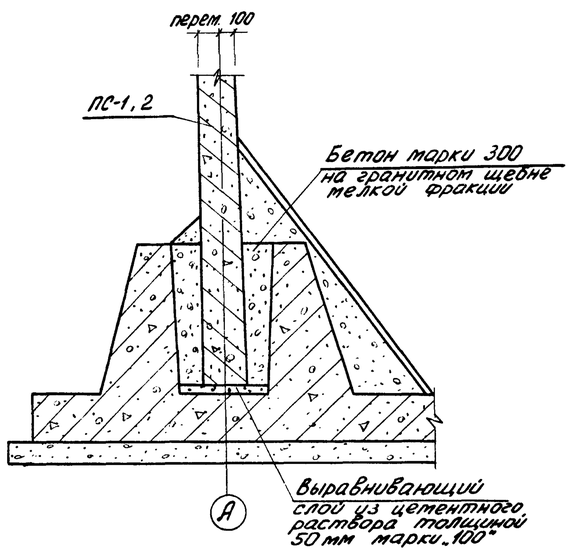
ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

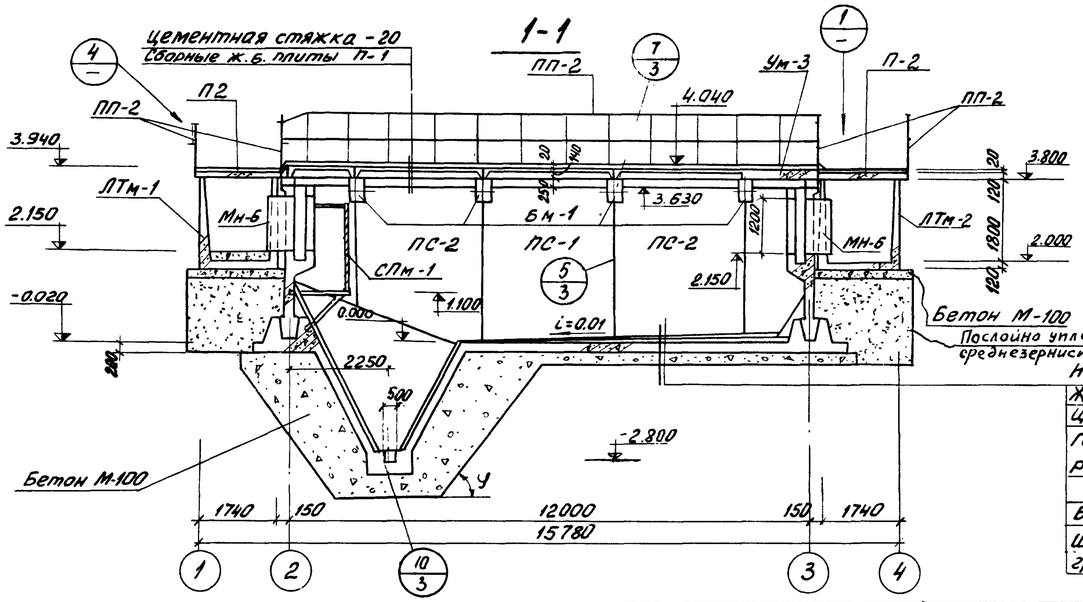
Альбом III

План









Выборка сборных железобетонных и стальных изделий

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Прим.
ПС-1	3.900-2 Вып. 2	Панели стеновые ПК 1-36-1а	5	4,3т
ПС-2	3.900-2 Вып. 7	Панели стеновые ПКУ1-36-1а	10	4,2т
П-1	ПК-01-88 КЖ-11	Плиты перекрытия ПК 1-3а	12	0,18т
П-2	ИС-01-04 Вып. 2 КЖ-11	Плиты перекрытия ПЧ 6а	44	0,33т
П-3	ПК-01-88 КЖ-11	Плиты перекрытия ПК-2а	2	0,09т
ЛТм-1	КЖ-10	Лотки монолитные ЛТм-1	1	
ЛТм-2	КЖ-10	Лотки монолитные ЛТм-2	1	
Бм-1	КЖ-11	Балка монолитная Бм-1	8	
Ум-1	КЖ-8	Участок монолитный Ум-1	1	
Ум-2	КЖ-9	Участок монолитный Ум-2	1	
СПм-1	КЖ-11	Перегородка стрелонаправляющая СПм-1	4	
М3	1.459-2 Вып. 2	Марши лестничные М-3	4	
ПП2	1.459-2 Вып. 2	Ограждение ПП-2	120 п.м.	
МН-1	КЖ-11	Изделие закладное МН-1	8	
МН-6	то же.	То же МН-6	8	0.26т
МН-7	—"—	—"— МН-7	8	
МН-8	—"—	—"— МН-8	8	

1. За условную отметку 0.000 принята кромка бункера, что соответствует абсолютной отметке [ ].
2. Днище отстойников торкретируется цементно-песчаным раствором состава 1:3 за 2 раза на толщину 20мм с последующим выравниванием верхнего слоя по шаблону (скребку).
3. Установка стеновых панелей производится с тщательной выверкой горизонтальных и вертикальных осей.
4. Заделка стеновых панелей в паз днища производится бетоном марки „300" на гранитном щебне мелкой фракции.
5. Стык сборных панелей осуществляется в виде гидравлической шпонки из цементного раствора.
6. Внутренняя (к воде) поверхность стыков и монолитных участков стен торкретируется цементным раствором 20мм за 2 раза с последующей затиркой.
7. Вертикальные поверхности монолитных участков лотков затираются цементно-песч. раств.; по днищу лотков устраивается намазка из цементно-песчаного раствора.
8. Условия привязки вставки см. пояснительную записку.
9. Наружные поверхности, соприкасающиеся с грунтом, обмазать горячим битумом за 2 раза по огрунтовке из битума, растворенного в бензине.

Изм.	Лист	N: докум.	Подпись	Дата
Инжен.		Саранча		
ГИП		Княгиничев		
Гл. спец.		Пронин		
Нач. отд.		Красавин		
ГИП техн.		Свердлов		

ТП 902-2-287 КЖ

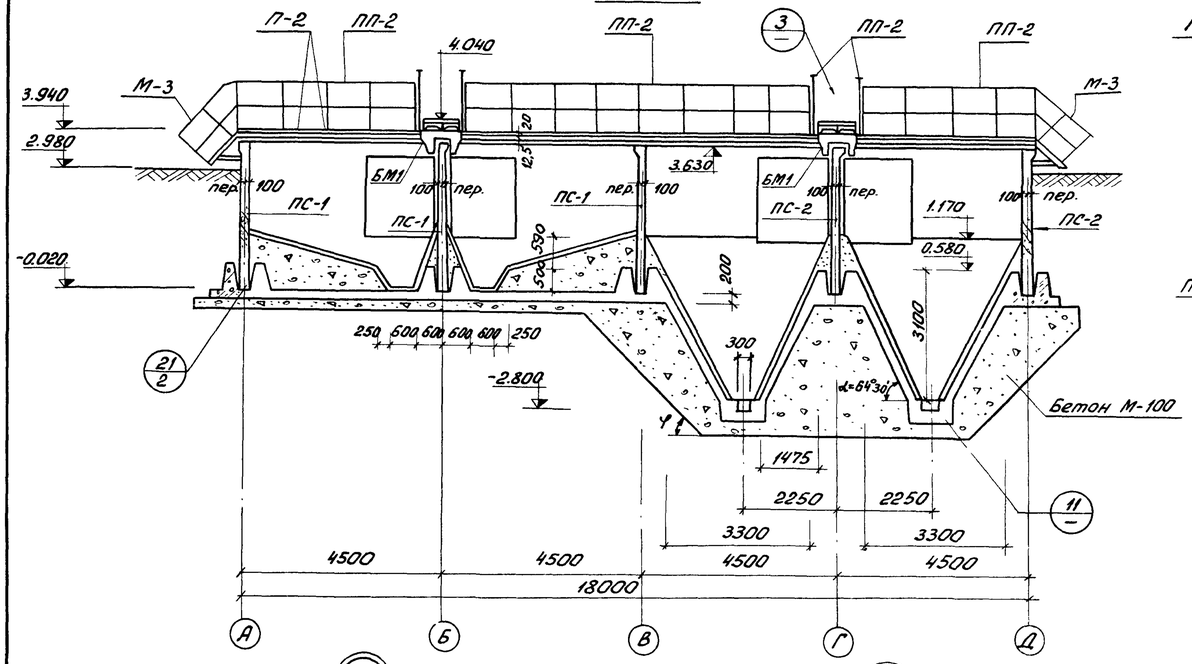
Песколовки аэрируемые шириной 4,5 м (4 отделения)

Литер	Лист	Листов
Р	2	12

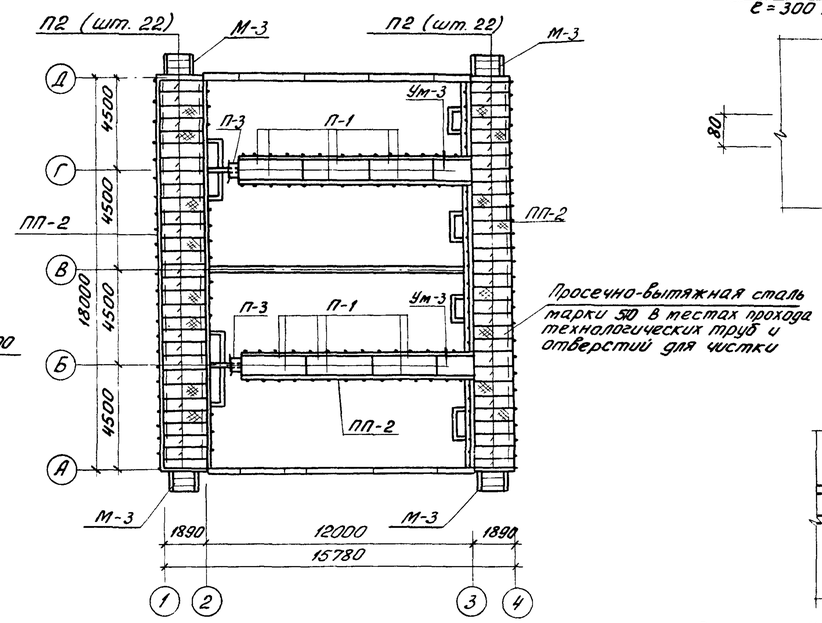
Общий вид. План
Разрез 1-1. Узлы 1, 2.

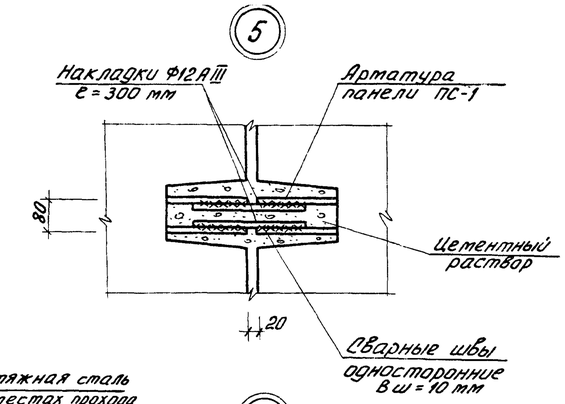
ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

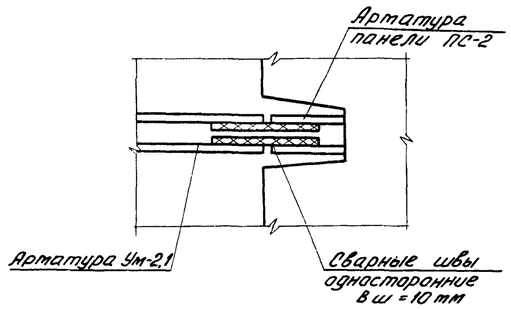
2-2

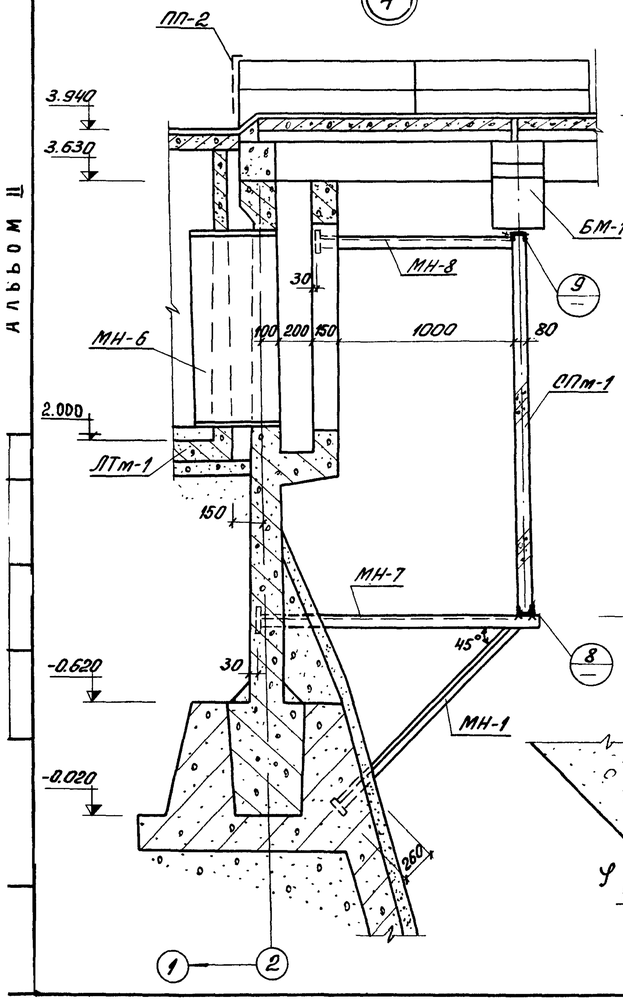


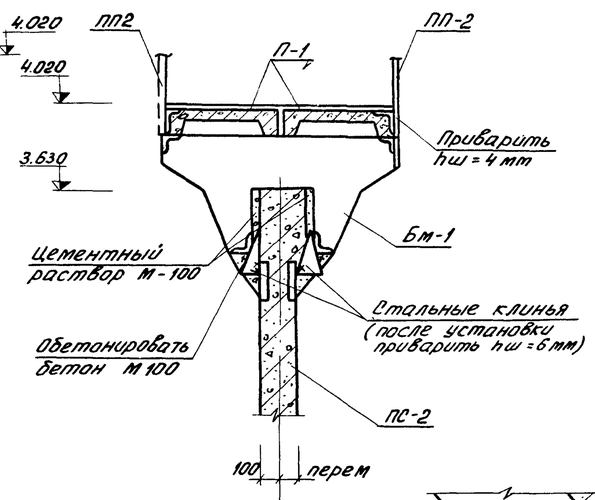
Маркировочная схема перекрытия тостиков

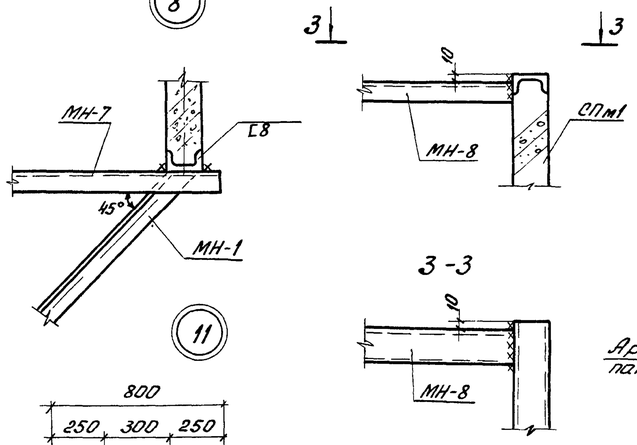


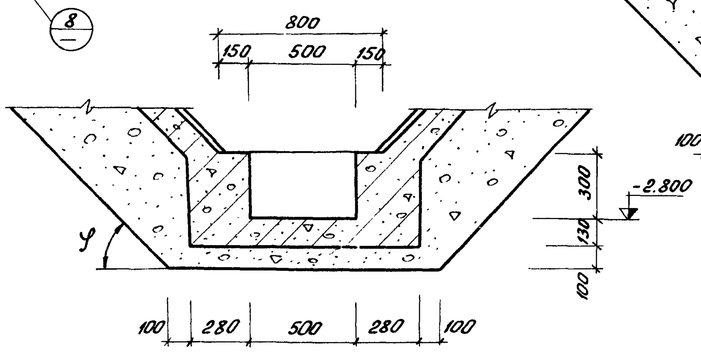


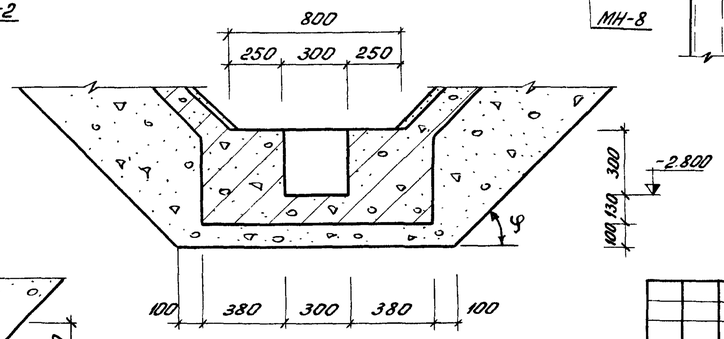




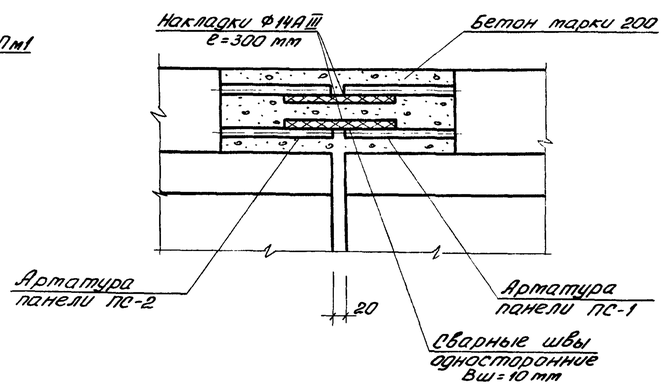








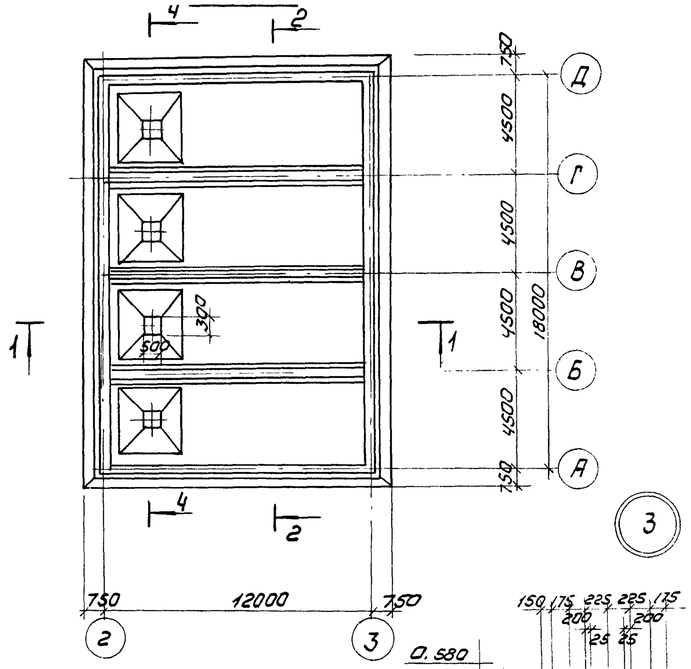
Балка и плиты условно не показаны

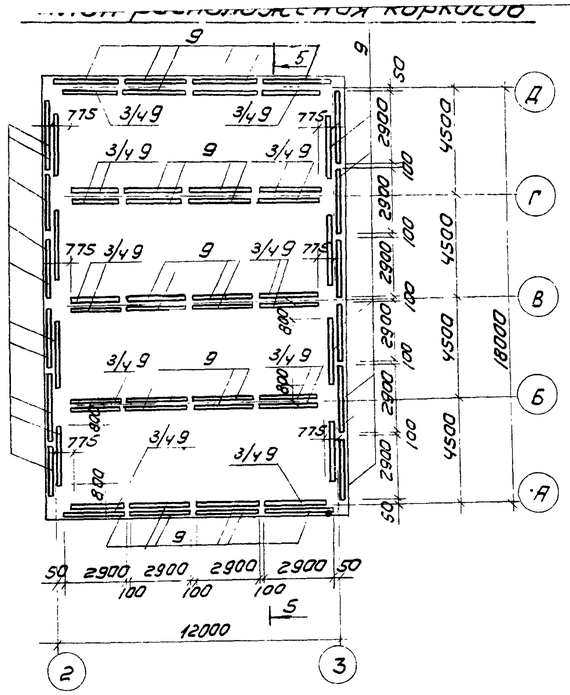


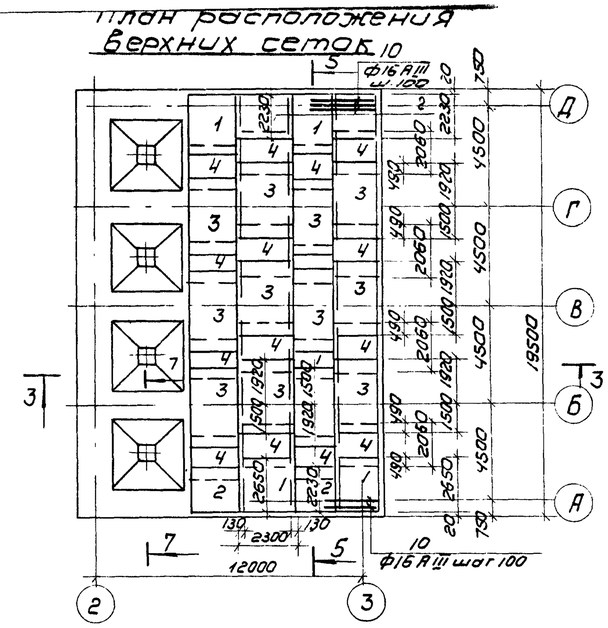
1. Замоноличивание стыка между панелями выполнить согласно рекомендациям серии 3.900-2 вып. I лист 16.
2. Данный лист ст. совместно с листом КЖ-2.

