ТИПОВОЙ ПРОЕКТ

902-2-287

ПЕСКОЛОВКИ АЭРИРУЕМЫЕ

ШИРИНОЙ 4,5М /4 ОТДЕЛЕНИЯ/

Альбом II

14319-01

ЦЕНА 1-86

gost.e-ecolog.ru

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ ТИПОВОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ
ГОССТРОЯ СССР

Москва, А-445, Смольная ул., 22

Сдано в печать 1977 года

Заказ № 5715 Тираж 1000 экз.

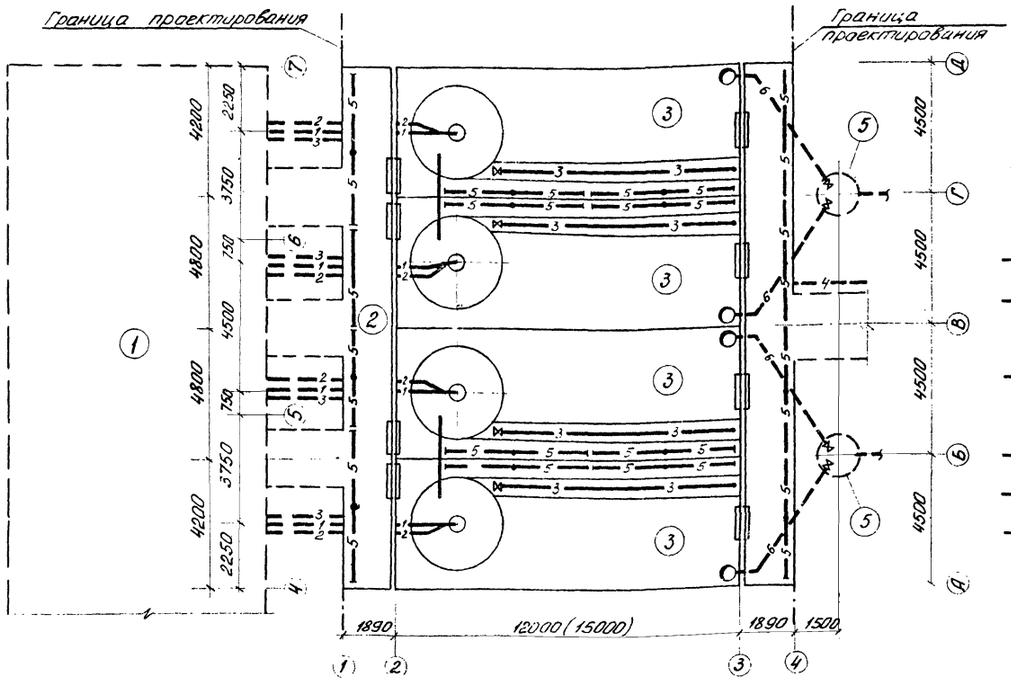
Содержание альбома

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	25
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 6 бр	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.
ГК-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)