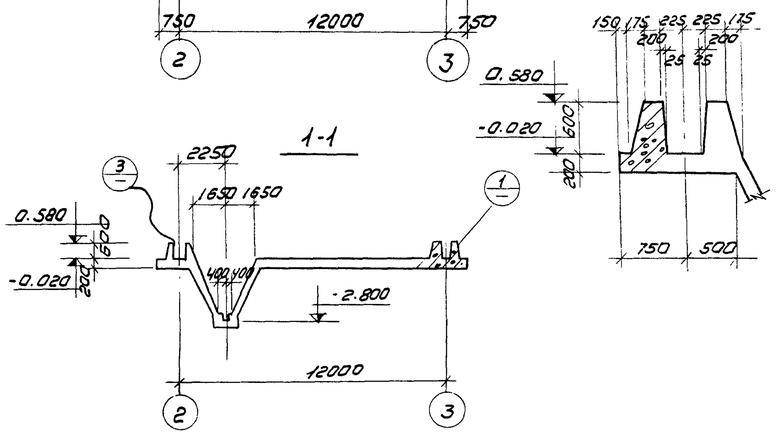
					ТП 902-2-287	КЖ	
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	Песколовки аэрируемые шириной 4.5 м (4 отделения)		
						Литер	Лист	Листов
Ст. техн.		Клюева				Р	3	12
Инжен.		Саранча			Общий вид. Разрез 2-2. Узлы 3÷11.	ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва	
ГИП		Княгиничев					
Гл. спец.		Пронин					
Нач отд.		Красавин					

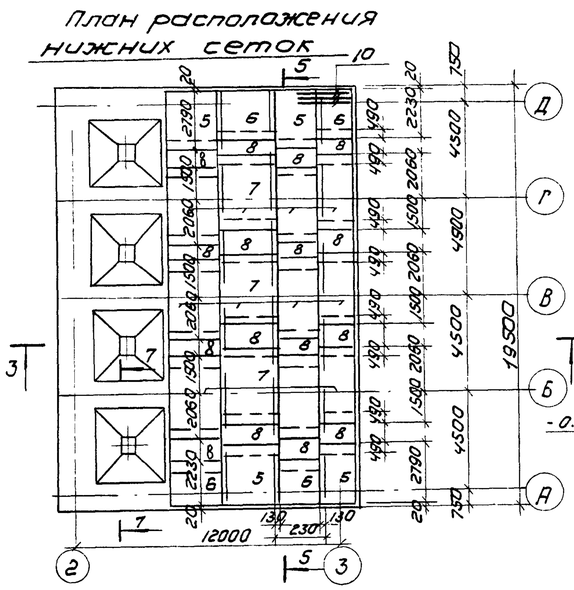
АЛЬБОМ Ц

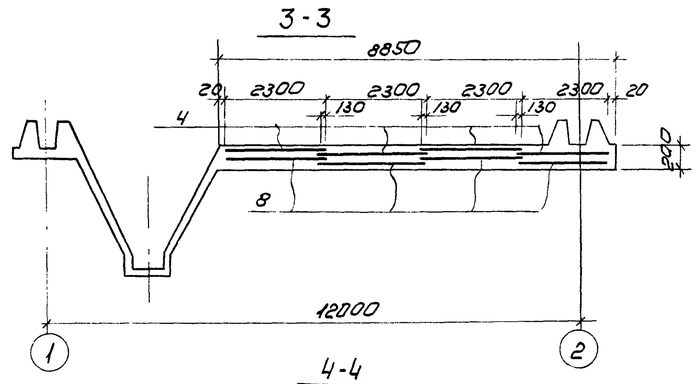


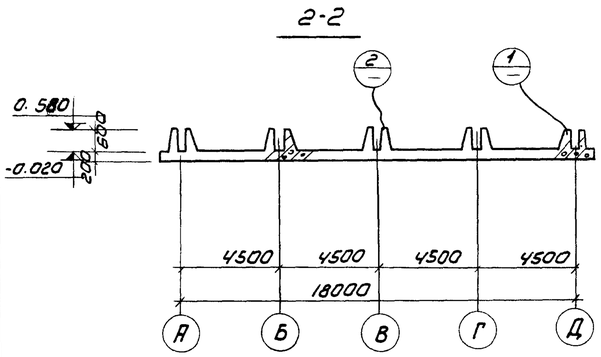


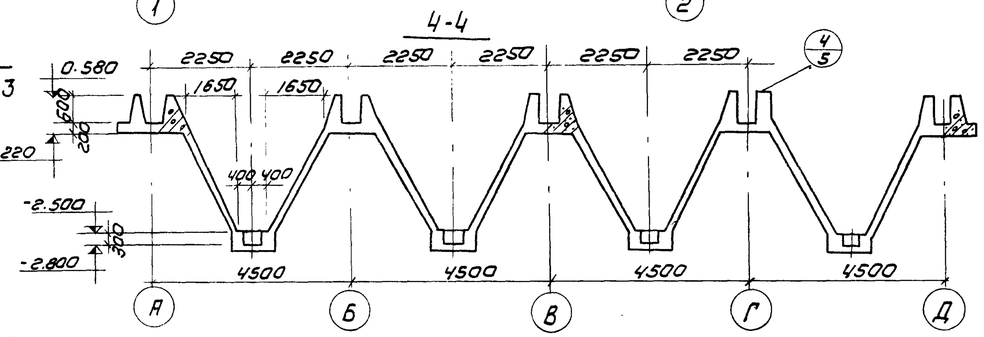


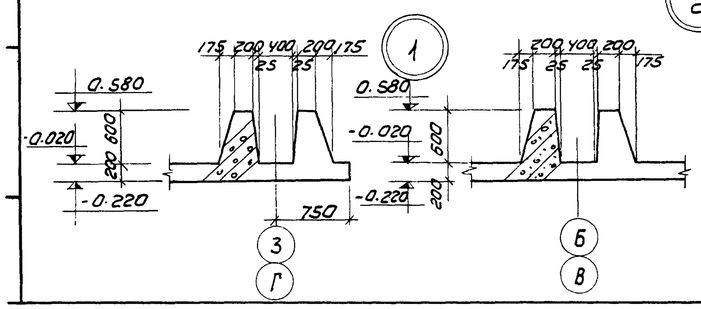












Спецификация марок отправочных

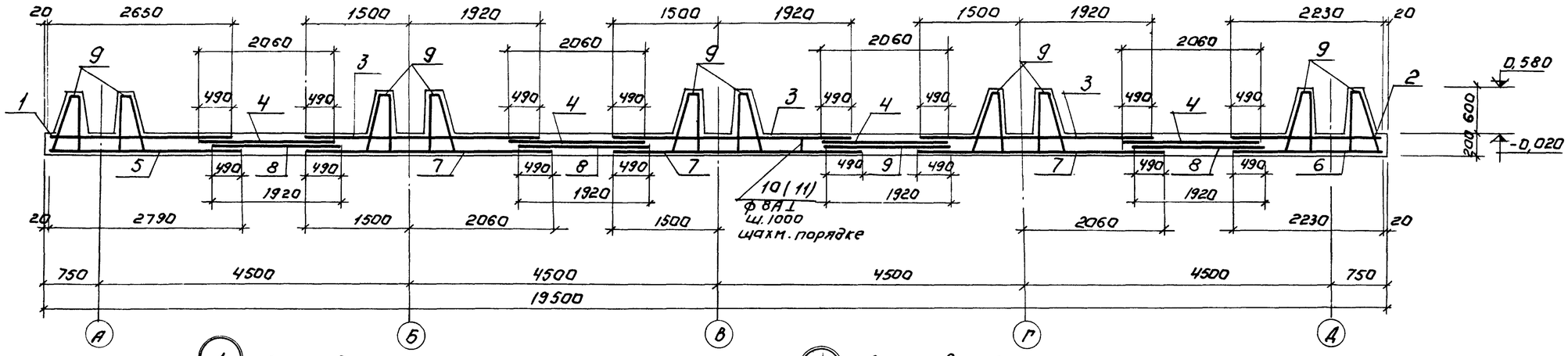
Формат	Зона	Поз	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечан
		1	КЖ-7	Сетка арматурная С-1	4	
		2	также	—"— С-2	4	
		3	—"—	—"— С-3	12	
		4	—"—	—"— С-4	16	
		5	—"—	—"— С-5	4	
		6	—"—	—"— С-6	4	
		7	—"—	—"— С-7	12	
		8	—"—	—"— С-8	16	
		9	—"—	Каркас КП-1	56	
		10	—"—	Стержни отдельные		комплект

Данный лист см. совместно с листами КЖ-5; 6; 7.

					Т.П. 902-2-287 КЖ
Изм.	Лист	N докум.	Подп.	Дата	Песколовки, аэрируемые шириной 4,5 м (4 отделения)
Инженер		Овчинников			Лит. Р / Лист 4 / Листов 12
Ст. инж.		Грибкова			
ГИП		Княгиничев			Днище. Опалубка. Армирование. Планы. Разрезы.
Гл. спец.		Пронин			ЦНИИЭП инженерного оборудования, г. Москва
Нач. отд.		Красавин			

14319-01

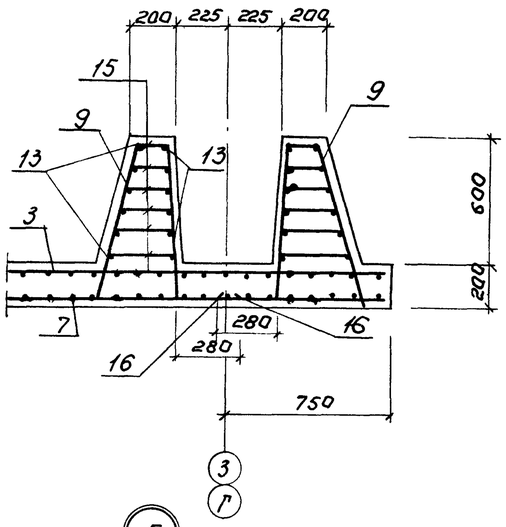
5-5

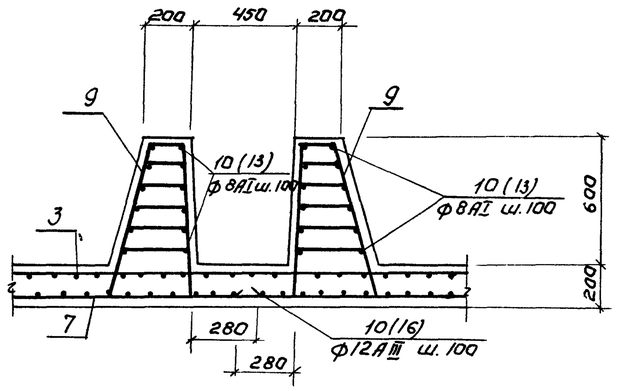


1 Армирование.

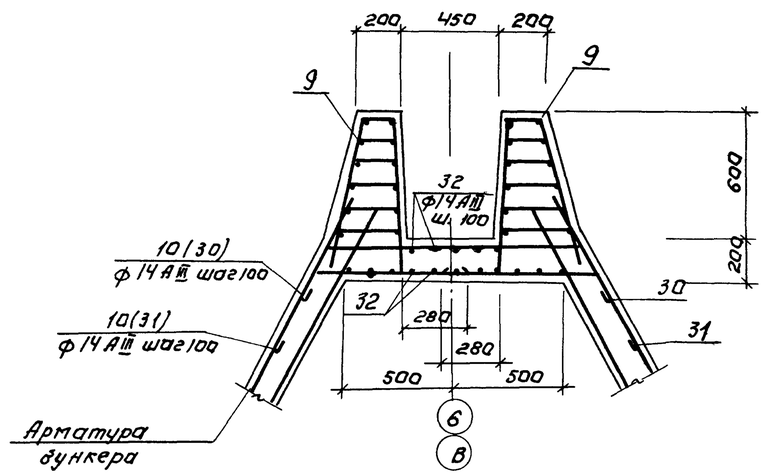
2 Армирование.

4 Армирование.



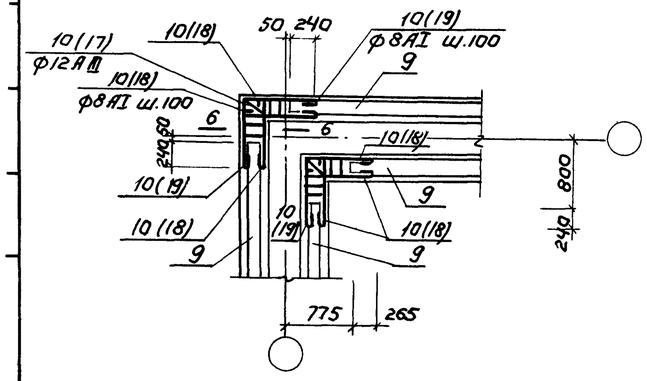


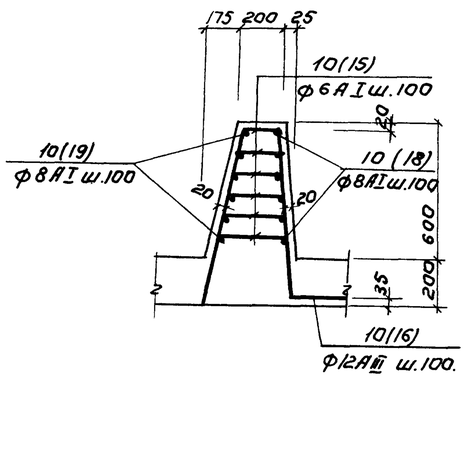
6-6

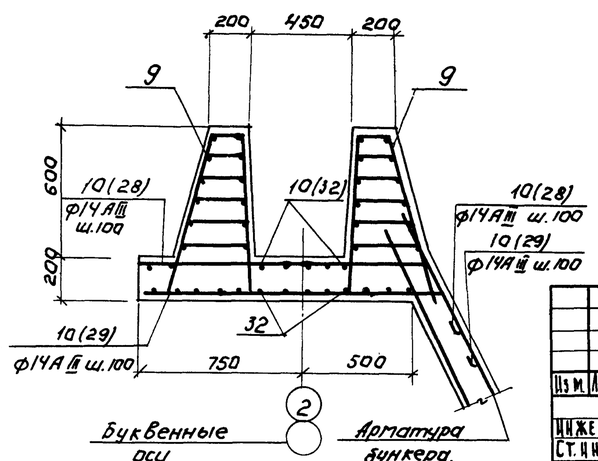


3 Армирование.

5





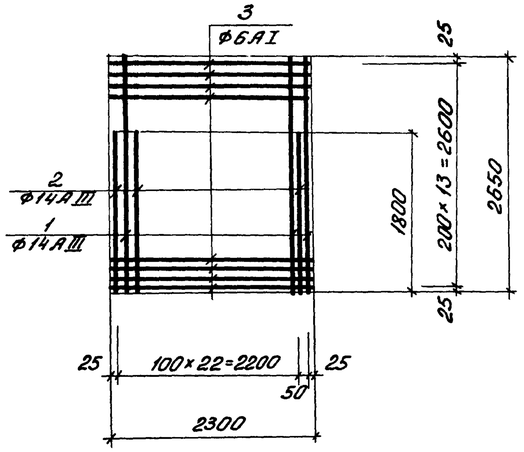


1. Данный лист см. совместно с листом КЖ-4,6;7.
2. Числа в скобках - позиции отдельных стержней комплекта позиции 10.

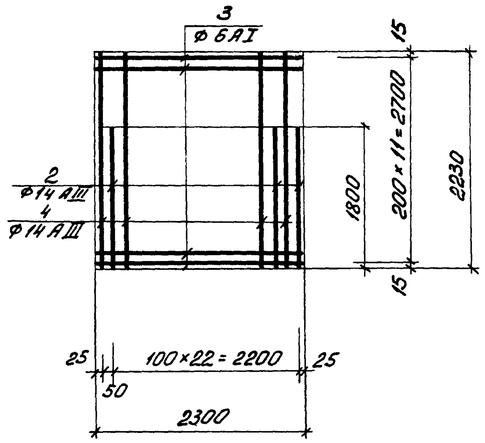
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата				
					Т.П. 902-2-287		КЖ	
					Песколовки аэрируемые шириной 4,5 м. (4 отделения)			
Инженер		Саранча				Литер	Лист	Листов
Ст. инж.		Грибкова				Р	5	12
ГИП		Княгиничев			Днище. Армирование. Узлы.	ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва		
Гл. спец.		Пронин						
Нач. отд.		Красавин						

14319-01

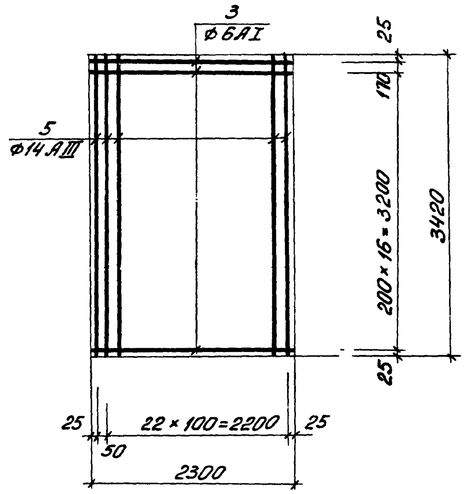
С-1



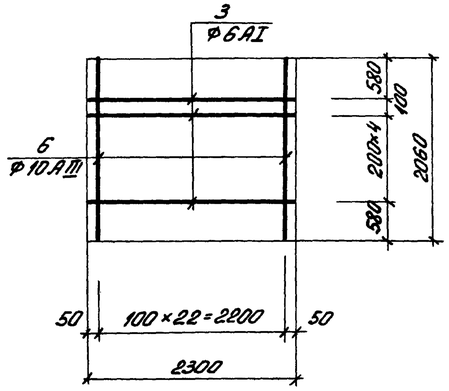
С-2



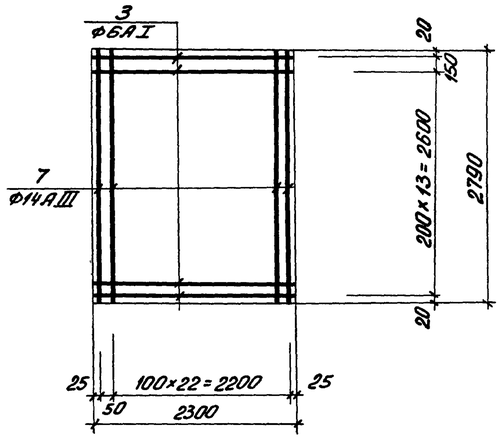
С-3



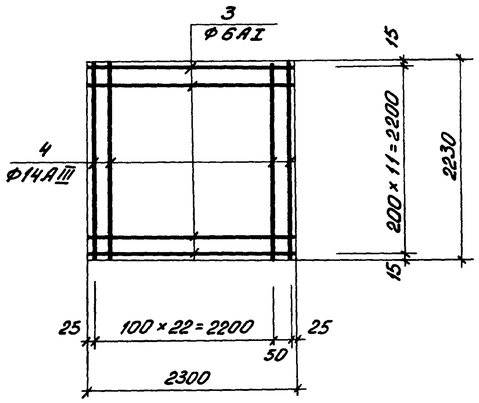
С-4



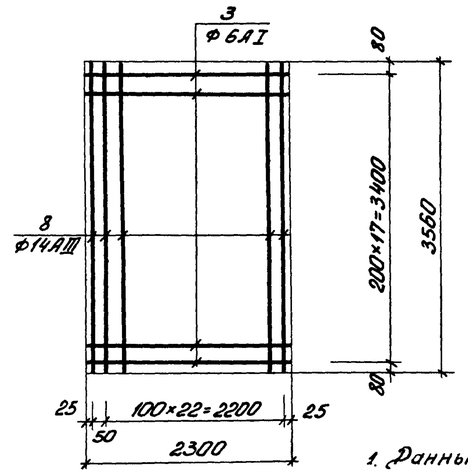
С-5



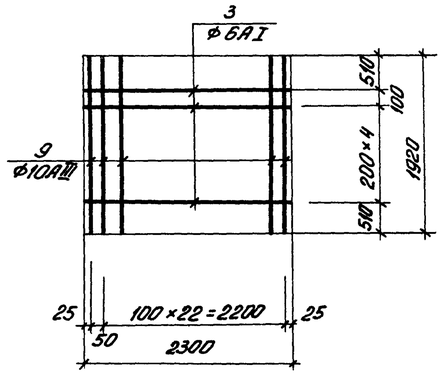
С-6



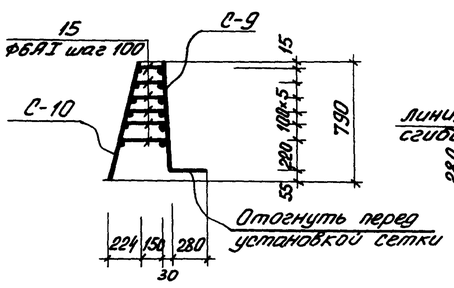
С-7



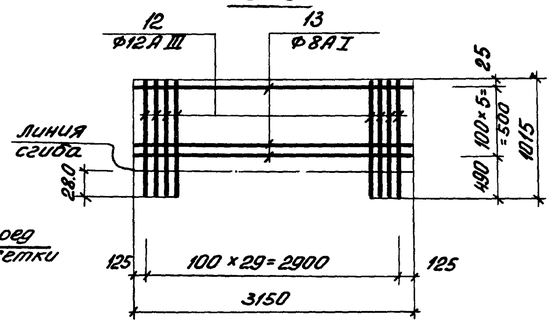
С-8



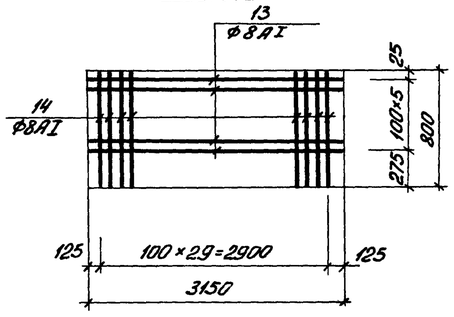
КП-1



С-9



С-10



1. Данный лист см. совместно с листом КЖ-7.
2. Сетки изготовить при помощи контактной точечной сварки.
3. Каркасы и сетки свариваются во всех точках пересечений стержней контактной электросваркой. Соединение плоских каркасов в пространственный производить эл. дуговой сваркой.

ИЗМ	ЛИСТ	N:ДОКУМ.	ПОДПИСЬ	ДАТА
ИНЖЕН.		САРАНЧА		
ГИП.		КНЯГИНИЧЕВ		
ГЛ. СПЕЦ.		ПРОНИН		
НАЧ ОТД		КРАСАВИН		

Т.П. 902-2-287 КЖ

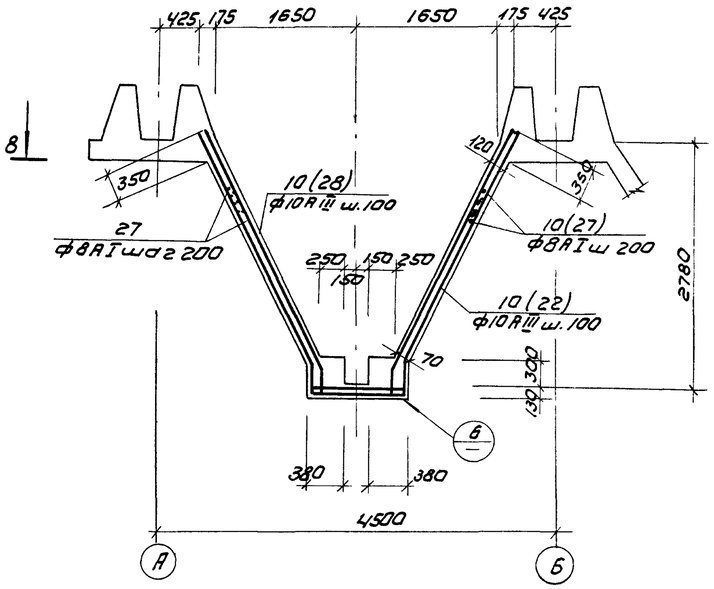
Песколовки аэрируемые шириной 4.5 м (4 отделения)

АИТЕР	ЛИСТ	ЛИСТОВ
Р	6	12

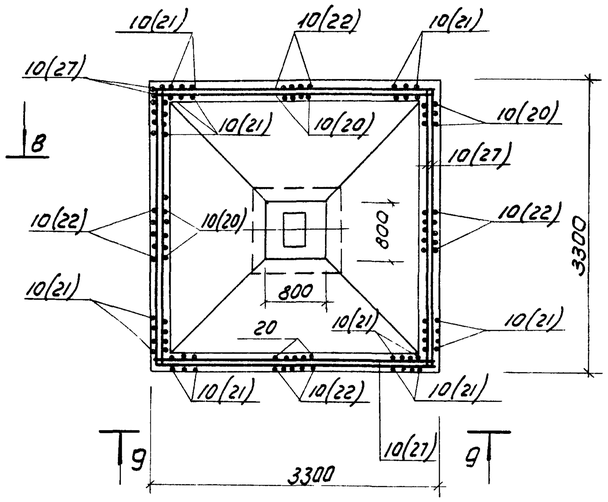
Днище. Армирование. Сетки и каркас.

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

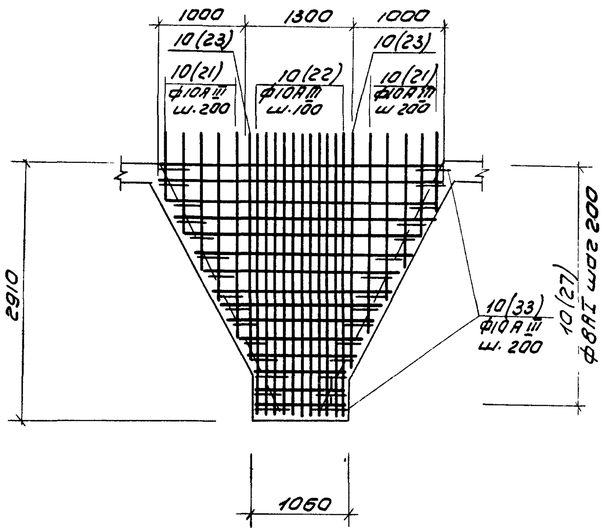
7-7

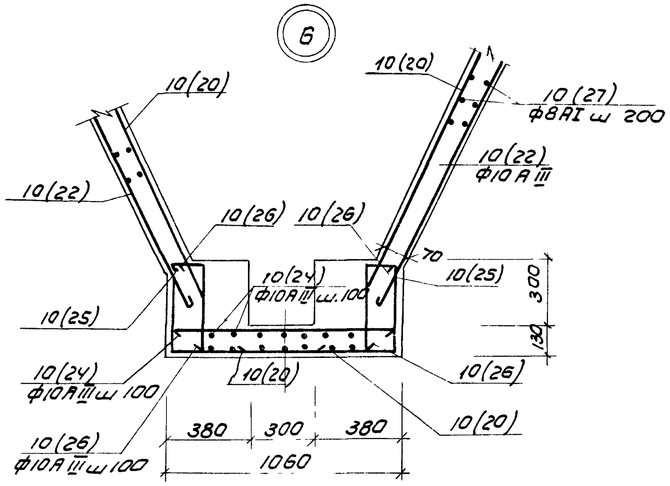


8-8



9-9





Ведомость стержней на один элемент

Марка	Поз	Эскиз	ф мм	Длина мм	Кол
С-1	1	2650	14АIII	2650	12
	2	1800	14АIII	1800	12
	3	2300	6АI	2300	14
С-2	2	1800	14АIII	1800	12
	3	2300	6АI	2300	12
	4	2230	14АIII	2230	12
С-3	3	2300	6АI	2300	18
	5	3420	14АIII	3420	24
С-4	3	2300	6АI	2300	6
	6	2060	10АIII	2060	23
С-5	3	2300	6АI	2300	15
	7	2790	14АIII	2790	24
С-6	3	2300	6АI	2300	12
	4	2230	14АIII	2230	24
С-7	3	2300	6АI	2300	18
	8	3560	14АIII	3560	24

Марка		Поз	Эскиз	ф мм	Длина мм	Кол
	С-8	3	2300	6АI	2300	6
		9	1920	10АIII	1920	24
Отдел стерж		10	2500	14АIII	2500	390
		11	190	8АI	190	180
КП-1	С-9	12	1015	12АIII	1015	30
		13	3150	8АI	3150	6
	С-10	13	3150	8АI	3150	6
		14	800	8АI	800	30
	отд ст	15	180 ÷ 330	6АI	ср.дл. 250	180
Отдельные стержни		16	150 800 740 280	12АIII	1970	150
		17	320 210 820 755	12АIII	2150	20
		18	700	8АI	820	240
		19	850 850	8АI	1800	120
		20	3100 240	10АIII	3640	176
		15	180 ÷ 330 300	6АI	250	960
		21	перемен	10АIII	ℓ ср. 1800	320
		22	3100	10АIII	3100	176
		23	2700	10АIII	2700	32
		24	1020	10АIII	1020	64
		25	410 1020 410	10АIII	1840	88
		26	410 250	10АIII	660	112
		27	общ. длина	8АI	10510	
		28	1300 480	14АIII	1780	204
		29	1350 480	14АIII	1830	204
		30	480 1200 480	14АIII	2150	102
		31	480 1300 480	14АIII	2260	102
		32	Общ. длина	14АIII	1050,0	—
		33	350	10АIII	700	240
	Бетон марки 200			87,2	м³	

Выборка стали на один элемент, кг

Марка элемента	Арматурные изделия										Закладные				Всего
	Арматурная сталь ГОСТ 5781-61										Профил. сталь	Арм ст.		Итого	
	Класс АI ф мм			Итого	Класс АIII ф мм					Итого					
	6АI	8АI			10АIII	12АIII	14АIII	16АIII			Ст.5	АI ф мм 6АI			
Днище	1071.1	1952		3033.4	2350	2039	7384			11773					14806.1

1. Защитный слой бетона для стен бункера и верхней арматуры днища - 20 мм, а для нижней арматуры днища - 35 мм.
2. Данный лист см. совместно с листами КЖ-4,5,6.
3. Позицию 10(27) устанавливать с перепуском 240 мм.

Изм.	Лист	N докум	Подп	Дата
Инжен.		Саванча		
ГИП		Княгиничев		
Гл. спец.		Пронин		
Нач отд.		Красавин		

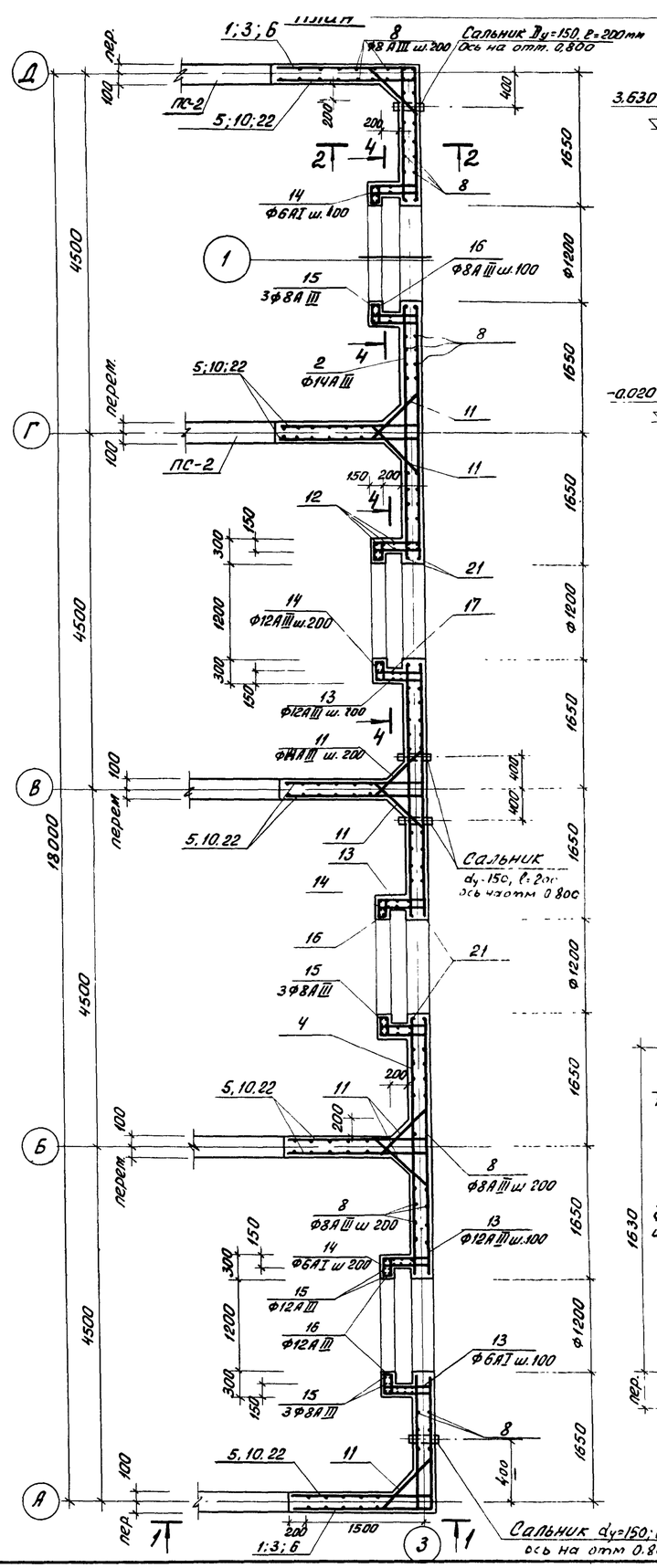
Т.П. 902-2-287 КЖ

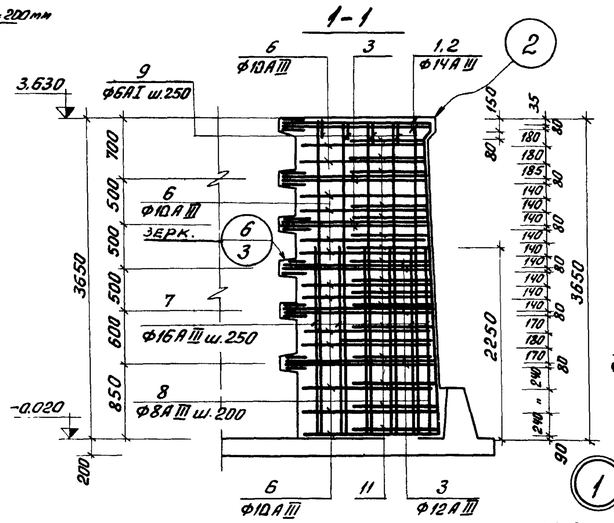
Песколовки аэрируемые шириной 4.5 м (4 отделения)

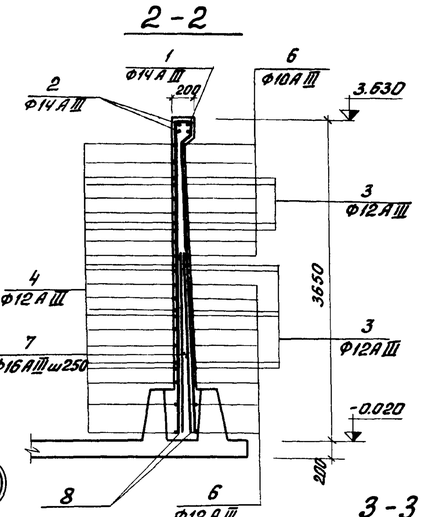
Литер	Лист	Листов
Р	7	12

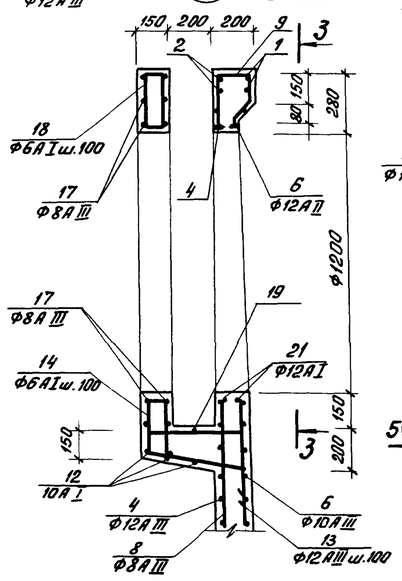
Днище. Армирование бункера. Ведомость стержней.

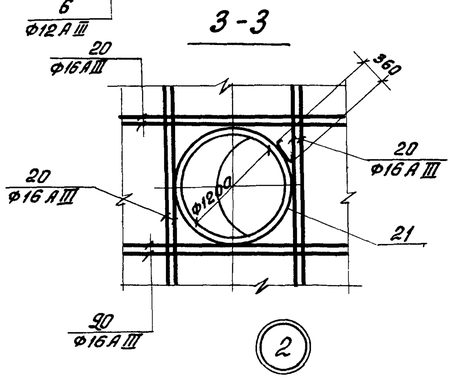
ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

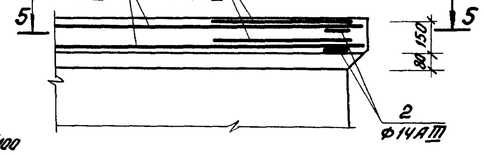


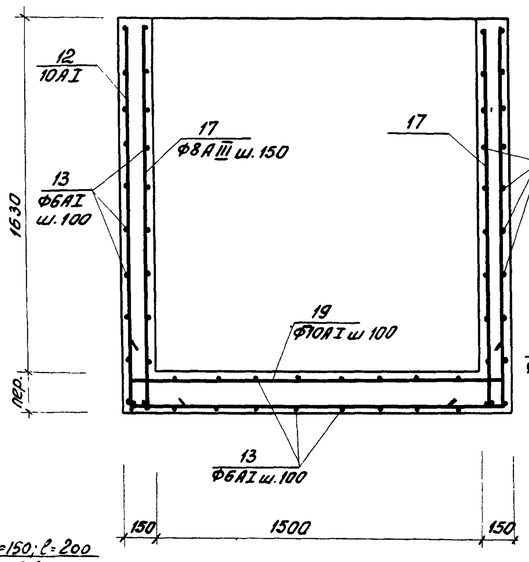


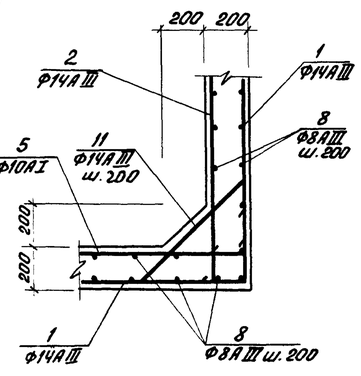












Ведомость стержней на один элемент

Поз.	Эскиз	Ф мм	Длина мм	Кол шт
1	9620 1770	14АIII	11390	4
2	9620 100	14АIII	9720	4
3	9620 1770	12АIII	11390	20
4	9620 100	10АIII	9720	46
5	1770 200	12АI	1870	80
6	9620 1560	10АIII	11180	26
7	2250	16АIII	2250	206
8	3600	8АIII	3600	196
9	160; 130; 180; 420; 160; 80	6АI	980	102
10	1560 100	10АIII	1660	96
11	210÷280; 280; 360; 400; 210÷280	14АIII	ср.дл. 1060	144
12	1700 1760 1700	10АI	5160	12
13	100 520 290; 510 280	6АI	1700	144
14	320 320; 250 100 250	6АI	1240	144
15	1780 50 150	10АI	2450	24
16	1580 370 150	10АI	2100	24
17	1740	8АIII	1740	40
18	240; 110 240 110	6АI	700	48
19	100 1740 100	10АI	1940	16
20	3600	16АIII	3600	64
21	Ф1250 360	8АIII	4640	8
22	1770 200	14АI	1970	16
	Бетон М-200		17,1 м³	

Выборка арматуры на один элемент

Марка элемента	Арматурные изделия: Арматурная сталь ГОСТ 5781-61, класс АI: 6	12	10	Итого	Класс АIII: 8	10	12	14	16	Итого	Закладные изделия кг:	Сальник Ду=150	Итого	Всего
УМ-1	123,4		259	382,4	305,5	693		287,1	1096	2381,6		97,2	97,2	861,2

1. Сальники заложить по серии 3.901-5 в количестве 4 штук.
2. В пределах отверстий арматуру вырезать по месту.
3. Защитный слой бетона принять равным 20 мм.

Изм.	Лист	N: докум.	Подпись	Дата
Ст. инж	Базанов			
ГИП	Княгиничев			
Гл спец	Пронин			
Нач. отд	Красавин			

ТП 902-2-287 КЖ

Песколовки аэрируемые шириной 4,5 м (4 отделения)

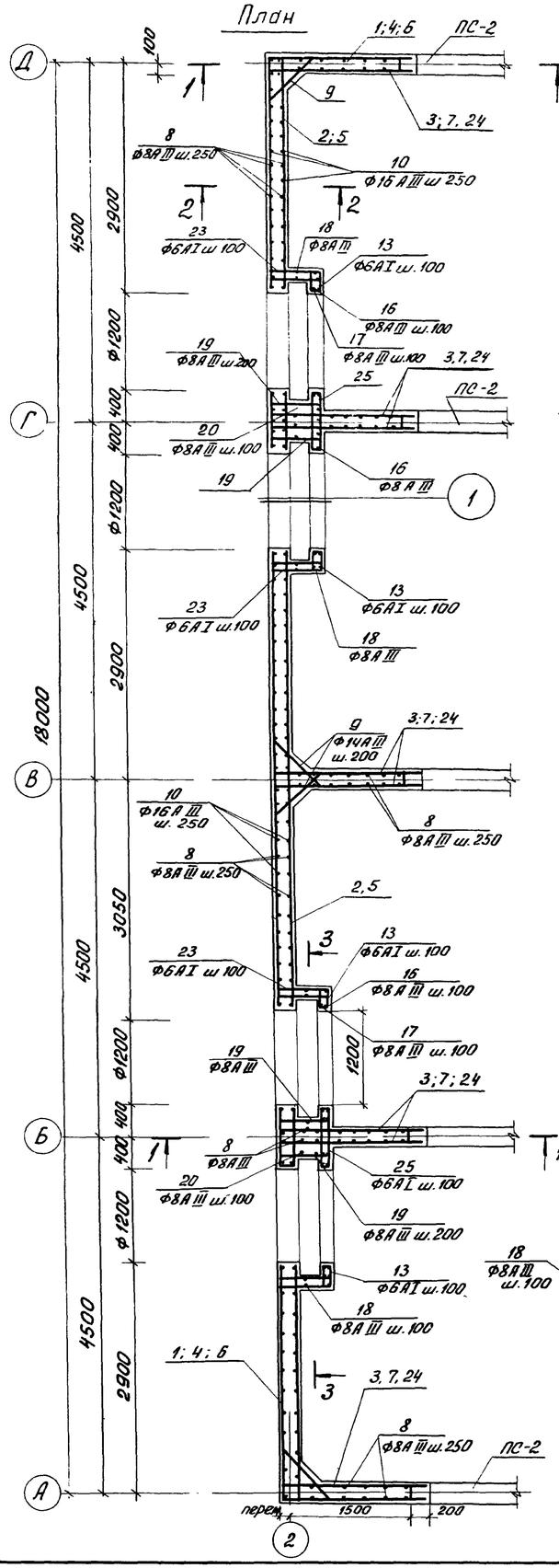
Литер	Лист	Листов
Р*	8	12

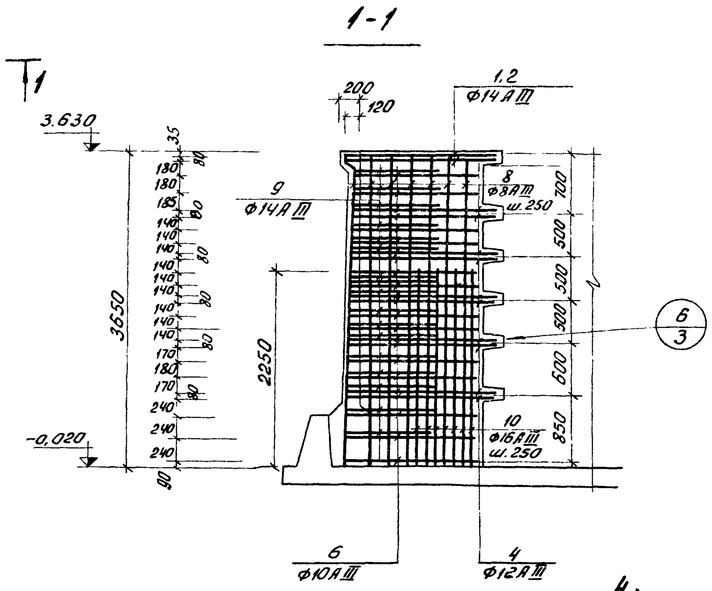
Участок монолитный УМ-1

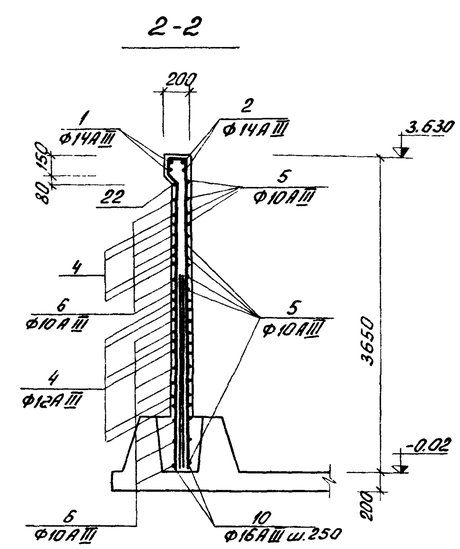
ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

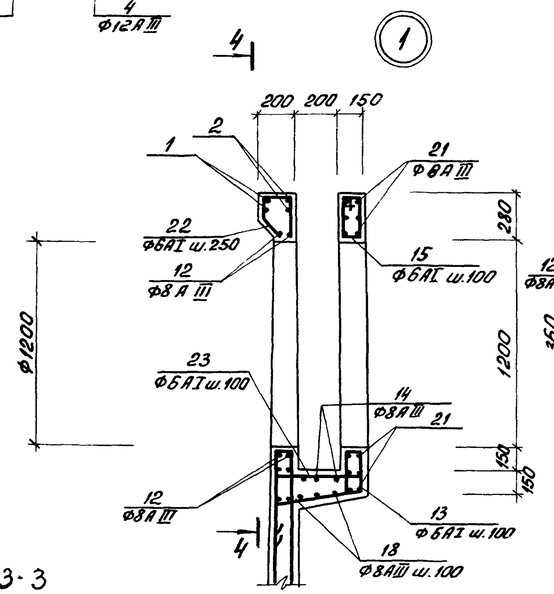
Альбом II

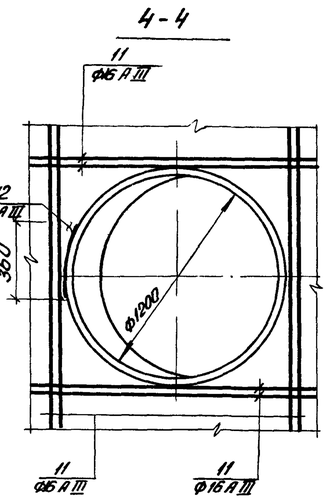
Инв № подл. | Подпись и дата

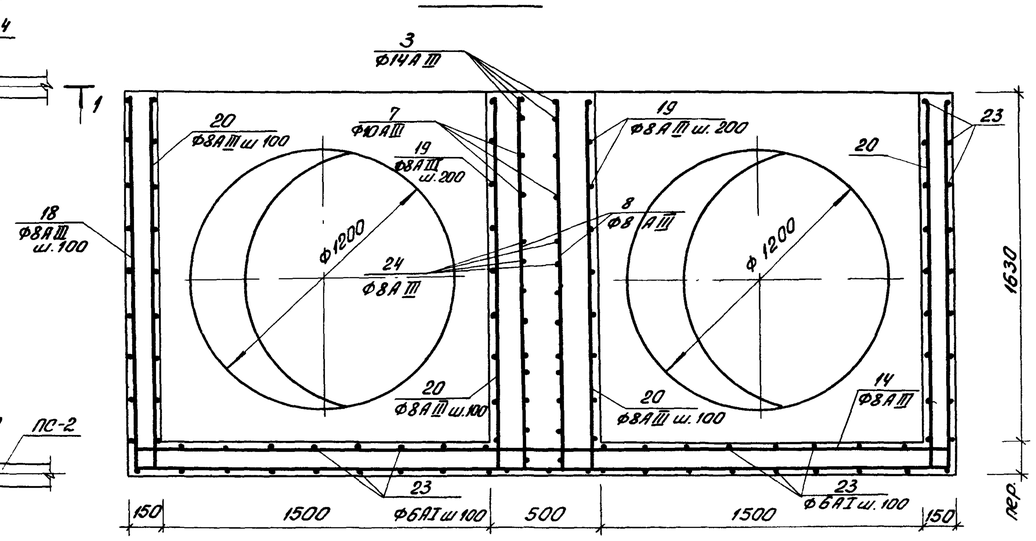












Ведомость стержней на один элемент

N: поз.	Эскиз	Ф мм	Длина мм	К-во шт
1	9620 | 1770	14А III	11390	4
2	9620 | 100	14А III	9720	4
3	1770 | 200	14А III	1970	16
4	9620 | 1770	12А III	11390	20
5	9620 | 100	10А III	9720	46
6	9620 | 1560	10А III	11180	24
7	1560 | 100	10А III	1660	96
8	3600	8А III	3600	204
9	210÷280; 560; 210÷280; 400; 40	14А III	ср. дл. 1060	68
10	2250	16А III	2250	204
11	3600	16А III	3600	64
12	Ф1250; 350	8А III	4640	8
13	320; 250; 320; 100; 250	6АI	1240	104
14	100 | 3750 | 100	8А III	3750	6
15	110 | 240; 240; 110	6АI	700	52
16	1780 | 90; 150	8А III	2450	16
17	1580 | 370; 150	8А III	2100	16
18	1700 | 3750 | 1700	8А III	7150	6
19	150 | 530 | 150	8А III	830	36
20	1730÷1780 | 100	8А III	1750	24
21	3750	8А III	3750	24
22	160; 130; 420; 160	6АI	980	102
23	100 | 520; 510; 280; 290	6АI	1700	96
24	1770 | 100	12А III	1870	80
25	110 | 760; 760; 110	6АI	1740	26
	Бетон М-200		17,9 м³	

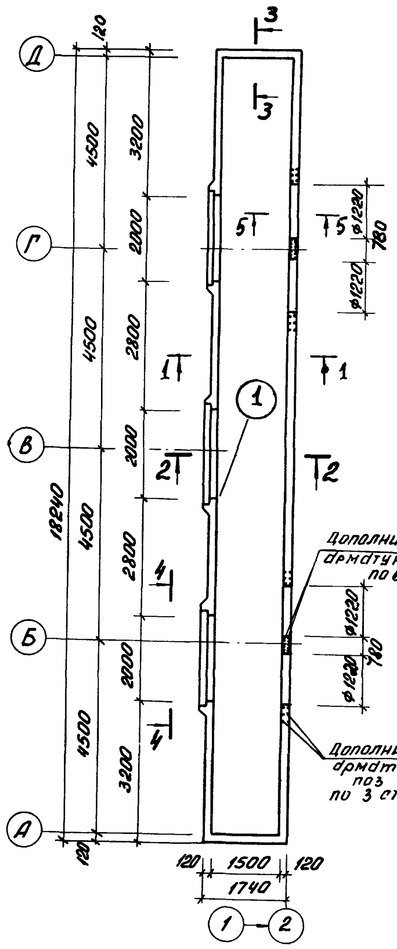
Марка элемента	Арматурные изделия в кг											Всего
	Арматурная сталь ГОСТ 5781-61											
	класс АI				класс А III							
	6АI	12АI		Итого	8А III	10А III	12А III	14А III	16А III		Итого	
Ум-2	105,2			105,2	523,5	679		208,8	1089		2500,3	2605,5

1. В пределах отверстий арматуру вырезать по месту.
2. Защитный слой бетона принять равным 20 мм.