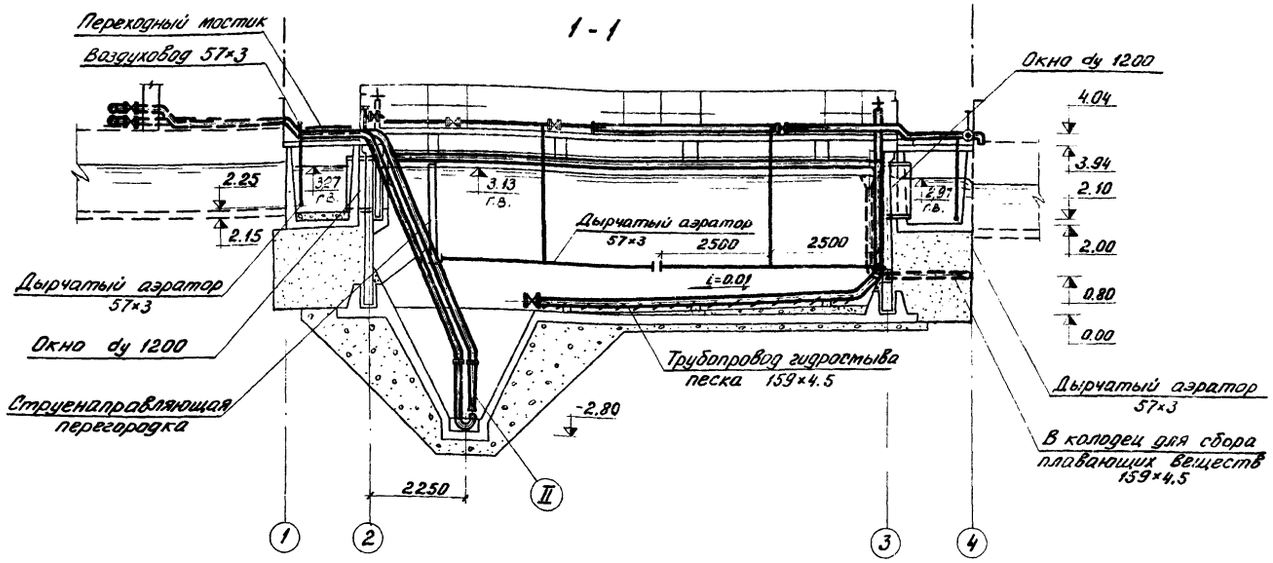
ЛИТЕР	ЛИСТ	ЛИСТОВ
Р	1	3

Заглавный лист

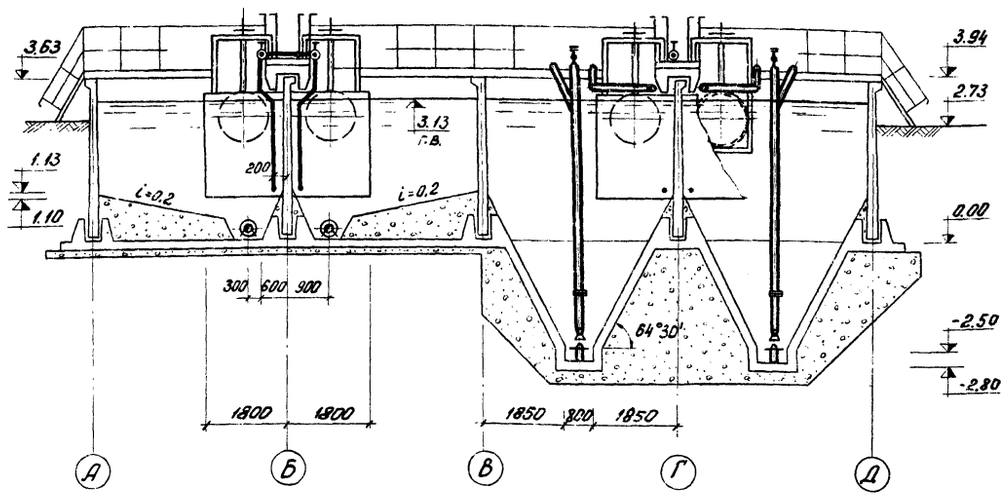
ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