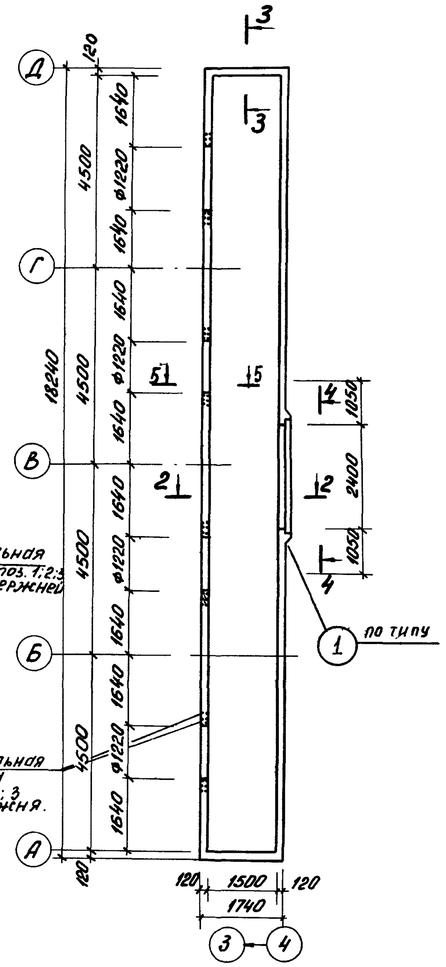
Изм.	Лист	N: докум.	Подпись	Дата	ТП 902-2-287 КЖ
					Песколовки аэрируемые шириной 4,5 м (4 отделения)
					Литер: Р; Лист: 9; Листов: 12
Ст. инж.	Базанов				Участок монолитный Ум-2
ГИП	Княгиничев				ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва
Гл. спец.	Пронин				
Нач. отд.	Красавин				

Альбом III

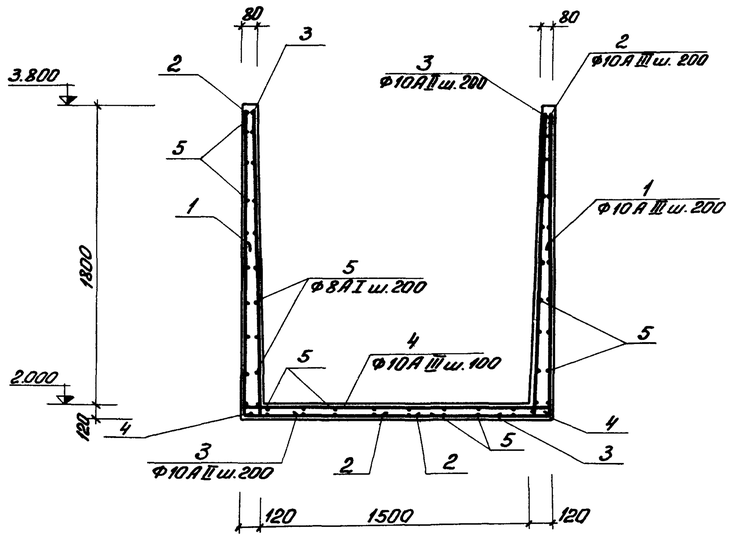
ЛТм-1 План

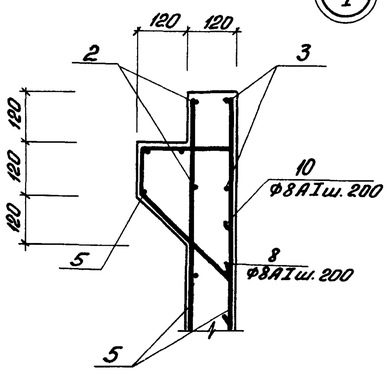


ЛТм-2 План

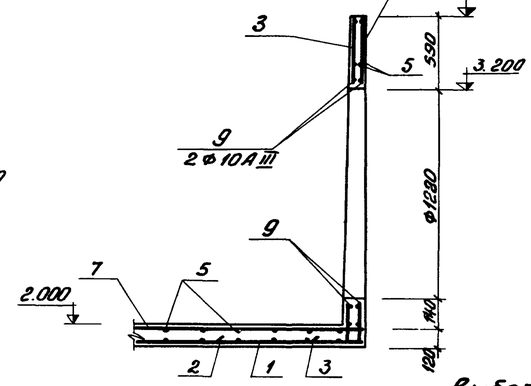


1-1

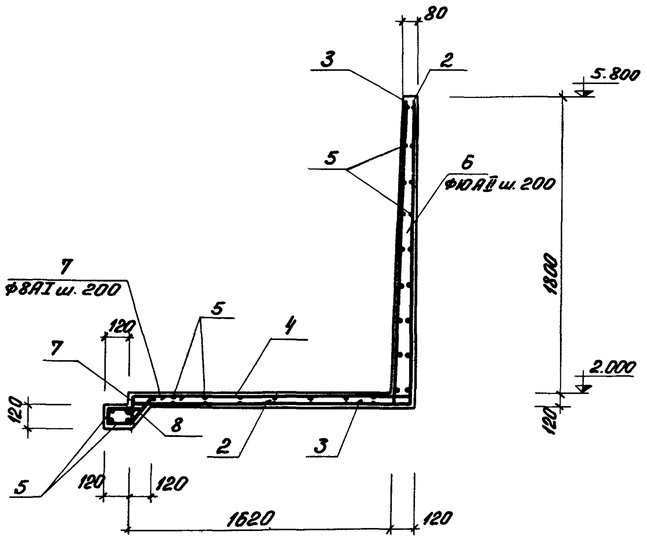




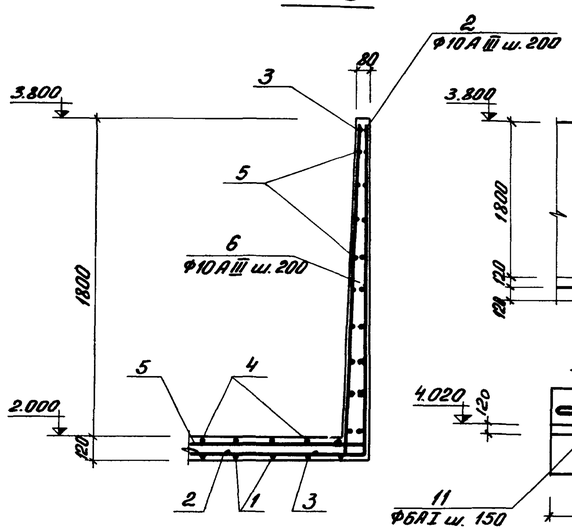
5-5



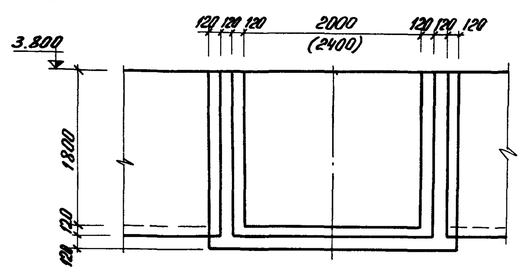
2-2



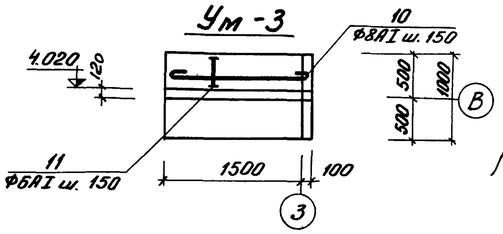
3-3



4-4



Ум-3



Ведомость стержней на один элемент

Марка ЭЛ-ТО	Поз.	Эскиз	Ф мм	Длина мм	Кол.
ЛТм-1	1	1000 1700 1000	10АIII	3700	62
	2	1880 800	10АIII	2680	166
	3	1880 220	10АIII	2100	166
	4	200 1700 200	10АIII	2100	182
	5	общая длина	8АI	835000	
	6	1700 1000	10АIII	2700	16
	7	120 300 200	8АI	740	27
	8	200 120 80 120 80	8АI	720	27
	9	Ф12мм 300 80 200 150	10АIII	4190	8
	10		10АI	550	90
Бетон марки 200 - 7,67 м³					
ЛТм-2	1	см. выше	10АIII	3700	68
	2	—"—	10АIII	2680	172
	3	—"—	10АIII	2100	172
	4	—"—	10АIII	2100	182
	5	—"—	8АI	872000	
	6	—"—	10АIII	2700	16
	7	—"—	8АI	740	16
	8	—"—	8АI	720	18
	9	—"—	10АIII	4190	8
	10	—"—	8АI	550	32
Бетон марки 200 - 8,73 м³					
Ум-3	11	1580	8АI	1700	7
	12	распр. арм.	6АI	общ. дл. 11000	
Бетон марки 200 - 0,21 м³					

Выборка стали на один элемент, кг

Марка элемента	Арматурные изделия							Всего
	Арматурная сталь ГОСТ 5781-61							
	Класс АI			Класс АIII				
	Ф мм			Ф мм				
	8АI	6АI	Итого	10АIII			Итого	
ЛТм-1	319,0		319,0	837,3			837,3	1156,3
ЛТм-2	368,4		368,4	814,6			814,6	1183,0
Ум-3	5,0	2,4	7,4					7,4

1. Перед бетонированием заложить изделие закладное МН-6.
2. Размер в скобках относится к ЛТм-2.

Изм.	Лист	N: докум.	Подпись	Дата
Инжен.		Саранча		
ГИП		Княгиничев		
Гл. спец.		Пронин		
Нач. отд.		Красавин		

ТП 902-2-287 КЖ

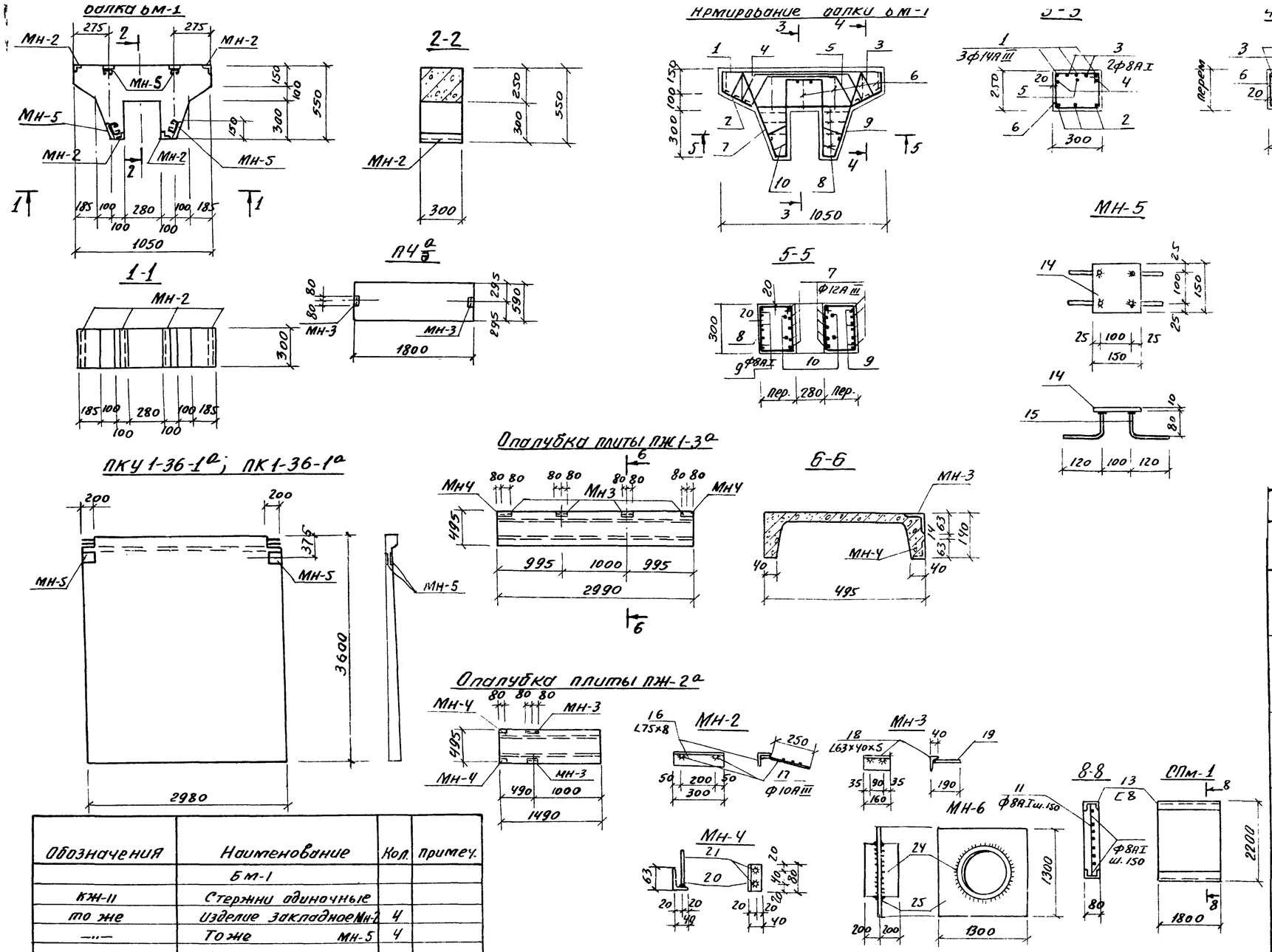
Песколовки аэрируемые шириной 4,5 м (4 отделения)

Литер.	Лист	Листов
Р	10	12

Лотки монолитные ЛТм-1; ЛТм-2, Ум-3

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

Альбом II



Ведомость стержней на один элемент

Марка эл-та	Поз	Эскиз	Ф мм	Длина мм	Кол
БМ-1	1	110 1010 110	14АIII	1230	3
	2	240 570 240	12АIII	1050	3
	3	45° 600 100 120 120 100	8АI	1150	2
	4	45° 450 100 190 190 100	8АI	1150	2
	5	45° 240 100 270 270 100	8АI	1020	1
	6	260	8АI	ср.дл 960	7
	7	410 60 430	12АIII	1150	10
	8	260	8АI	ср.дл. 860	8
	9	140 160 170 110	8АI	700	4
	10	50 300 20 110	8АI	700	4
СПм-1	11	100 2180 100	8АI	2380	13
	12	1780	8АI	1900	17
	13	С8	—	1800	2

Спецификация стали марки ВСт3кп2 на 1 штуку каждой марки

Марка	NN поз.	Профиль	Длина мм.	К-во шт Т	К-во шт Н	Масса кг шт.	Масса кг всех	Марки	Примечан
МН-1								18,6	
	14	L 50×5	1400	2	—	9,3	18,6		см КЖ-2
МН-2	16	L75×75×8	300	1	—	3,0	3,0	3,4	
	17	Ф10АIII	350	2	—	0,2	0,4		
МН-3	18	L63×40×5	160	1	—	0,8	0,8	0,9	
	19	Ф6АI	180	2	—	0,04	0,1		
МН-4	20	L63×40×5	80	1	—	0,4	0,4	0,46	
	21	Ф6АI	110	2	—	0,03	0,06		
МН-5	22	-150×10	150	2	—	1,57	3,14	3,26	
	23	Ф10АIII	100	2	—	0,06	0,12		
МН-6	24	Труба 1220×10	400	1	—	120	120	255,0	
	25	-1300×10	1300	1	—	135,2	135		
МН-7	26	С12	1530	1	—	15,9	15,9	15,9	См. КЖ-2
МН-8	15	С8	1120	1	—	7,3	7,9	7,9	См. КЖ-2

Обозначения	Наименование	Кол.	примеч.
	БМ-1		
КЖ-11	Стержни одиночные		
то же	Изделие закладное МН-2	4	
—"—	То же МН-5	4	
	Материалы		
	Бетон марки 200	0,1м³	
	ПЖ-1-3а		
КЖ-11	Изделие закладное МН-3	4	
то же	То же МН-4	2	
	ПКУ1-36-1а		
КЖ-11	Изделие закладное МН-5	4	
	ПК1-36-1а		
КЖ-11	Изделие закладное МН-5	4	
	СПм-1		
	Бетон марки 200	0,35м³	
	ПЖ-2а		
КЖ-11	Изделие закладное МН-3	2	
то же	То же МН-4	2	
	П4 а/д		
КЖ-11	Изделие закладное МН-3	2	

Марка	Арматурные изделия: Арматурная сталь ГОСТ 5781-61, Класс А-I, Ф мм 8АI		Итого	Класс А-III, Ф мм 12АIII	14АIII	Итого	Итого	Закладные изделия: Профильная сталь С8	L75×8	L63×40×5	δ=10	Формат ст ГОСТ 5781-61, Класс АI, Ф мм 6АI		Класс АIII, Ф мм 10АIII		Итого	Всего
БМ-1	9,9		9,9	13,0	4,4	17,4	27,3		12,0		6,4			1,6		20,0	47,3
ПЖ-1-3а										4,0		0,5				4,5	4,5
ПКУ1-36-1а											12,6			0,5		13,1	13,1
ПК1-36-1а											12,6			0,5		13,1	13,1
П4 а/д										1,6		0,2				1,8	1,8
СПм-1	25,5		25,5			25,5	25,5	25,4								25,4	50,9
ПЖ-2а										2,4		0,3				9,7	2,1

1. Изделия покрыть краской БТ-177 за 2 раза
2. Электроды принять марки Э-42, h_m = 6 мм

ТП 902-2-287 КЖ

Песколовки, аэрируемые шириной 4,5 м (4 отделения)

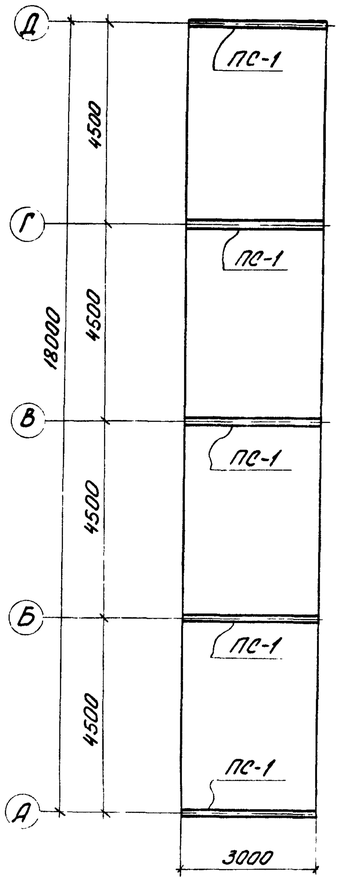
Изм	Лист	N докум.	Подпись	Дата
Инженер		Саранча		
ГИП		Княгиничев		
Гл.спец.		Пронин		
Нач.отд.		Красавин		

Балка БМ-1. Опалубка панелей, плит СПм-1. Изделия закладные

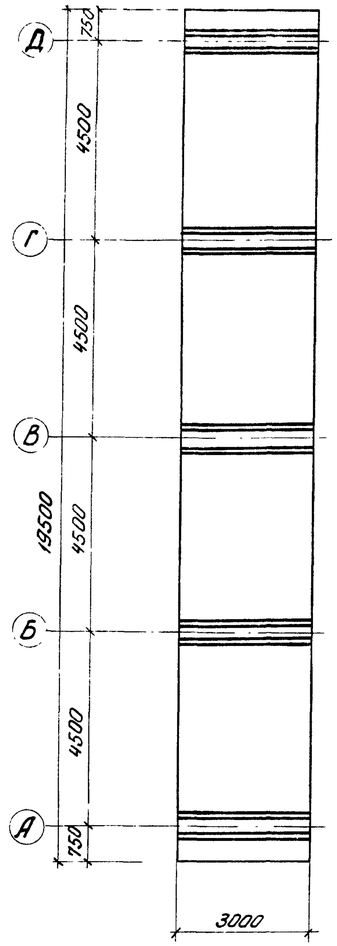
Лит.	Лист	Листов
Р	11	12

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

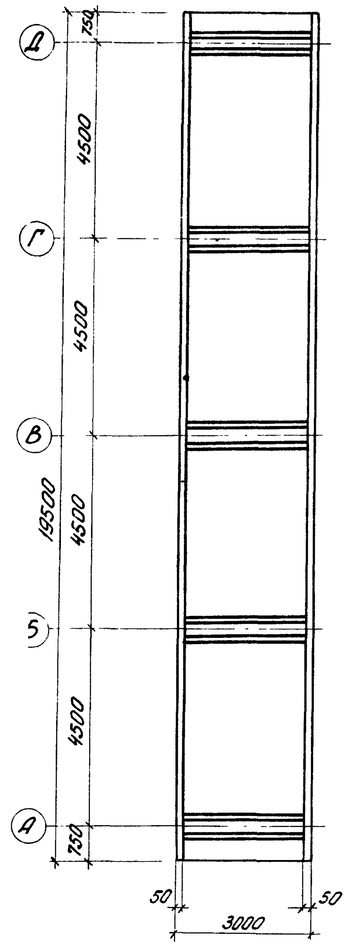
Маркировочная схема стеновых панелей



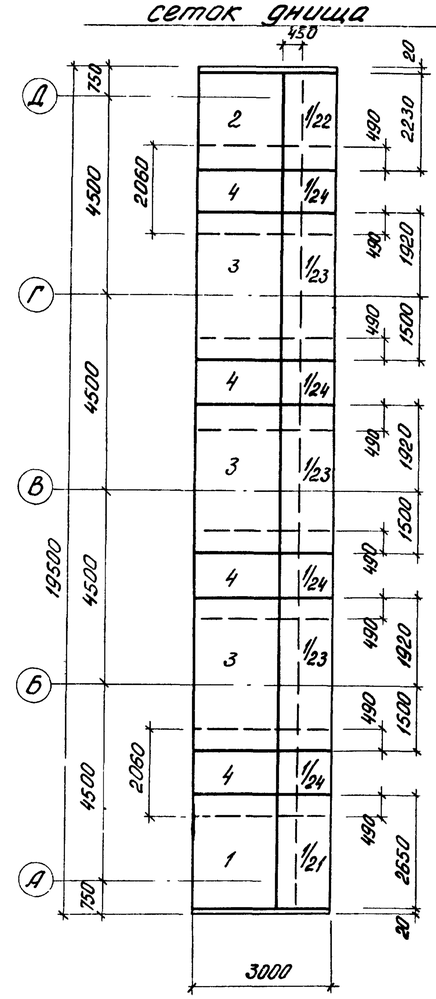
Опалубка днища



План раскладки каркасов днища



План раскладки верхних сеток днища



План раскладки нижних сеток днища

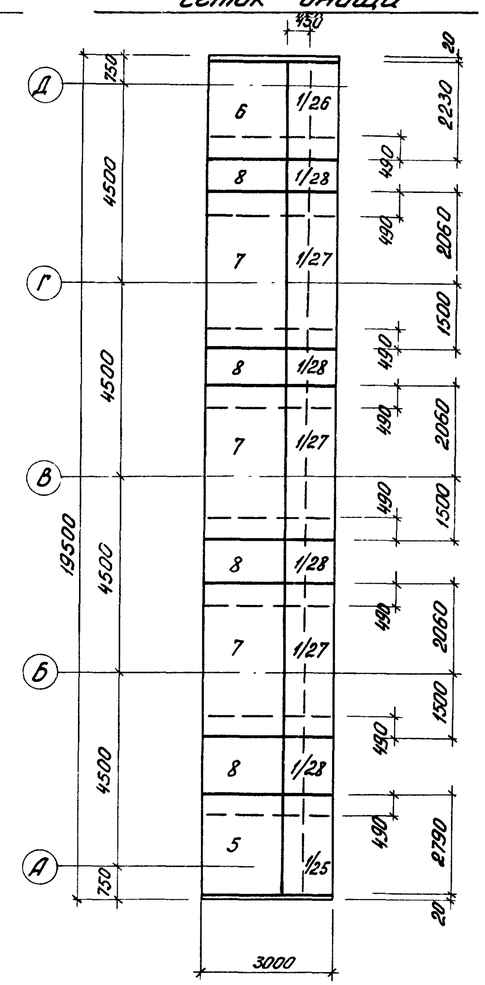
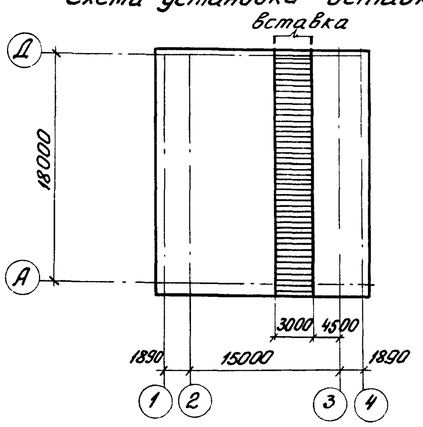


Схема установки вставки



Спецификация марок отправочных изделий

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол	Примечание
1	КЖ-6	Сетка арматурная С1	1,5	
2	То же	то же С2	1,5	
3	—"—	—"— С3	4,5	
4	—"—	—"— С4	6	
5	—"—	—"— С5	1,5	
6	—"—	—"— С6	1,5	
7	—"—	—"— С7	4,5	
8	—"—	—"— С8	6	
9	—"—	Каркас КП-1	10	
		Бетон марки 200	17,1 м³	

Выборка стали на один элемент, кг

Марка элемента	Арматурные изделия: Арматурная сталь ГОСТ 5781-61, класс А III, Ø мм: 14А III	12А III	10А III	Итого	Класс А I, Ø мм: 8А I	6А I	Итого	Закладные изделия: Профильная сталь		Арматурная сталь ГОСТ 5781-61			Всего
Вставка	1312	3469	271,0	1930	247,0	260,0	507,0						2437,0

1. Эскизы сеток и каркаса см лист КЖ-6

Спецификация элементов к маркировочным схемам расположенным на листе

Марка	Обозначение	Наименование	Кол	Примечание
ПС-1	3.900-2 Вып. 2, КЖ-11	панели стеновые ПК1-36-1А	5	4,3т
П-2	ИС-01-04 Вып.2 КЖ-11	плиты перекрытия П4а	4	

ИЗМ	ЛИСТ	N: ДОКУМ.	ПОДПИСЬ	ДАТА
ИНЖЕН		Овчинников		
СТ. ИНЖ.		Грибкова		
ГИП		Княгиничев		
ГА СПЕЦ		Пронин		
НАЧ ОТД.		Красавин		

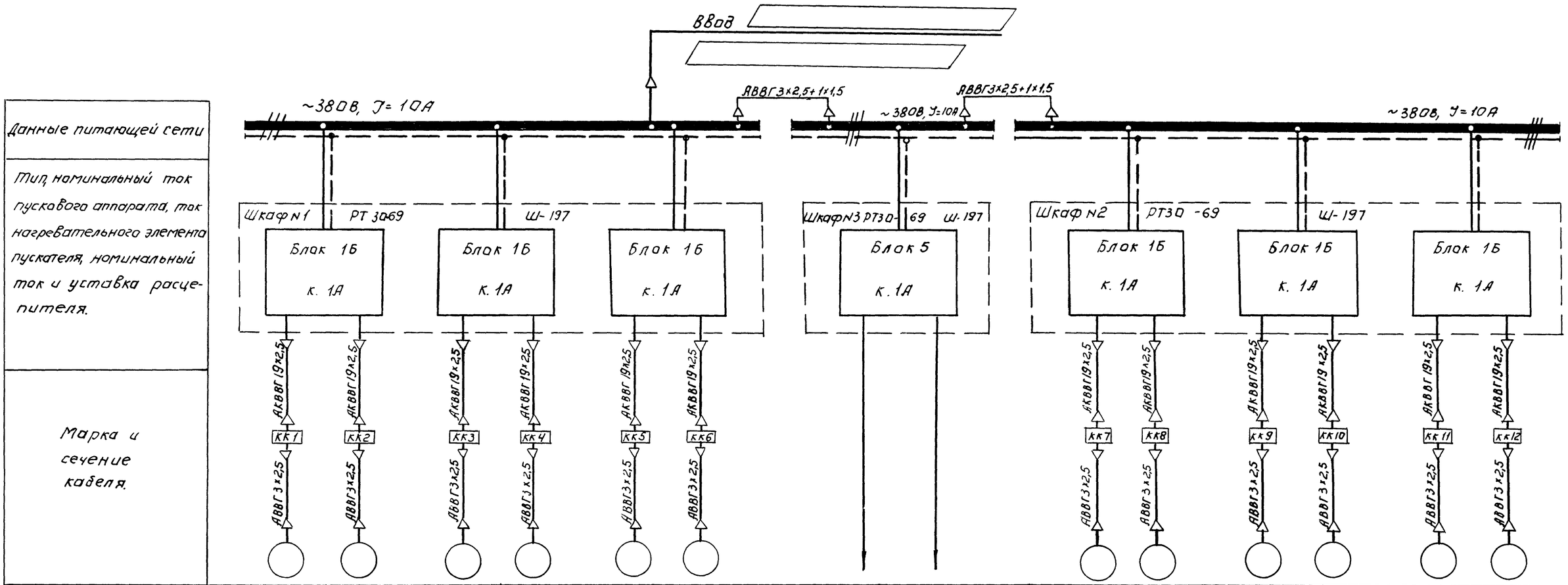
ТП 902-2-287 КЖ

Песколовки аэрируемые шириной 4,5 м (4 отделения)

ЛИТЕР	ЛИСТ	ЛИСТОВ
Р	12	12

Вставка

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва



Электроприёмники														
№ по плану.	Д1	Д2	Д3	Д4	Д5	Д6	—		Д7	Д8	Д9	Д10	Д11	Д12
Тип.	АОЛ 11-2			АОЛ 11-2			—		АОЛ 11-2			АОЛ 11-2		
Номинальная мощность, кВт.	0,18			0,18			—		0,18			0,18		
Ток в А J_A / $J_п$	0,5 / 2,5			0,5 / 2,5			—		0,5 / 2,5			0,5 / 2,5		
Наименование механизма и N по технологическому проекту.	Задвижка гидросмыва	Задвижка гидроэлеватора	Задвижка пульпопровода	Задвижка гидросмыва	Задвижка гидроэлеватора	Задвижка пульпопровода	Схема управления задвижками	Резерв	Задвижка гидросмыва	Задвижка гидроэлеватора	Задвижка пульпопровода	Задвижка гидросмыва	Задвижка гидроэлеватора	Задвижка пульпопровода
	Отделение N1			Отделение N2					Отделение N3			Отделение N4		

Указания по привязке.

Кабель ввода уточнить при привязке проекта.

Изм	Лист	№ докум.	Подпись	Дата
Провер		Мосеенко		
Техник		Семкова		
ГИП		Павлова		
Гл.спец.		Степаненко		
Нач.отд.		Гольцман		

Т.П 902-2-287 АК

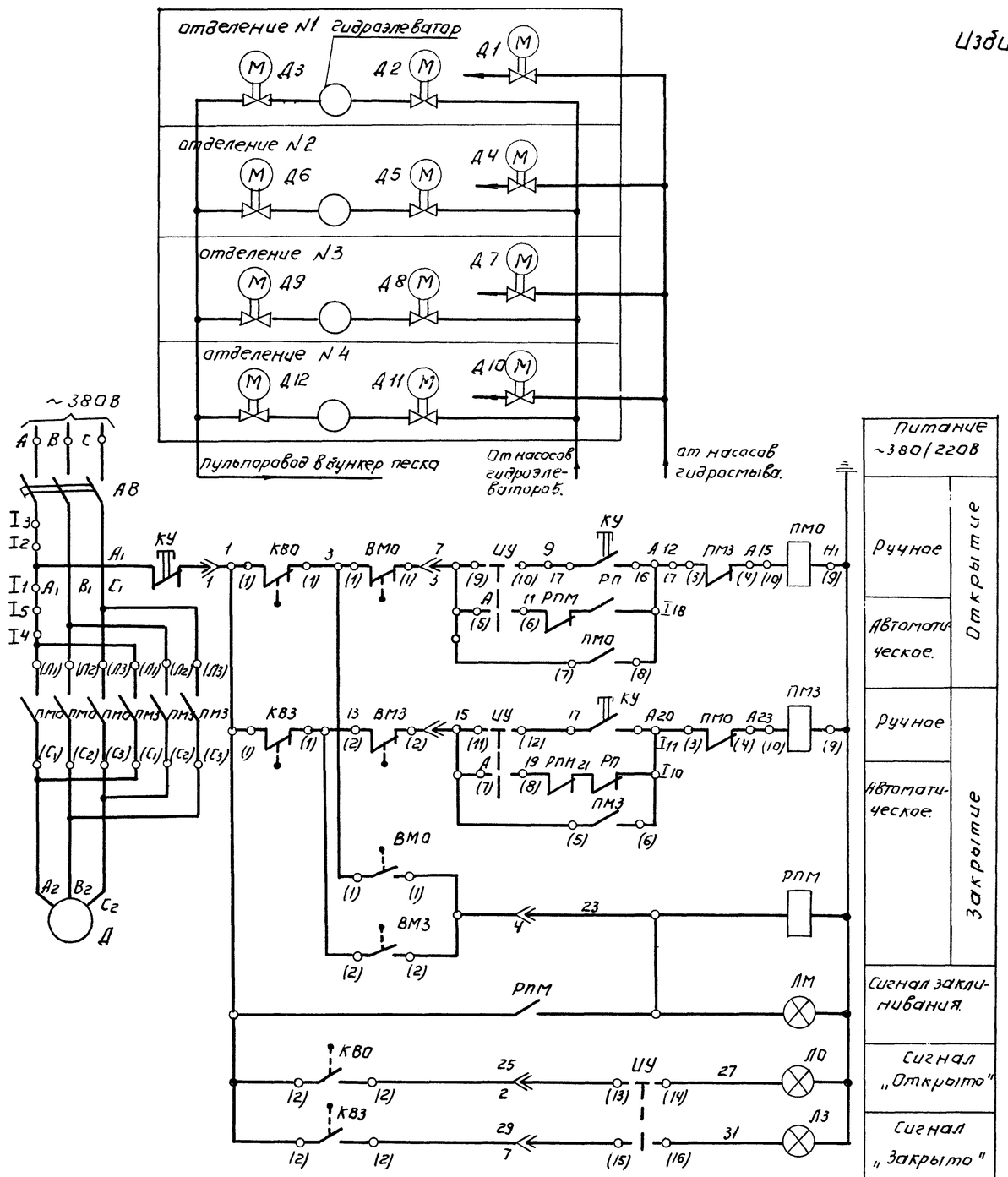
Песколовки аэрируемые шириной 4,5 м (4 отделения)

Лит	Лист	Листов
Р	1	14

Питание электрооборудования. Схема принципиальная электрическая

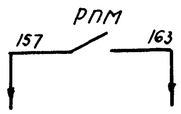
ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

Альбом II



Условные обозначения:

Выключатель путевой размыкающий



В схему сигнализации. (лист АК-4)

Схема составлена на основании каталога 08.02.10-74.

Избиратель управления ИУ ПКУ3-12с4032.

Соединение контактов.	Способ фиксации. Положение рукоятки -45° р	0 а	+45° А
1-2	—	×	—
3-4	—	×	—
5-6	—	—	×
7-8	—	—	×
9-10	×	—	—
11-12	×	—	—
13-14	×	—	×
15-16	×	—	×

Схема составлена для одной задвижки и аналогична для остальных. Перечень электрооборудования дан для задвижек 3-х отделений.

Таблица применения

N N привода	Наименование механизма.	Место питания	Место управления.
Д1	Эл.двигатель задвижки гидросмыва отделения N1	Шкаф N1	Шкаф N1
Д2	Эл.двигатель задвижки гидроэлеватора отделения N1	Шкаф N1	Шкаф N1
Д3	Эл.двигатель задвижки пульпопровода отделения N1	Шкаф N1	Шкаф N1
Д4	Эл.двигатель задвижки гидросмыва отделения N2	Шкаф N1	Шкаф N1
Д5	Эл.двигатель задвижки гидроэлеватора отделения N2.	Шкаф N1	Шкаф N1
Д6	Эл.двигатель задвижки пульпопровода отделения N2	Шкаф N1	Шкаф N1
Д7	Эл.двигатель задвижки гидросмыва отделения N3	Шкаф N2	Шкаф N2
Д8	Эл.двигатель задвижки гидроэлеватора отделения N3.	Шкаф N2	Шкаф N2
Д9	Эл.двигатель задвижки пульпопровода отделения N3	Шкаф N2	Шкаф N2
Д10	Эл.двигатель задвижки гидросмыва отделения N4	Шкаф N2	Шкаф N2
Д11	Эл.двигатель задвижки гидроэлеватора отделения N4	Шкаф N2	Шкаф N2
Д12	Эл.двигатель задвижки пульпопровода отделения N4	Шкаф N2	Шкаф N2

Рассматривать совместно с листом АК-3.

КВО, КВЗ – Выключатель путевой.

ВП-4					
Обозначение цепи		Задвижка Закрыта		Открыта	Назначение цепи
КВО	1	■■■■			Отключение двигателя
	2			■■■■	Сигнал „Открыто"
КВЗ	1		■■■■	■■■■	Отключение двигателя.
	2	■■■■			Сигнал „Закрыто"

ВМО, ВМЗ - Выключатели муфты предельного момента.

Обозначение цепи.		Крутящий момент. 0	предел.	Назначение цепи.
ВМО	1		■■■■	Отключение двигателя.
ВМЗ	2		■■■■	Сигнализация

■■■■ — Контакт замкнут.

Позиционное обозначение	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
		У механизма.		
Д1÷Д12		Эл.двигатель задвижки АОЛ 11-2, n=2800об/мин; 0,18 кВт.	12	Комплектно с задвижкой.
КВО1÷КВО12 КВЗ1÷КВЗ12		Выключатель путевой.	24	
ВМО1÷ВМО12 ВМЗ1÷ВМЗ12		Выключатель муфты предельного момента.	24	
КУ1÷КУ12		Пост кнопочный ПКЕ222-3У3	12	
		Шкаф РТ 30-69 N1; N2 (см.таблицу применения)		
АВ1÷АВ12		Выключатель автоматический АП 50-3МТ к. 1А	12	Блок 1Б
ПМО1÷ПМО12 ПМЗ1÷ПМЗ12		Магнитный пускатель ПМЕ 211 ~220В	24	
РП1÷РПМ 12		Реле промежуточное РПУ-1; 4з+4р	12	
ЛО1÷ЛО12		Арматура сигнальной лампы АС-220	12	Цвет линзы-красный
ЛЗ1÷ЛЗ12		Арматура сигнальной лампы АС-220	12	Цвет линзы-зеленый
ЛМ1÷ЛМ12		Арматура сигнальной лампы АС-220	12	Цвет линзы-желтый.
ИУ1÷ИУ12		Избиратель управления ПКУ3-12с-4032.	12	

Изм	Лист	№ докум.	Подпись	Дата
Провер.		Мосеенко		
Техник		Семкова		
ГИП		Павлова		
Гл.спец.		Степаненко		
Нач.отд.		Гольцман		

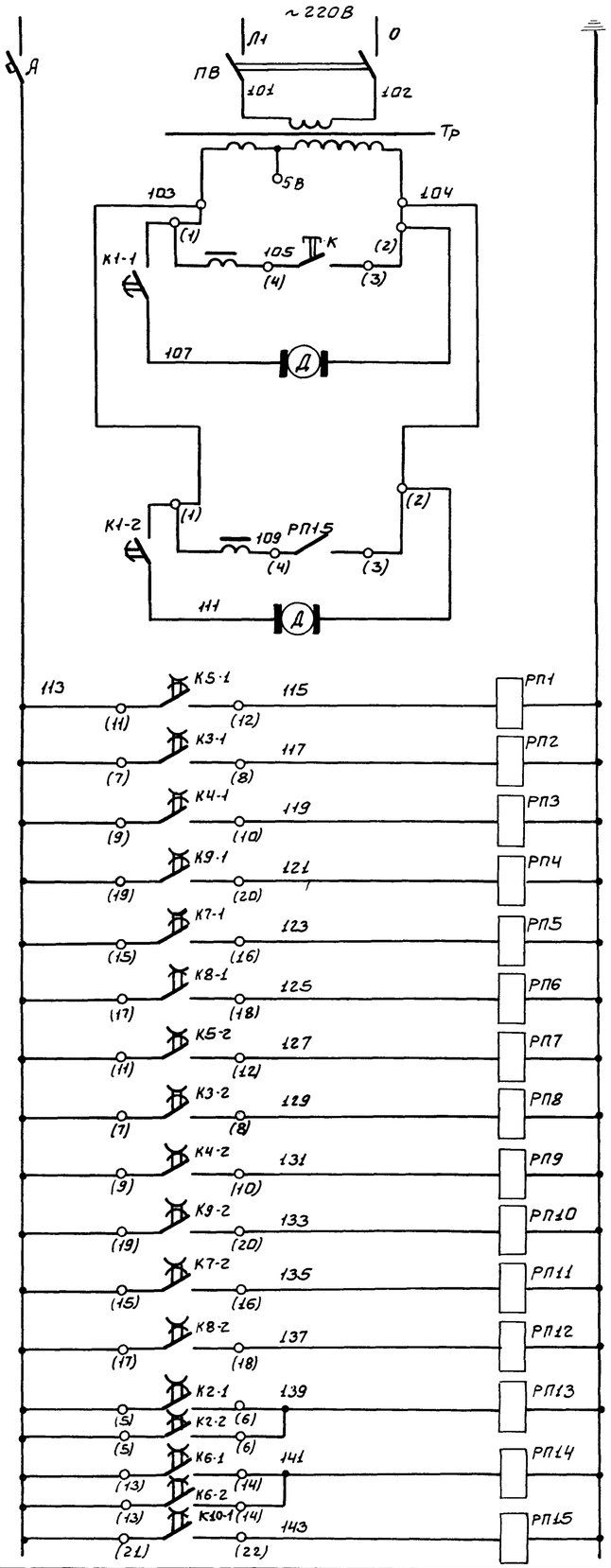
Т.П. 902-2-287 АК-

Песколовки аэрируемые шириной 4,5 м (4 отделения)

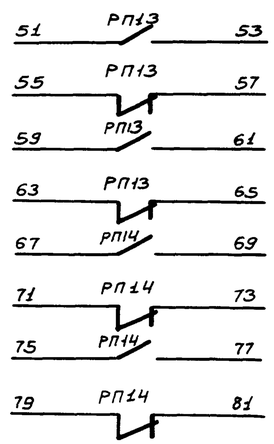
Лит.	Лист	Листов
Р	2	

Задвижки песколовок Д1 (Д2÷Д12) Схема принципиальная электрическая. (Лист 1)

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва



Трансформатор ~220/130
КЭП №1
КЭП №2
Реле задвижки гидросныва Д1
Реле задвижки гидроэлевратора Д2
Реле задвижки пульпопровода Д3
Реле задвижки гидросныва Д4
Реле задвижки гидроэлевратора Д5
Реле задвижки пульпопровода Д6
Реле задвижки гидросныва Д7
Реле задвижки гидроэлевратора Д8
Реле задвижки пульпопровода Д9
Реле задвижки гидросныва Д10
Реле задвижки гидроэлевратора Д11
Реле задвижки пульпопровода Д12
Реле насосов гидроэлевраторов.
Реле насосов гидросныва.
Реле включения КЭП№2



В схему управления насосами гидроэлевратора.

В схему управления насосами гидросныва.