14319-01 9

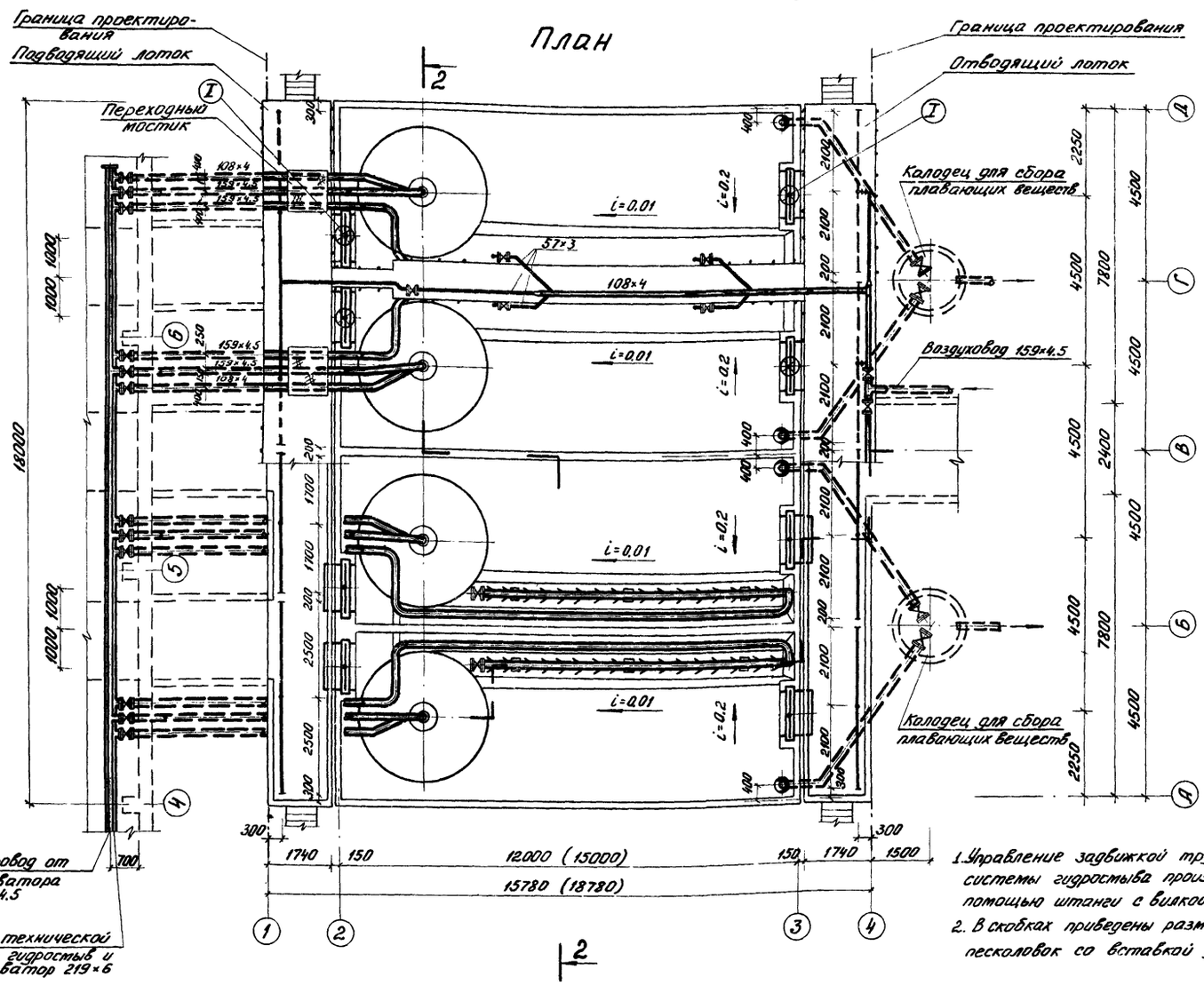
1-1



2-2



План

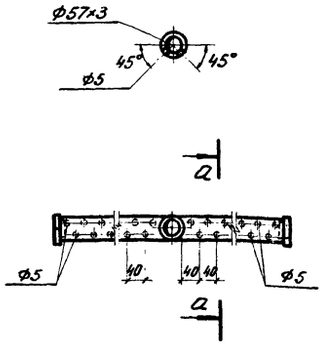


Экспликация оборудования

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

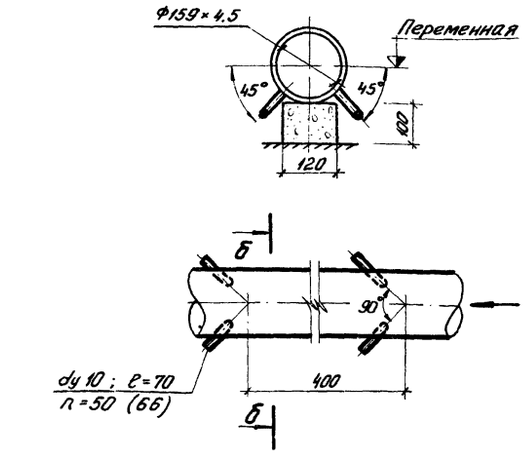
Деталь аэратора

а-а
м1:10



Деталь трубопровода гидросмыва песка

б-б
м1:10



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

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

т.п. 902-2-287 КГ

Песколовки аэрируемые шириной 4.5м (4 отделения)

Литер	Лист	Листов
Р	2	

План. Разрезы. Детали трубопроводов.