Рассматривать совместно с листом АК-2

Диаграмма замыкания контактов КЭП №1

№№ контактов	Обозначение по схеме	Время срабатывания контактов (мин) 0,5 5 10 15 15,5 20 25 30 31 32 33 35 40 45 50 55 60	Назначение цепей
	К1-1		Работа КЭП
5-6	К2-1		Работа насосов гидроэлевраторов.
7-8	К3-1		Открытие и закрытие задвижки гидроэлевратора Д2
9-10	К4-1		Открытие и закрытие задвижки пульпопровода Д3
11-12	К5-1		Открытие и закрытие задвижки гидросныва Д1
13-14	К6-1		Работа насоса гидросныва
15-16	К7-1		Открытие и закрытие задвижки гидроэлевратора Д5
17-18	К8-1		Открытие и закрытие задвижки пульпопровода Д6
19-20	К9-1		Открытие и закрытие задвижки гидросныва Д4
21-22	К10-1		Включение КЭП №2
23-24	К11-1		Не используется
25-26	К12-1		Не используется

Диаграмма замыкания контактов КЭП №2

№№ контактов	Обозначение по схеме	Время срабатывания контактов (мин.) 0,5 5 10 15 15,5 20 25 30 31 32 35 40 45 50 55 60	Назначение цепей
	К1-2		Работа КЭП
5-6	К2-2		Работа насосов гидроэлевраторов
7-8	К3-2		Открытие и закрытие задвижки гидроэлевратора Д8
9-10	К4-2		Открытие и закрытие задвижки пульпопровода Д9
11-12	К5-2		Открытие и закрытие задвижки гидросныва Д7
13-14	К6-2		Работа насосов гидросныва
15-16	К7-2		Открытие и закрытие задвижки гидроэлевратора Д11
17-18	К8-2		Открытие и закрытие задвижки пульпопровода Д12
19-20	К9-2		Открытие и закрытие задвижки гидросныва Д10
21-22	К10-2		Не используется
23-24	К11-2		Не используется
25-26	К12-2		Не используется

Позиционное обозначение	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
		Шкаф РТ30-69 №1,2		
КЭП		Командный электропневматический прибор КЭП-12у	2	
ПВ		Пакетный выключатель ПВМ1-10	1	
К		Кнопка управления ПКЕ 122-1У3	1	
ТР		Трансформатор 220-130 ТБС3-0,1 исполнение 3.	1	
		Шкаф РТ30-69 №3		
РП1÷РП15		Реле промежуточное РПУ-1 4з+4р	15	
А		Автоматический выключатель АП50-3МТ К.1А	1	Блок 1Б

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата
Провер.		Мосеенко		
Техник		Семкова		
ГИП		Павлова		
Гл. спец.		Степаненко		
Нач. отд.		Гольцман		

Т.П. 902-2-287 АК

Песколовки аэрируемые шириной 4,5м (4 отделения)

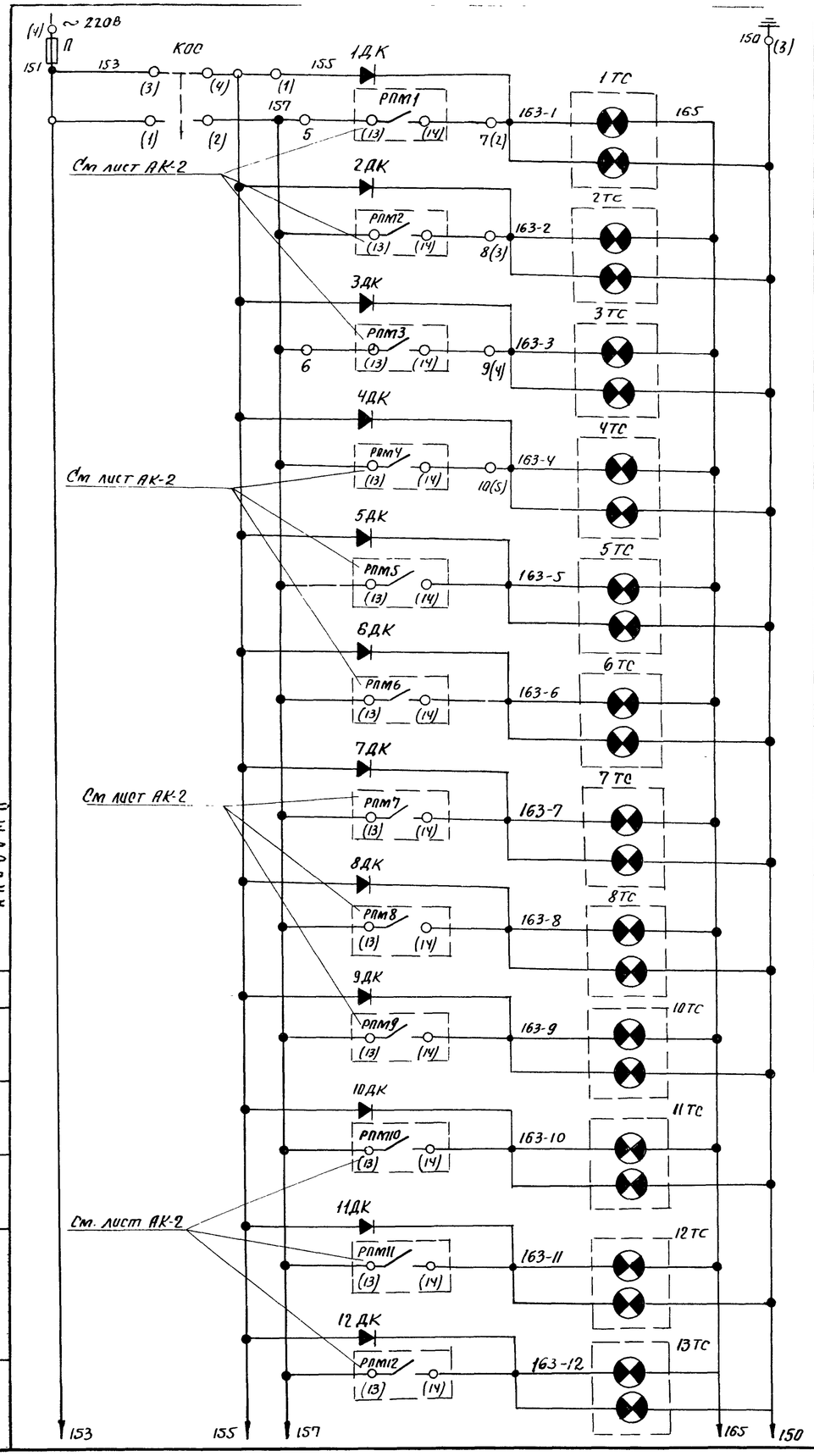
Задвижки песколовок Д1 (Д2÷Д12) схема принципиальная электрическая. (Лист 2)

Лит.	Лист	Листов
Р	3	

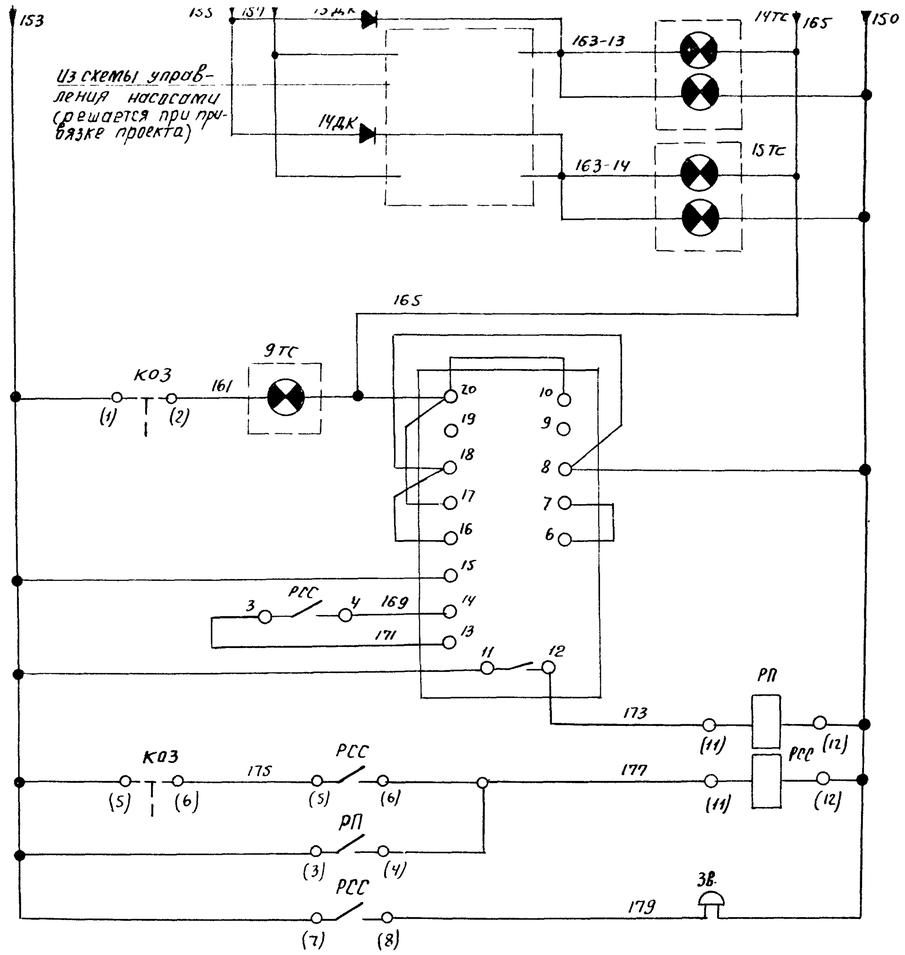
ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

Альбом VI

Формат: 22



Питание ~ 220 В		
Аварийный звуковой сигнал	Задвижка гидросмыва Д1	Отделение №1
Аварийный световой сигнал		
Аварийный звуковой сигнал	Задвижка гидроэлеватора Д2	
Аварийный световой сигнал		
Аварийный звуковой сигнал	Задвижка пульпопровода Д3	
Аварийный световой сигнал		
Аварийный звуковой сигнал	Задвижка гидросмыва Д4	Отделение №2
Аварийный световой сигнал		
Аварийный звуковой сигнал	Задвижка гидроэлеватора Д5	
Аварийный световой сигнал		
Аварийный звуковой сигнал	Задвижка пульпопровода Д6	
Аварийный световой сигнал		
Аварийный звуковой сигнал	Задвижка гидросмыва Д7	Отделение №3
Аварийный световой сигнал		
Аварийный звуковой сигнал	Задвижка гидроэлеватора Д8	
Аварийный световой сигнал		
Аварийный звуковой сигнал	Задвижка пульпопровода Д9	
Аварийный световой сигнал		
Аварийный звуковой сигнал	Задвижка гидросмыва Д10	Отделение №4
Аварийный световой сигнал		
Аварийный звуковой сигнал	Задвижка гидроэлеватора Д11	
Аварийный световой сигнал		
Аварийный звуковой сигнал	Задвижка пульпопровода Д12	
Аварийный световой сигнал		



Аварийный звуковой сигнал	Насосы гидросмыва
Аварийный световой сигнал	
Аварийный звуковой сигнал	Насосы гидроэлеватора.
Аварийный световой сигнал	
Опробование звукового сигнала	Реле импульсной сигнализации
Возврат реле в исходное состояние	
Промежуточное реле	
Звонок	

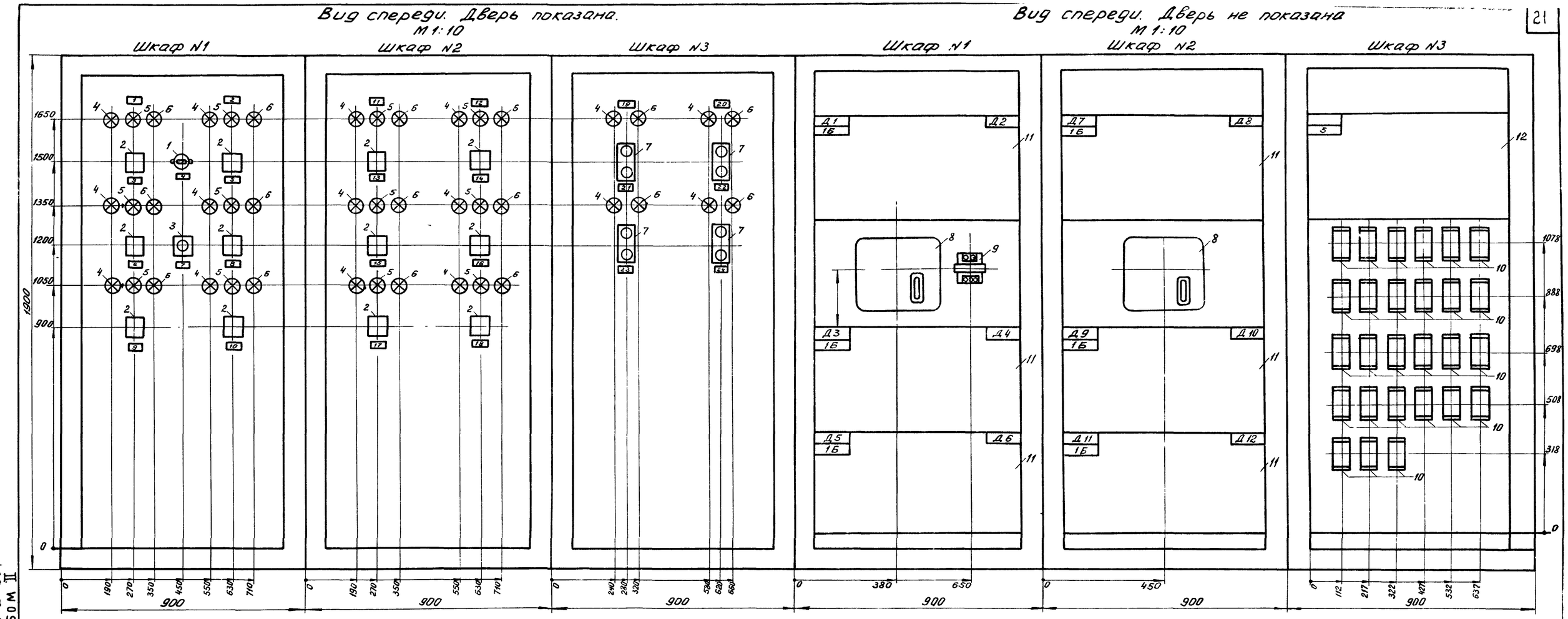
Диаграмма переключателя КОЗ (КОС)

Номер секции	Номер контакта		Положение рукоятки					
			−45° (я)		0° (с)		+45° (р)	
	л	п	л	п	л	п	л	п
I	1	2					X	X
II	3	4	X	X				
III	5	6			X	X		
IV	7	8			X	X		

1. Схема выполнена на основании заводского чертежа 3 ШС-606 288-01ЭО. на шкаф ШР 1107-67.
2. Рассматривать совместно с листом АК-2.
3. Дополнительную аппаратуру (10ТС÷15ТС, 10ДК÷14ДК) установить в зоне монтажа.

Поз. обозначение	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание.
		Шкаф управления ШР 1107-67		
КОЗ		Переключатель УП 5312-А45	1	
КОС		Переключатель УП 5312-С45	1	
1ТС÷8ТС 10ТС÷15ТС		Табло световое ТСБ 220 В	14	
9ТС		Табло световое ТСМ 220 В	1	
		Лампа РНЦ 220-10	29	
РП, РСС		Реле промежуточное РП-25 ~ 220 В	2	
РИС		Реле импульсной сигнализации РИС-Э3М ~ 220 В	1	
1ДК÷14ДК		Выпрямитель полупроводниковый Д-226Б	14	
П		Предохранитель ПРТ-10 плавкая вставка ВТФ-10	1	
ЗВ.		Ревун РВ II-220	1	

Изм	Лист	№ докум	Подп	Дата	Т.П. 902-2-287 АК		
					Песколовки аэрируемые шириной 4,5 м (4 отделения)		
						Лит.	Лист	Листов
						Р	4	
Провер		Мосеенко			Аварийная сигнализация. Схема принципиальная электрическая.	ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва	
Техник		Семкова					
ГИП		Павлова					
Гл спец		Степаненко					
Нач. отд		Гольцман					



1	9	ИУ5	Табличка	Задвижка пульпопровода	
	10	ИУ6	Табличка	Задвижка пульпопровода	
2	11	–	Табличка	Песколовка N3	
	12	–	Табличка	Песколовка N4	
	13	ИУ7	Табличка	Задвижка гидросыва	
	14	ИУ8	Табличка	Задвижка гидросыва	
	15	ИУ9	Табличка	Задвижка гидроэлеватора	
	16	ИУ10	Табличка	Задвижка гидроэлеватора	
	17	ИУ11	Табличка	Задвижка пульпопровода	
	18	ИУ12	Табличка	Задвижка пульпопровода	
3	19	–	Табличка	Насосы гидросыва	
	20	–	Табличка	Насосы гидроэлеватора	
	21	КУ	Табличка	N1	
	22	КУ	Табличка	N1	
	23	КУ	Табличка	N2	
	24	КУ	Табличка	N2	

10		Реле промежуточное РПУ-1; 4з+4р контакта	27	
11		Блок 1Б	6	
12		Блок 5	1	

Перечень надписей

Панель	Надпись	Обозначение по схеме	Место надписи	Текст надписи	Примечание
1	1	–	Табличка	Песколовка N1	
	2	–	Табличка	Песколовка N2	
	3	ИУ1	Табличка	Задвижка гидросыва	
	4	ПВ	Табличка	Трансформатор	
	5	ИУ2	Табличка	Задвижка гидросыва	
	6	ИУ3	Табличка	Задвижка гидроэлеватора	
	7	К	Табличка	КЭП-12у	
	8	ИУ4	Табличка	Задвижка гидроэлеватора	

Позиционное обозначение	Обозначение	Наименование	Кол	Примечание
1		Пакетный выключатель ПВМ2-10 исполнение I	1	
2		Переключатель кулачковый ПКУ-3-12С-4032	12	
3		Пост кнопочный ПКЕ 112-1У3	1	
4		Лампа сигнальная АС-220 с зеленым колпачком	16	
5		Лампа сигнальная ПС-220 с желтым колпачком	12	
6		Лампа сигнальная АС-220 с красным колпачком	16	
7		Пост кнопочный ПКЕ 112-2У3	4	
8		Командный электропневматический прибор КЭП-12У	2	
9		Трансформатор ТБС3-0,1 исполнение 3 220-130	1	

Изм.	Лист	N: докум.	Подпись	Дата
Проверил		Моссенко		
Ст. инж		Пукова		
Гип		Павлова		
Гл спец.		Степаненко		
Нач отд.		Гольцман		

902-2-287 АК

Песколовки аэрируемые шириной 4,5 м (4 отделения)

Шкафы РТЗО-69 N 1,2,3. Общий вид.

Литер	Лист	Листо
Р	5	

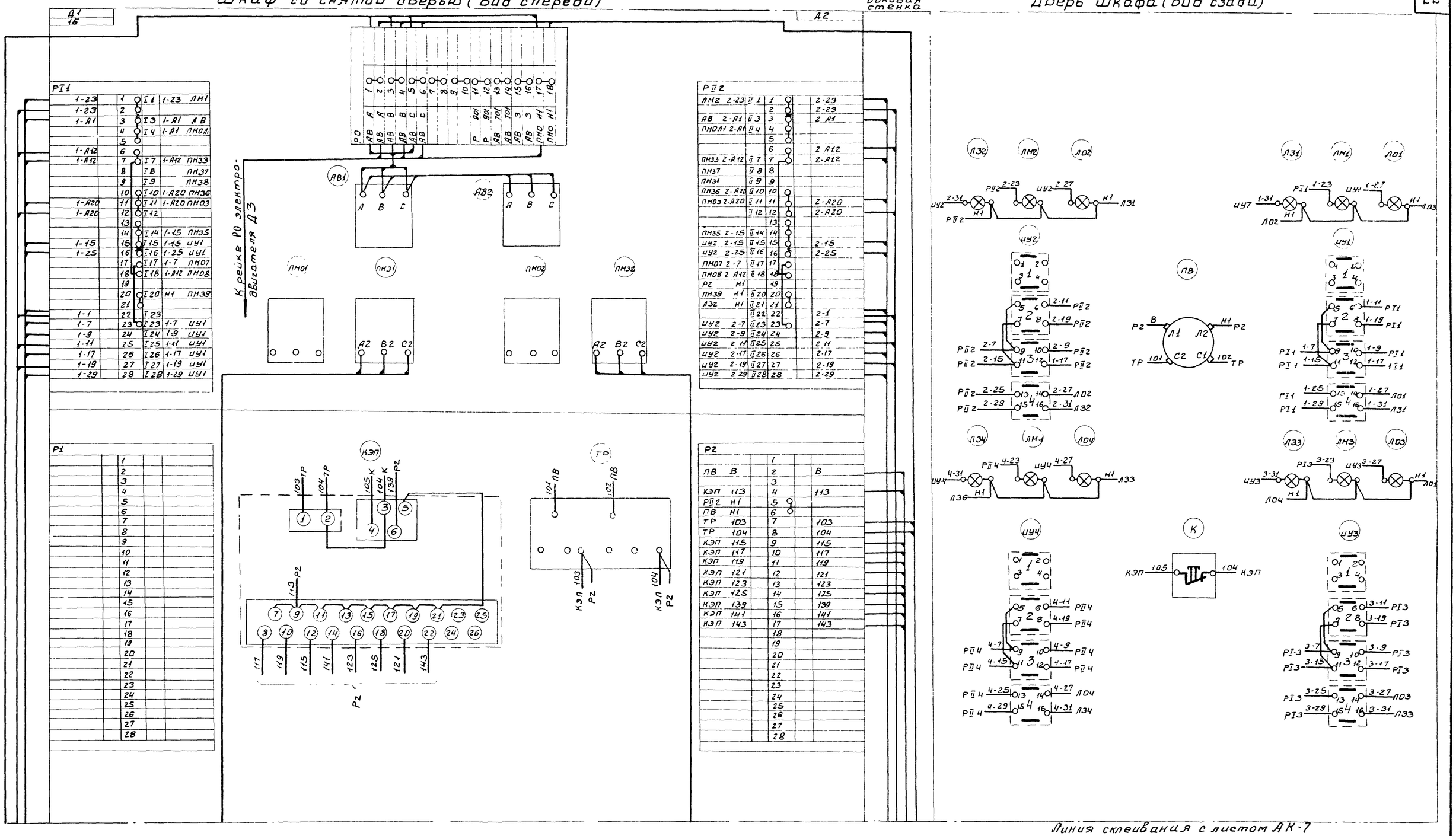
ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

902-2-287 Альбом II

Нв. N подл. | Подпись и дата

Шкаф со снятой дверью (Вид спереди)

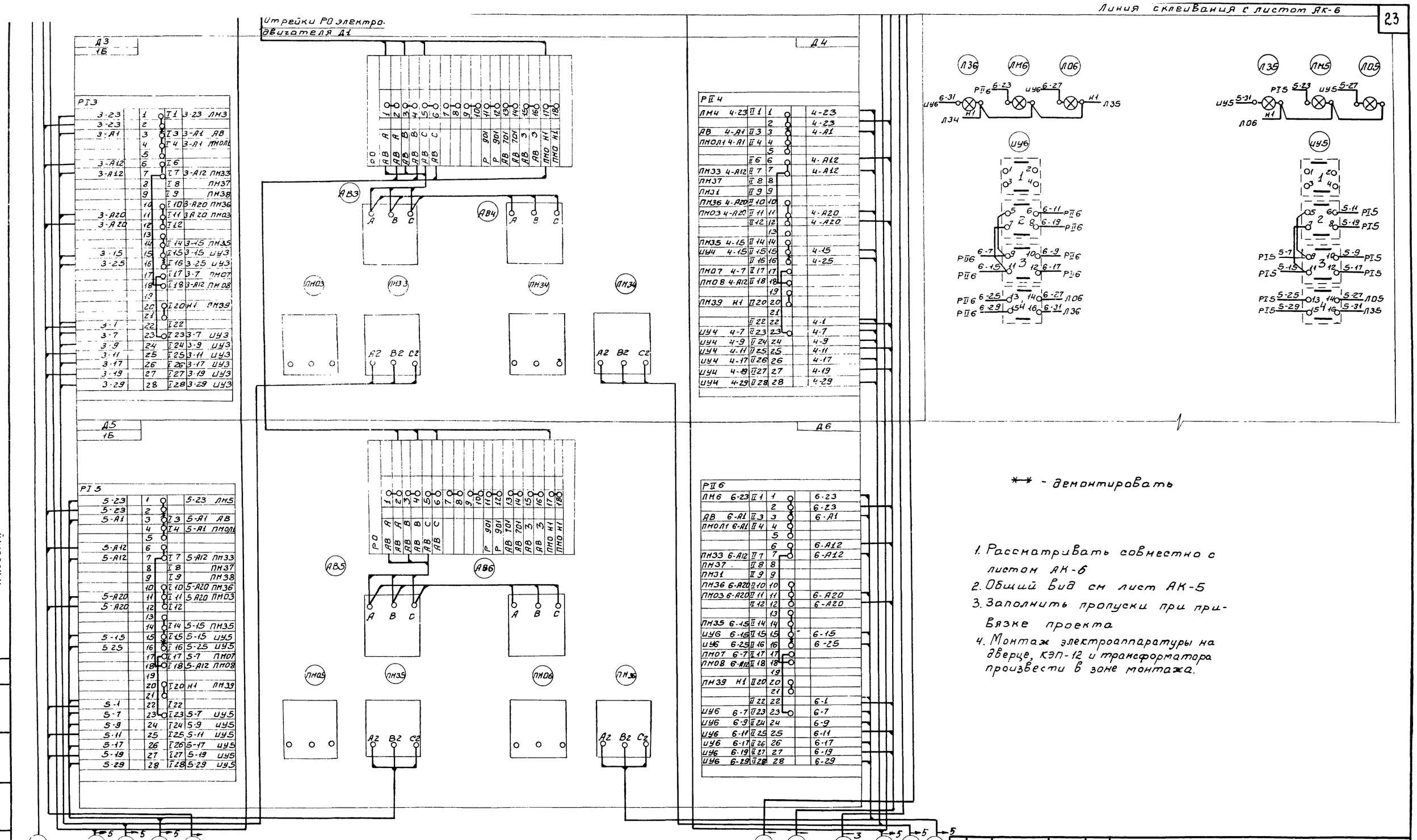
Дверь шкафа (Вид сзади)



Рассматривать совместно с листом АК-7

Изм	Лист	N Докум	Подп	Дата	ТП 902-2-287 АК
					Песколовки аэрируемые шириной 4,5м (4 отделения)
Провер		Мосеенко			Лит Р · Лист 6 · Листов
Ст. инж.		Пукова			
Гип.		Павлова			Шкаф РТ30-69 N1 Схема соединений (Лист 1)
Гл. сп отд.		Степаненко			ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва
Нач. отд.		Гольцман			

Формат 22



Изм.	Лист	N докум.	Подп.	Дата
Проверил		Мосеенко		
Ст. инж.		Пукова		
ГИП		Павлова		
Гл.сп.отд.		Степаненко		
Нач.отд.		Гольцман		

Т.П. 902-2-287 АК

Песколовки аэрируемые шириной 4,5 м (4 отделения)

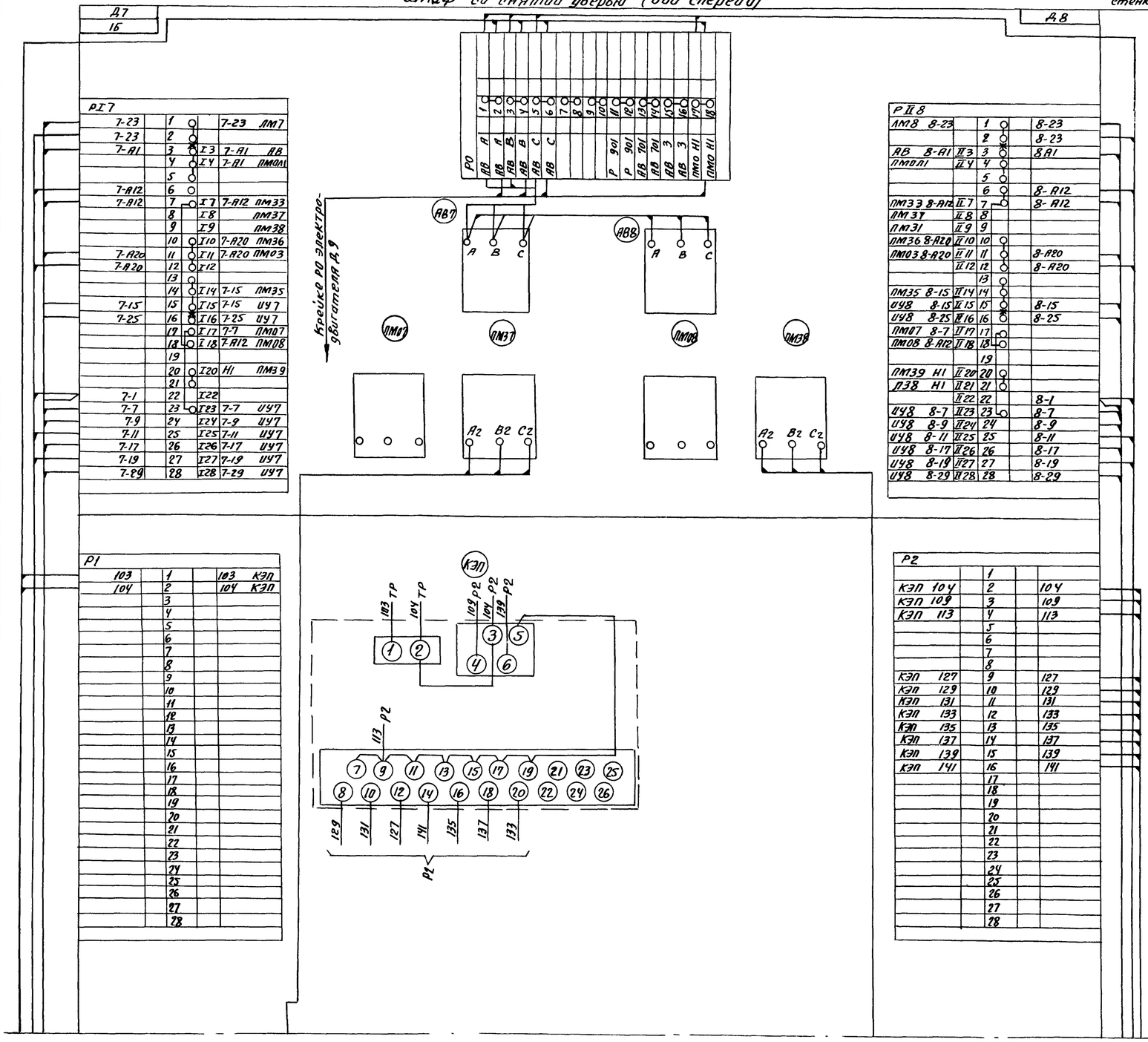
Лит.	Лист	Листов
Р	7	

Шкаф РТ30-69 N1. Схема соединений (лист 2)

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

Шкаф со снятой дверью (вид спереди)

Д7
16
Д8
Правая боковая стенка



РО	
АВ	1
АВ	2
АВ	3
АВ	4
АВ	5
АВ	6
АВ	7
	8
	9
Р	10 901
Р	11 901
АВ	12 701
АВ	13 701
АВ	14 3
АВ	15 3
ПМО	16 Н1
ПМО	17 Н1
	18

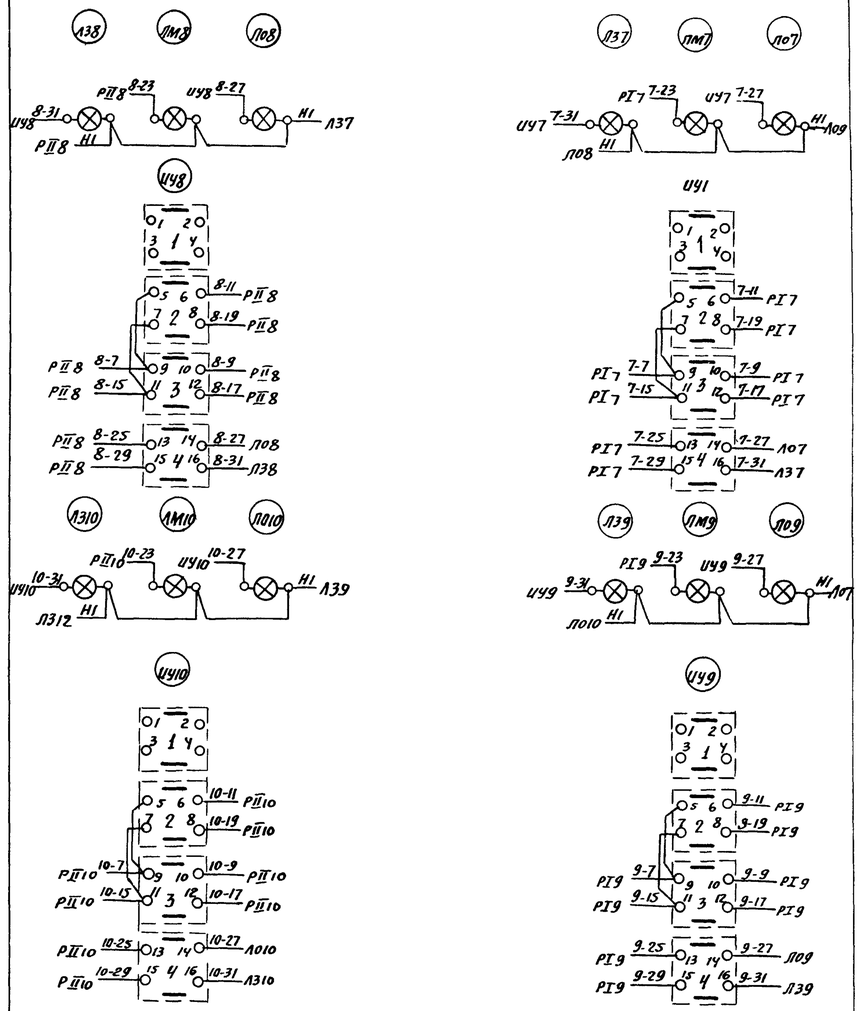
РI7				
7-23	1		7-23	ЛМ7
7-23	2			
7-А1	3	I3	7-А1	АВ
	4	I4	7-А1	ПМОЛ1
	5			
7-А12	6			
7-А12	7	I7	7-А12	ПМ33
	8	I8		ПМ37
	9	I9		ПМ38
	10	I10	7-А20	ПМ36
7-А20	11	I11	7-А20	ПМ03
7-А20	12	I12		
	13			
	14	I14	7-15	ПМ35
7-15	15	I15	7-15	ИУ7
7-25	16	I16	7-25	ИУ7
	17	I17	7-7	ПМ07
	18	I18	7-А12	ПМ08
	19			
	20	I20	Н1	ПМ39
	21			
7-1	22	I22		
7-7	23	I23	7-7	ИУ7
7-9	24	I24	7-9	ИУ7
7-11	25	I25	7-11	ИУ7
7-17	26	I26	7-17	ИУ7
7-19	27	I27	7-19	ИУ7
7-29	28	I28	7-29	ИУ7

РII8				
ЛМ8 8-23		1		8-23
		2		8-23
АВ 8-А1	II3	3		8А1
ПМОЛ1	II4	4		
		5		
		6		8-А12
ПМ33 8-А12	II7	7		8-А12
ПМ37	II8	8		
ПМ31	II9	9		
ПМ36 8-А20	II10	10		
ПМ03 8-А20	II11	11		8-А20
	II12	12		8-А20
		13		
ПМ35 8-15	II14	14		
ИУ8 8-15	II15	15		8-15
ИУ8 8-25	II16	16		8-25
ПМ07 8-7	II17	17		
ПМ08 8-А12	II18	18		
		19		
ПМ39 Н1	II20	20		
Л38 Н1	II21	21		
	II22	22		8-1
ИУ8 8-7	II23	23		8-7
ИУ8 8-9	II24	24		8-9
ИУ8 8-11	II25	25		8-11
ИУ8 8-17	II26	26		8-17
ИУ8 8-19	II27	27		8-19
ИУ8 8-29	II28	28		8-29

Р1				
103	1		103	КЭП
104	2		104	КЭП
	3			
	4			
	5			
	6			
	7			
	8			
	9			
	10			
	11			
	12			
	13			
	14			
	15			
	16			
	17			
	18			
	19			
	20			
	21			
	22			
	23			
	24			
	25			
	26			
	27			
	28			

Р2				
		1		
КЭП 104		2		104
КЭП 109		3		109
КЭП 113		4		113
		5		
		6		
		7		
		8		
КЭП 127		9		127
КЭП 129		10		129
КЭП 131		11		131
КЭП 133		12		133
КЭП 135		13		135
КЭП 137		14		137
КЭП 139		15		139
КЭП 141		16		141
		17		
		18		
		19		
		20		
		21		
		22		
		23		
		24		
		25		
		26		
		27		
		28		

Дверь шкафа (вид сзади)



Линия склеивания с листом АК-9

Рассматривать совместно с листом АК-9

Изм	Лист	N докум.	Подп.	Дата
Провер		Мосеенко		
Ст. инж		Пукова		
ГИП		Павлова		
Гл. сп. отд		Степаненко		
Нач отд		Гольцман		

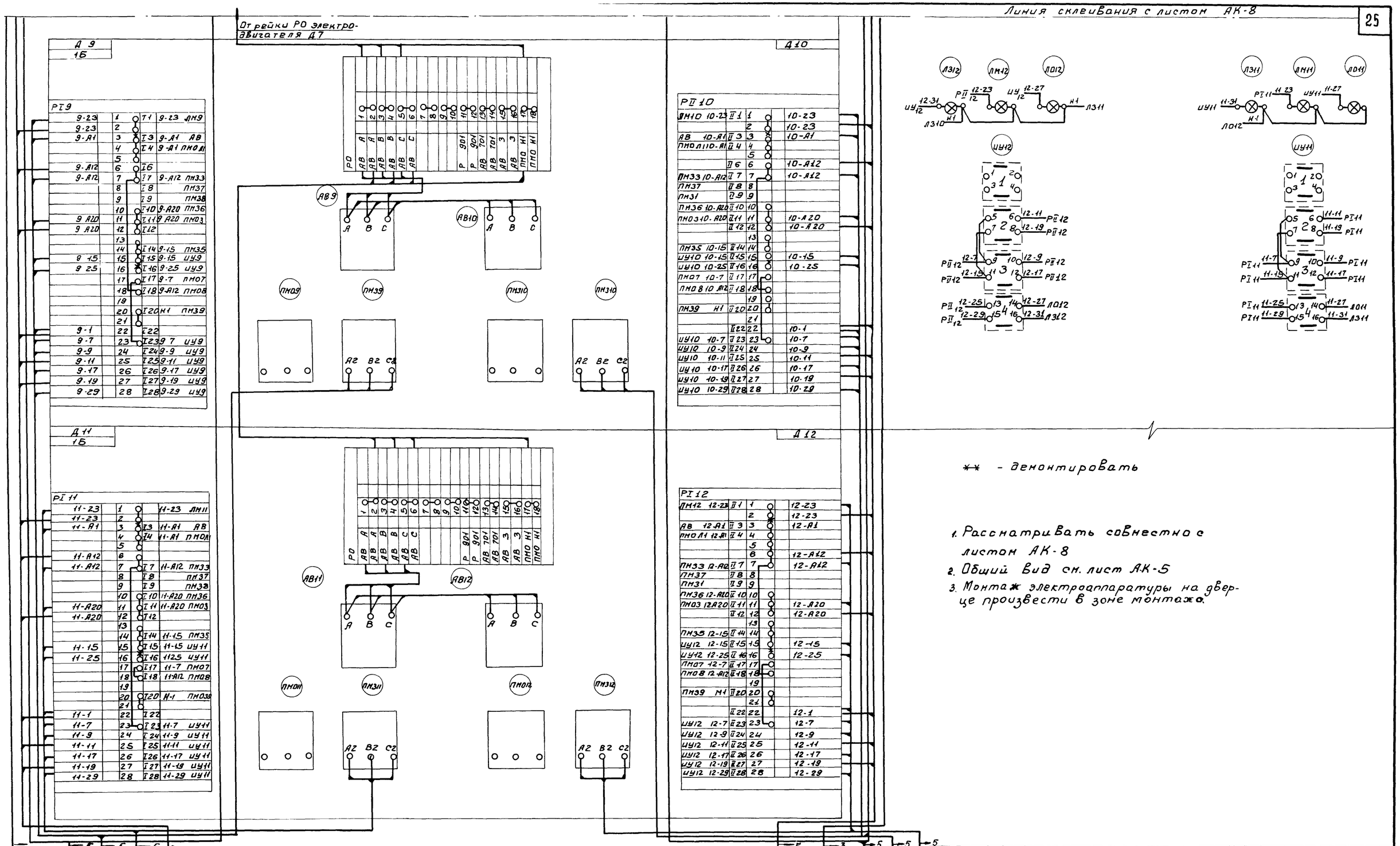
Т.П 902-2-287 АК

Песколовки аэрируемые шириной 4,5 м (4 отделения)

Лит	Лист	Листов
Р	8	

Шкаф РТ30-69 N2. Схема соединений (лист 1)

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва



Изм	Лист	N докум	Подп	Дата
Проверил		Мосеенко		
Ст инж		Пукова		
ГИП		Павлова		
Гл сп отд		Степаненко		
Нач отд		Гольцман		

Т.П 902-2-287 АК

Песколовки аэрируемые шириной 4,5 м (4 отделения)

Лит	Лист	Листов
Р	9	

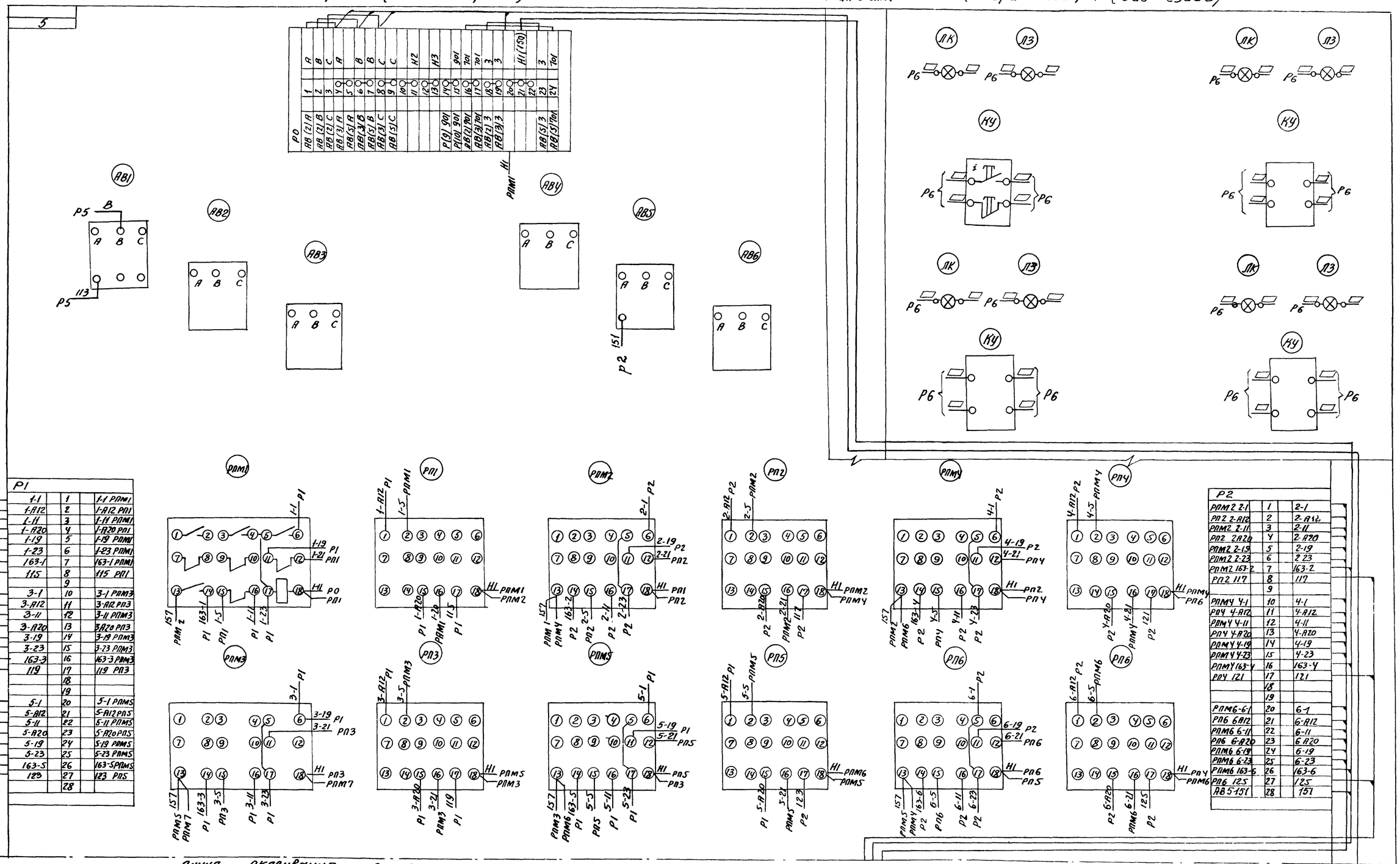
Шкаф РТ30-69 N2 схема соединений (лист 2)

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

Шкаф со снятой дверью (вид спереди)

Новая стенка

Дверь шкафа (вид сзади)



Р1		
1-1	1	1-1 РПМ1
1-А12	2	1-А12 РП1
1-11	3	1-11 РПМ1
1-А20	4	1-А20 РП1
1-19	5	1-19 РПМ1
1-23	6	1-23 РПМ1
163-1	7	163-1 РПМ1
115	8	115 РП1
	9	
3-1	10	3-1 РПМ3
3-А12	11	3-А12 РП3
3-11	12	3-11 РПМ3
3-А20	13	3А20 РП3
3-19	14	3-19 РПМ3
3-23	15	3-23 РПМ3
163-3	16	163-3 РПМ3
119	17	119 РП3
	18	
	19	
5-1	20	5-1 РПМ5
5-А12	21	5-А12 РП5
5-11	22	5-11 РПМ5
5-А20	23	5-А20 РП5
5-19	24	5-19 РПМ5
5-23	25	5-23 РПМ5
163-5	26	163-5 РПМ5
123	27	123 РП5
	28	

Р2		
РПМ2 2-1	1	2-1
РП2 2-А12	2	2-А12
РПМ2 2-11	3	2-11
РП2 2А20	4	2-А20
РПМ2 2-19	5	2-19
РПМ2 2-23	6	2 23
РПМ2 163-2	7	163-2
РП2 117	8	117
	9	
РПМ4 4-1	10	4-1
РП4 4-А12	11	4-А12
РПМ4 4-11	12	4-11
РП4 4-А20	13	4-А20
РПМ4 4-19	14	4-19
РПМ4 4-23	15	4-23
РПМ4 163-4	16	163-4
РП4 121	17	121
	18	
	19	
РПМ6-6-1	20	6-1
РП6 6А12	21	6-А12
РПМ6 6-11	22	6-11
РП6 6-А20	23	6 А20
РПМ6 6-19	24	6-19
РПМ6 6-23	25	6-23
РПМ6 163-6	26	163-6
РП6 125	27	125
АВ5-151	28	151

Линия склеивания с листом АК-11

Рассматривать совместно с листом АК-11.

Изм	Лист	N докум	Подп	Дата
Провер.		Моисеенко		
Ст. инж.		Лукова		
ГИП		Павлова		
Гл. сп. отд		Степаненко		
Нач. отд.		Гольцман		

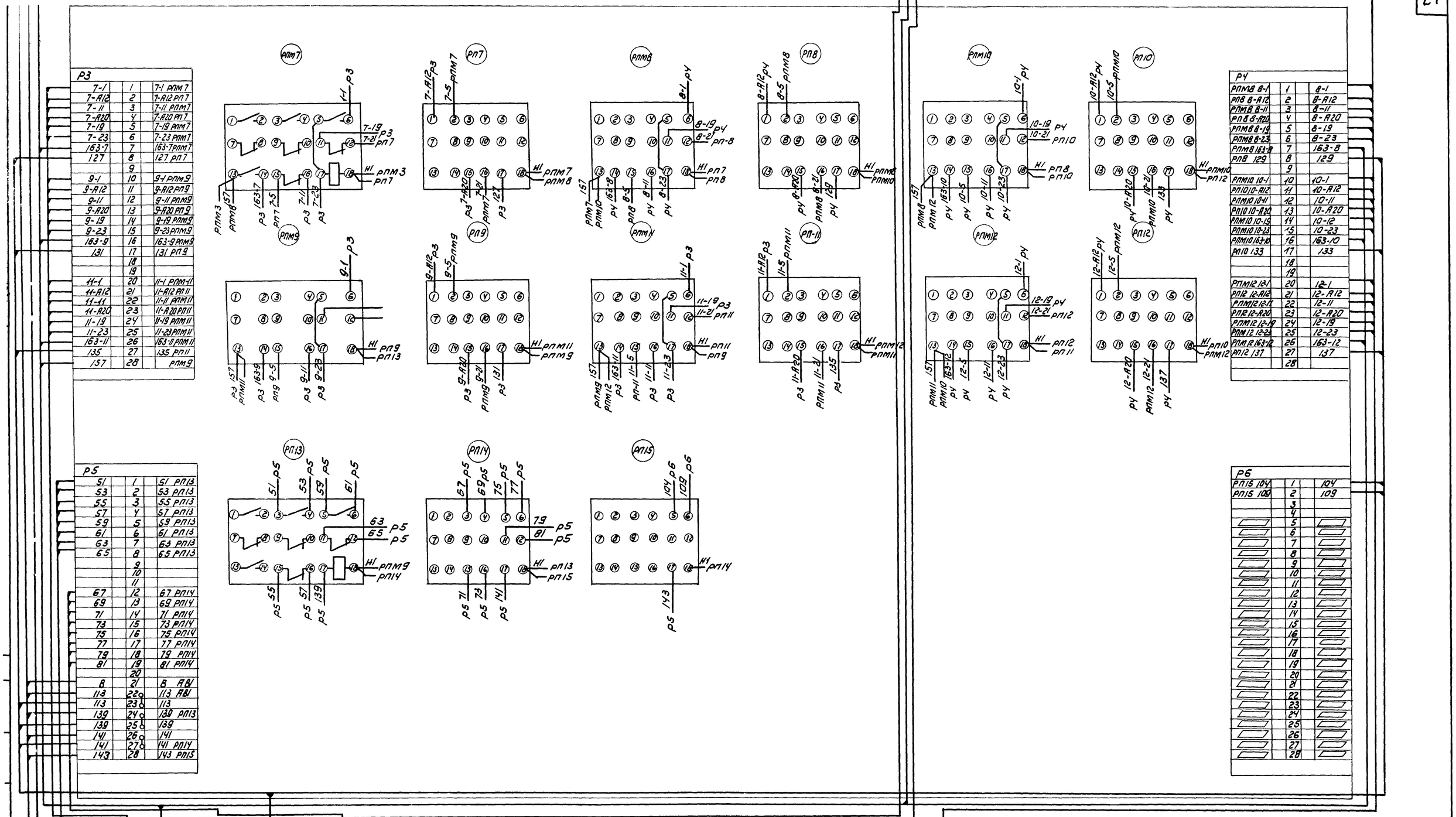
Т.П. 902-2-287 АК

Песколовки аэрируемые шириной 4,5 м (4 отделения)

Лит	Лист	Листов
Р	10	

Шкаф РТ30-69 N3. Схема соединений (Лист 1)

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва



Р3		
7-1	1	7-1 РПМ7
7-А12	2	7-А12 РП7
7-11	3	7-11 РПМ7
7-А20	4	7-А20 РП7
7-19	5	7-19 РПМ7
7-23	6	7-23 РПМ7
163-7	7	163-7 РПМ7
127	8	127 РП7
	9	
9-1	10	9-1 РПМ9
9-А12	11	9-А12 РП9
9-11	12	9-11 РПМ9
9-А20	13	9-А20 РП9
9-19	14	9-19 РПМ9
9-23	15	9-23 РПМ9
163-9	16	163-9 РПМ9
131	17	131 РП9
	18	
	19	
11-1	20	11-1 РПМ11
11-А12	21	11-А12 РП11
11-11	22	11-11 РПМ11
11-А20	23	11-А20 РП11
11-19	24	11-19 РПМ11
11-23	25	11-23 РПМ11
163-11	26	163-11 РПМ11
135	27	135 РП11
157	28	РПМ9

Р4		
РПМ8 8-1	1	8-1
РП8 8-А12	2	8-А12
РПМ8 8-11	3	8-11
РП8 8-А20	4	8-А20
РПМ8 8-19	5	8-19
РПМ8 8-23	6	8-23
РПМ8 163-8	7	163-8
РП8 129	8	129
	9	
РПМ10 10-1	10	10-1
РП10 10-А12	11	10-А12
РПМ10 10-11	12	10-11
РП10 10-А20	13	10-А20
РПМ10 10-19	14	10-12
РПМ10 10-23	15	10-23
РПМ10 163-10	16	163-10
РП10 133	17	133
	18	
	19	
РПМ12 12-1	20	12-1
РП12 12-А12	21	12-А12
РПМ12 12-11	22	12-11
РП12 12-А20	23	12-А20
РПМ12 12-19	24	12-19
РПМ12 12-23	25	12-23
РПМ12 163-12	26	163-12
РП12 137	27	137
	28	

Р5		
51	1	51 РП13
53	2	53 РП13
55	3	55 РП13
57	4	57 РП13
59	5	59 РП13
61	6	61 РП13
63	7	63 РП13
65	8	65 РП13
	9	
	10	
	11	
67	12	67 РП14
69	13	69 РП14
71	14	71 РП14
73	15	73 РП14
75	16	75 РП14
77	17	77 РП14
79	18	79 РП14
81	19	81 РП14
	20	
8	21	8 АВ1
113	22	113 АВ1
113	23	113
139	24	130 РП13
139	25	139
141	26	141
141	27	141 РП14
143	28	143 РП15

Р6		
РП15 104	1	104
РП15 109	2	109
	3	
	4	
	5	
	6	
	7	
	8	
	9	
	10	
	11	
	12	
	13	
	14	
	15	
	16	
	17	
	18	
	19	
	20	
	21	
	22	
	23	
	24	
	25	
	26	
	27	
	28	

Шкаф РТ30-69 N1 АК88Г 19×2,5

Шкаф РТ30-69 N2 АК88Г 19×2,5

Шкаф сигнализации АК88Г 19×2,5

Шкаф РТ30-69 N1 АК88Г 14×2,5

Шкаф РТ30-69 N2 АК88Г 14×2,5

Шкаф РТ30-69 N1 АК88Г 19×2,5

Шкаф РТ30-69 N2 АК88Г 27×2,5

1. Рассматривать совместно с листом АК-10
2. Общий вид см. лист АК-5
3. Заполнить пропуски при привязке проекта
4. Монтаж электроаппаратуры на дверце и реле произвести в зоне монтажа.

Изм	Лист	N докум	Подп	Дата
Проверил		Мосеенко		
Ст. инж		Пукова		
ГИП		Павлова		
Гл. сп отд		Степаненко		
Нач. отд.		Гольцман		

Т.П. 902-2-287 АК

Песколовки аэрируемые шириной 4,5 м (4 отделения)

Лит.	Лист	Листов
Р	11	

Шкаф РТ30-69 N3 схема соединений (Лист 2)

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

Шкаф сигнализации ШР 1107-67

01					
		1			
		2			
1ТС	150	3			150
П	151	4			151
КОС	157	5			
		6			157
1ТС	163-1	7			163-1
2ТС	163-2	8			163-2
3ТС	163-3	9			163-3
4ТС	163-4	10			163-4
5ТС	163-5	11			163-5
6ТС	163-6	12			163-6
7ТС	163-7	13			163-7
8ТС	163-8	14			163-8
10ТС	163-9	15			163-9
00					
КОС	155	1	00 К1	155	10К
	163-1	2	00 К2	163-1	2ДК
	163-2	3	00 К3	163-2	3ДК
	163-3	4	00 К4	163-3	4ДК
	163-4	5	00 К5	163-4	5ДК
	163-5	6	00 К6	163-5	6Д
	163-6	7	00 К7	163-6	7ДК
	163-7	8	00 К8	163-7	8Д
	163-8	9	00 К9	163-8	9ДК
КОЗ	153	10	00 К10	153	РИС
КОЗ	175	11	00 К11	175	РСС
		12	00 К12	150	3В
9ТС	167	13	00 К13	167	РИС
		14	00 К14		
		15	00 К15	163-9	10ДК
02					
11ТС	163-10	1		163-10	11ДК
		2		163-10	
12ТС	163-11	3		163-11	12ДК
		4		163-11	
13ТС	163-12	5		163-12	13ДК
		6		163-12	
14ТС	163-13	7		163-13	14ДК
		8		163-13	
15ТС	163-14	9		163-14	15ДК
		10		163-14	
		11			
		12			
		13			
		14			
		15			

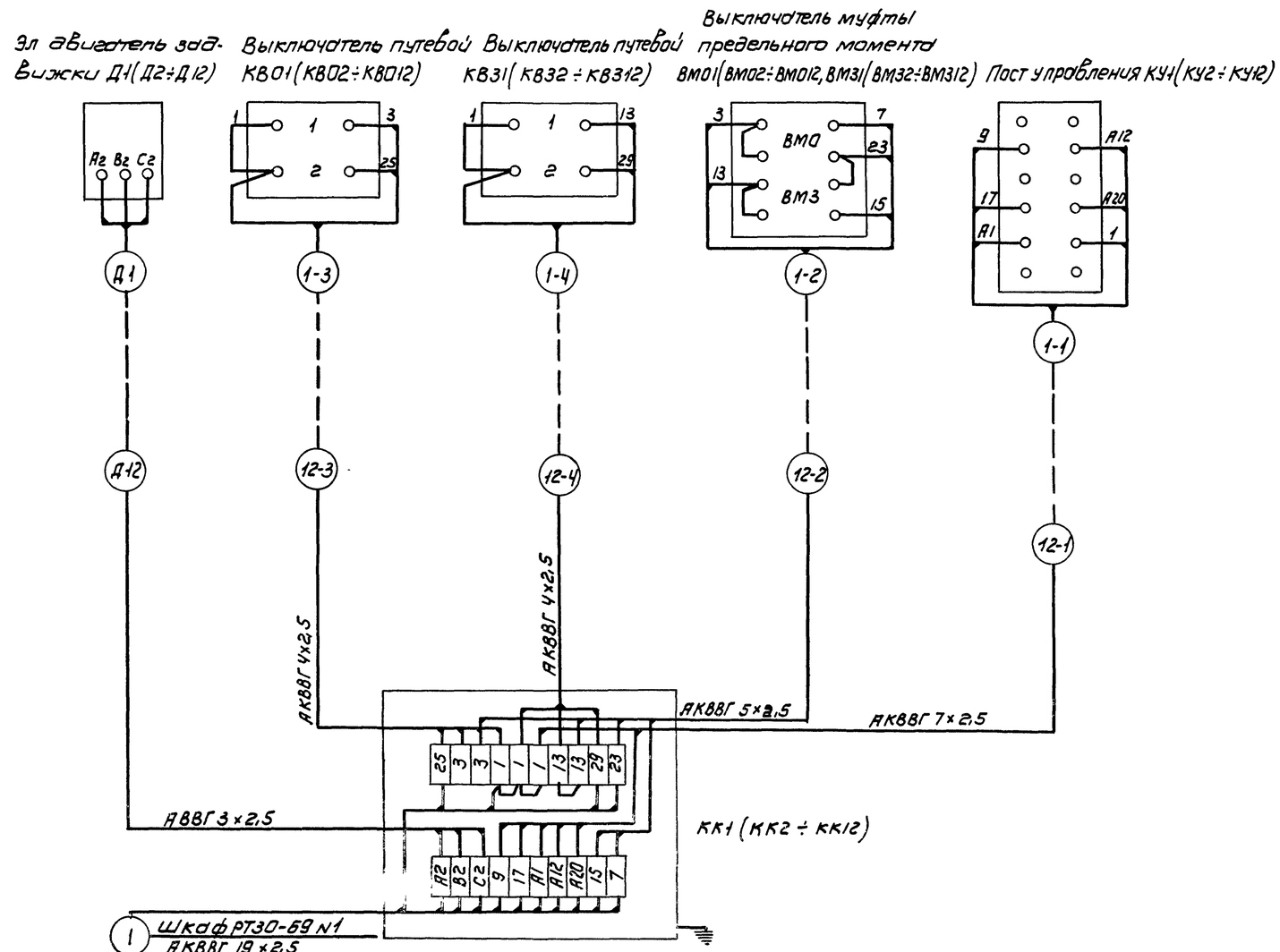
→4

20

Шкаф РТ30-69 N3
АКВВГ 19×2,5

При привязке проекта выпустить концы, относящиеся к насосам гидросмыва и гидроэлеватора (163-13 и 163-14), в кабель.

Задвижка песколовки Д1 (Д2 ÷ Д12)



1. Шкаф РТ30-69 N1 — АКВВГ 19×2,5
2. Шкаф РТ30-69 N1 — АКВВГ 19×2,5
3. Шкаф РТ30-69 N1 — АКВВГ 19×2,5
4. Шкаф РТ30-69 N1 — АКВВГ 19×2,5
5. Шкаф РТ30-69 N1 — АКВВГ 19×2,5
6. Шкаф РТ30-69 N1 — АКВВГ 19×2,5
7. Шкаф РТ30-69 N2 — АКВВГ 19×2,5
8. Шкаф РТ30-69 N2 — АКВВГ 19×2,5
9. Шкаф РТ30-69 N2 — АКВВГ 19×2,5
10. Шкаф РТ30-69 N2 — АКВВГ 19×2,5
11. Шкаф РТ30-69 N2 — АКВВГ 19×2,5
12. Шкаф РТ30-69 N2 — АКВВГ 19×2,5

Изм	Лист	N докум	Подп	Дата
Провер		Мосеенко		
Техник		Семкова		
ГИП		Павлова		
Гл.спец.		Степаненко		
Нач.отд.		Гольцман		

Т.П. 902-2-287 АК

Песколовки аэрируемые шириной 4,5 м (4 отделения)

Лит.	Лист	Листов
Р	12*	

Схема подключения электрооборудования

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

Маркировка кабеля	Трасса: Начало	Трасса: Конец	Прокладка через трубы: Маркировка	Трубы: Условн. прох. мм.	Трубы: Длина м	Ящики протяжн	Кабель по проекту: Марка напряжение	Кол. жил и сечение	Длина +10% м	Кабель проложено: Марка напряжение	Кол. жил и сечение	Длина м
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
В		Шкаф РТ30-69 N1										
Д1	Клеммная коробка КК1	Эл двигатель задвижки гидросмыва Д1					АВВГ	3х2.5				
Д2	Клеммная коробка КК2	Эл двигатель задвижки гидроэлевратора Д2					АВВГ	3х2.5				
Д3	Клеммная коробка КК3	Эл двигатель задвижки пульпопровода Д3					АВВГ	3х2.5				
Д4	Клеммная коробка КК4	Эл двигатель задвижки гидросмыва Д4					АВВГ	3х2.5				
Д5	Клеммная коробка КК5	Эл двигатель задвижки гидроэлевратора Д5					АВВГ	3х2.5				
Д6	Клеммная коробка КК6	Эл двигатель задвижки пульпопровода Д6					АВВГ	3х2.5				
Д7	Клеммная коробка КК7	Эл. двигатель задвижки гидросмыва Д7					АВВГ	3х2.5				
Д8	Клеммная коробка КК8	Эл. двигатель задвижки гидроэлевратора Д8					АВВГ	3х2.5				
Д9	Клеммная коробка КК9	Эл. двигатель задвижки пульпопровода Д9					АВВГ	3х2.5				
Д10	Клеммная коробка КК10	Эл двигатель задвижки гидросмыва Д10					АВВГ	3х2.5				
Д11	Клеммная коробка КК11	Эл двигатель задвижки гидроэлевратора Д11					АВВГ	3х2.5				
Д12	Клеммная коробка КК12	Эл. двигатель задвижки пульпопровода Д12					АВВГ	3х2.5				
1	Шкаф РТ30-69 N1	Клеммная коробка КК1					АКВВГ	19х2.5				
1-1	Клеммная коробка КК1	Кнопка управления КУ1					АКВВГ	7х2.5				
1-2	Клеммная коробка КК1	Выключатель муфты предельного момента					АКВВГ	5х2.5				
1-3	Клеммная коробка КК1	Выключатель путевой КВ01					АКВВГ	4х2.5				
1-4	Клеммная коробка КК1	Выключатель путевой КВ31					АКВВГ	4х2.5				
2	Шкаф РТ30-69 N1	Клеммная коробка КК2					АКВВГ	19х2.5				
2-1	Клеммная коробка КК2	Кнопка управления КУ2					АКВВГ	7х2.5				
2-2	Клеммная коробка КК2	Выключатель муфты предельного момента					АКВВГ	5х2.5				
2-3	Клеммная коробка КК2	Выключатель путевой КВ02					АКВВГ	4х2.5				
2-4	Клеммная коробка КК2	Выключатель путевой КВ32					АКВВГ	4х2.5				
3	Шкаф РТ30-69 N1	Клеммная коробка КК3					АКВВГ	19х2.5				
3-1	Клеммная коробка КК3	Кнопка управления КУ3					АКВВГ	7х2.5				
3-2	Клеммная коробка КК3	Выключатель муфты предельного момента					АКВВГ	5х2.5				
3-3	Клеммная коробка КК3	Выключатель путевой КВ03					АКВВГ	4х2.5				
3-4	Клеммная коробка КК3	Выключатель путевой КВ3-3					АКВВГ	4х2.5				
4	Шкаф РТ30-69 N1	Клеммная коробка КК4					АКВВГ	19х2.5				
4-1	Клеммная коробка КК4	Кнопка управления КУ4					АКВВГ	7х2.5				
4-2	Клеммная коробка КК4	Выключатель муфты предельного момента					АКВВГ	5х2.5				
4-3	Клеммная коробка КК4	Выключатель путевой КВ04					АКВВГ	4х2.5				
4-4	Клеммная коробка КК4	Выключатель путевой КВ34					АКВВГ	4х2.5				
5	Шкаф РТ30-69 N1	Клеммная коробка КК5					АКВВГ	19х2.5				
5-1	Клеммная коробка КК5	Кнопка управления КУ5					АКВВГ	7х2.5				
5-2	Клеммная коробка КК5	Выключатель муфты предельного момента					АКВВГ	5х2.5				
5-3	Клеммная коробка КК5	Выключатель путевой КВ05					АКВВГ	4х2.5				
5-4	Клеммная коробка КК5	Выключатель путевой КВ35					АКВВГ	4х2.5				
6	Шкаф РТ30-69 N1	Клеммная коробка КК6					АКВВГ	19х2.5				
6-1	Клеммная коробка КК6	Кнопка управления КУ6					АКВВГ	7х2.5				
6-2	Клеммная коробка КК6	Выключатель муфты предельного момента					АКВВГ	5х2.5				

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
6-3	Клеммная коробка КК6	Выключатель путевой КВ06					АКВВГ	4х2.5				
6-4	Клеммная коробка КК6	Выключатель путевой КВ36					АКВВГ	4х2.5				
7	Шкаф РТ30-69 N2	Клеммная коробка КК7					АКВВГ	19х2.5				
7-1	Клеммная коробка КК7	Кнопка управления КУ7					АКВВГ	7х2.5				
7-2	Клеммная коробка КК7	Выключатель муфты предельного момента					АКВВГ	5х2.5				
7-3	Клеммная коробка КК7	Выключатель путевой КВ07					АКВВГ	4х2.5				
7-4	Клеммная коробка КК7	Выключатель путевой КВ37					АКВВГ	4х2.5				
8	Шкаф РТ30-69 N2	Клеммная коробка КК8					АКВВГ	19х2.5				
8-1	Клеммная коробка КК8	Кнопка управления КУ8					АКВВГ	7х2.5				
8-2	Клеммная коробка КК8	Выключатель муфты предельного момента					АКВВГ	5х2.5				
8-3	Клеммная коробка КК8	Выключатель путевой КВ08					АКВВГ	4х2.5				
8-4	Клеммная коробка КК8	Выключатель путевой КВ38					АКВВГ	4х2.5				
9	Шкаф РТ30-69 N2	Клеммная коробка КК9					АКВВГ	19х2.5				
9-1	Клеммная коробка КК9	Кнопка управления КУ9					АКВВГ	7х2.5				
9-2	Клеммная коробка КК9	Выключатель муфты предельного момента					АКВВГ	5х2.5				
9-3	Клеммная коробка КК9	Выключатель путевой КВ09					АКВВГ	4х2.5				
9-4	Клеммная коробка КК9	Выключатель путевой КВ39					АКВВГ	4х2.5				
10	Шкаф РТ30-69 N2	Клеммная коробка КК10					АКВВГ	19х2.5				
10-1	Клеммная коробка КК10	Кнопка управления КУ10					АКВВГ	7х2.5				
10-2	Клеммная коробка КК10	Выключатель муфты предельного момента					АКВВГ	5х2.5				
10-3	Клеммная коробка КК10	Выключатель путевой КВ010					АКВВГ	4х2.5				
10-4	Клеммная коробка КК10	Выключатель путевой КВ310					АКВВГ	4х2.5				
11	Шкаф РТ30-69 N2	Клеммная коробка КК11					АКВВГ	19х2.5				
11-1	Клеммная коробка КК11	Кнопка управления КУ11					АКВВГ	7х2.5				
11-2	Клеммная коробка КК11	Выключатель муфты предельного момента					АКВВГ	5х2.5				
11-3	Клеммная коробка КК11	Выключатель путевой КВ011					АКВВГ	4х2.5				
11-4	Клеммная коробка КК11	Выключатель путевой КВ311					АКВВГ	4х2.5				
12	Шкаф РТ30-69 N2	Клеммная коробка КК12					АКВВГ	19х2.5				
12-1	Клеммная коробка КК12	Кнопка управления КУ12					АКВВГ	7х2.5				
12-2	Клеммная коробка КК12	Выключатель муфты предельного момента					АКВВГ	5х2.5				
12-3	Клеммная коробка КК12	Выключатель путевой КВ012					АКВВГ	4х2.5				
12-4	Клеммная коробка КК12	Выключатель путевой КВ312					АКВВГ	4х2.5				
13	Шкаф РТ30-69 N1	Шкаф РТ30-69 N3					АКВВГ	19х2.5	8			
14	Шкаф РТ30-69 N1	Шкаф РТ30-69 N2					АКВВГ	7х2.5	6			
15	Шкаф РТ30-69 N1	Шкаф РТ30-69 N3					АКВВГ	19х2.5	8			
16	Шкаф РТ30-69 N1	Шкаф РТ30-69 N3					АКВВГ	14х2.5	6			
17	Шкаф РТ30-69 N2	Шкаф РТ30-69 N3					АКВВГ	19х2.5	6			
18	Шкаф РТ30-69 N2	Шкаф РТ30-69 N3					АКВВГ	14х2.5	6			
19	Шкаф РТ30-69 N2	Шкаф РТ30-69 N3					АКВВГ	27х2.5	6			
20	Шкаф РТ30-69 N3	Шкаф сигнализации					АКВВГ	19х2.5				

При привязке проекта заполнить пропуски

Изм	Лист	N докум	Подп.	Дата
Провер.		Мосеенко		
Техник.		Семкова		
ГИП		Павлова		
Гл. сп отд		Степаненко		
Нач. отд.		Гольцман		

Т.П. 902-2-287 АК

Пересоловки аэрируемые шириной 4,5 м (4 отделения)

Лит	Лист	Листов
Р	13	

Кабельный журнал

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

Попанельная спецификация на аппаратуру релейного шкафа ШР

Номенклатурный номер	N п/п	Наименование	Тип	Технические данные	Комплектующие изделия, установленные на панели: Количество штук	ШР1107-67 / 1	Тип / номер панели / Количество	Комплект общего назначения	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	1	Переключатель универсальный	УП5312-А45	—	1	1			
	2	То же	УП5312-С45	—	1	1			
	3	Реле промежуточное	РП-25	$U_{кат.}$ ~220В	2	2			
	4	Реле импульсной сигнализации	РИС-ЭЗМ	~220В	1	1			
	5	Выпрямитель полупроводниковый	Д-226Б	—	8	8			
	6	Предохранитель	ППТ 10	Плавкая вставка ВТФ-10	1	1			
	7	Табло световое	ТСБ	~220В	8	8			
	8	То же	ТСМ	~220В	1	1			
	9	Лампа	РНЦ	10Вт, с цоколем 2Ш-13	17	17			
	10	Ревун	РВ-II	~220В	1	1			

Опросный лист на релейный шкаф ШР

Номер шкафа			1
Тип шкафа			ШР 1107-67
Номер монтажной единицы			—
Перечень и техническая характеристика аппаратуры устанавливаемой в шкафу.	Марка по монтажной схеме.	РП	РП-25 ~220В
		РИС	РИС-ЭЗМ ~220В
		1ДК÷8ДК	Д-226Б
		П	ППТ-10 пл. вст. ВТФ-10
Перечень аппаратуры на дверце шкафа		КОЗ	УП 5312 - А45
		КОС	УП 5312 - С45
		1ТС÷8ТС	ТСБ, ~220В
		9ТС	ТСМ, ~220В
		—	РНЦ 220-10
		ЗВ	РВ II - 220
Принципиальная схема шкафа или развертка цепей и ряды зажимов			3 ШС 606.288 - 0190
Наименование монтажной единицы			Сигнализация - 1 шт
Количество шкафов			1

Опросный лист на шкафы РТ 30-69

Номинальный ток автомата АП50-3МТ / уставка реле РТ-40

Ш-197			Ш-197			Ш-197		
Тип блока	Левый	Правый	Тип блока	Левый	Правый	Тип блока	Левый	Правый
1Б	1.0	1.0	1Б	1.0	1.0	5Б	1,0	1.0
1Б	1.0	1.0	1Б	1.0	1.0	—	—	—
1Б	1.0	1.0	1Б	1.0	1.0	—	—	—

Изм.	Лист	N докум.	Подпись	Дата
Проверил		Мосеенко		
Техник		Семкова		
ГИП		Павлова		
Гл. спец.		Степаненко		
Нач. отд.		Гольцман		

т. п. 902-2-287 АК

ПЕСКОЛОВКИ АЭРИРУЕМЫЕ ШИРИНОЙ 4,5 М (4 ОТДЕЛЕНИЯ)

Лит.	Лист	Листов
Р	14	

ОПРОСНЫЕ ЛИСТЫ И ПОПАНЕЛЬНАЯ СПЕЦИФИКАЦИЯ ШКАФОВ ШР1107-67 и РТ30-69

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

Альбом

Инв. N подл. | Подпись и дата