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

Схема установки гидроэлеватора и гидротехнического удаления песка

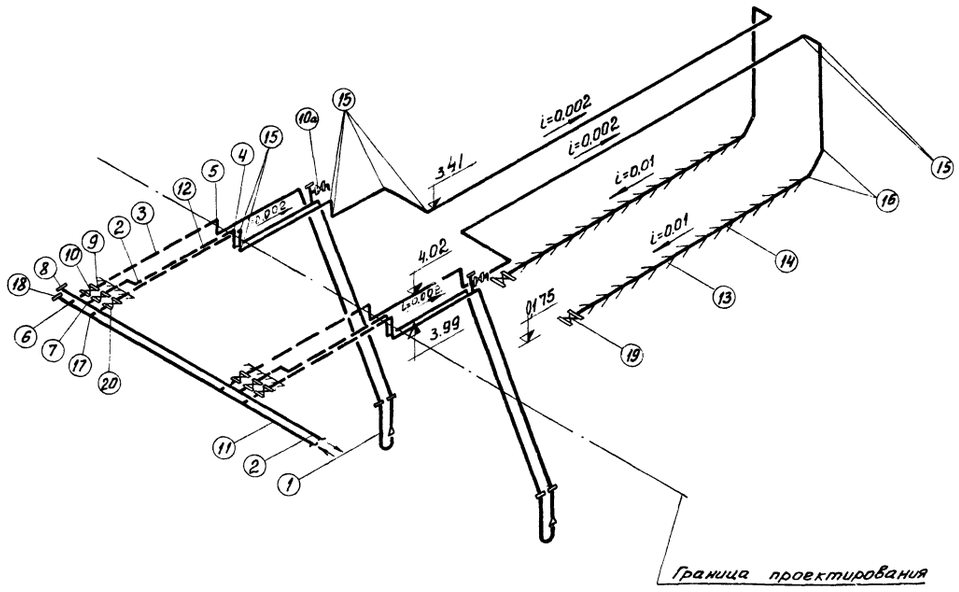
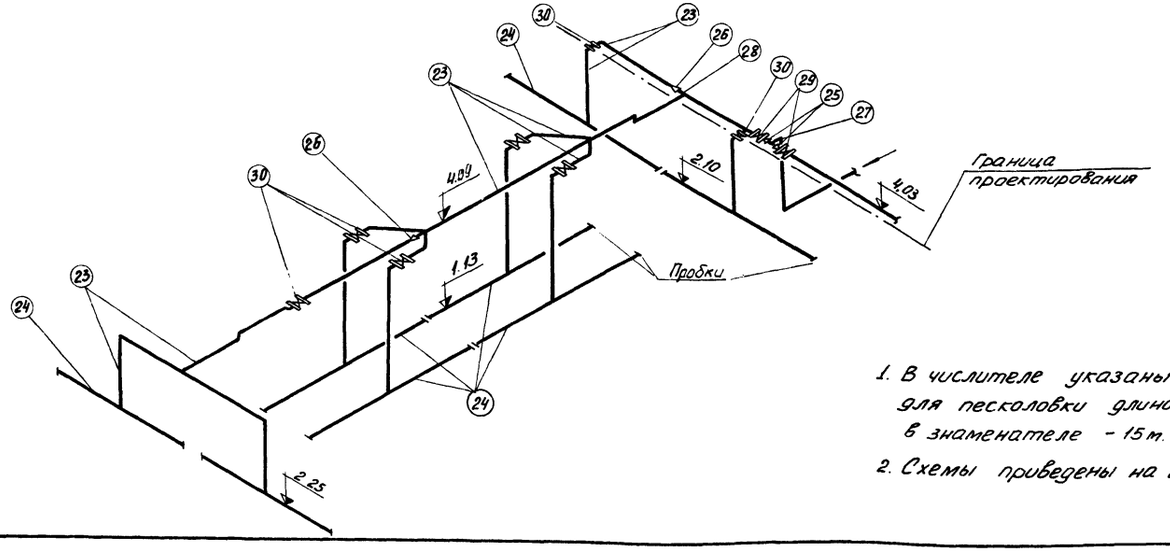


Схема аэрационной системы



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.	Кол.	Масса единицы в кг	Примечан.
	Установка гидроэлеватора					
1	Гидроэлеватор Дс 30, фр 55	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 с 32	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	30ч 906 бр	"	4	112.0	
10	—"— Ду 100	—"—	"	4	75.0	
10а	Задвижка Ру 10 кгс/см² с					
	ответными фланцами Ду 50	30ч 6 бр	"	4	18.4	
	Систета гидротехнического 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	Стывной 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 с 32	17376-72	"	1	10,10	
18	Заглушка 200 с 40	17379-72	"	1	4,60	
19	Задвижка Ру 10 кгс/см² с от-					
	ветными фланцами Ду 150	30ч 6 бр	"	4	74.0	
20	Задвижка Ру 10 кгс/см² с					
	электроприводом и ответ- ными фланцами Ду 150	30ч 906 бр	"	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 с 32	17378-72	шт.	1	2,10	
26	—"— К 100×50 с 40	—"—	"	4	0,80	
27	Тройник 150 с 32	17376-72	"	2	5,00	
28	—"— 100 с 40	—"—	"	2	2.70	
29	Задвижка Ру 10 кгс/см²					
	с ответными фланцами					
	—"— Ду 100	30ч 6 бр	"	2	39,5	
30	—"— Ду 50	—"—	"	14	18,4	

Изм.	Лист	N: докум.	Подпись	Дата
Проверил		Бутровкина		
Инженер		Ионова		
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	3	

Схемы

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

Альбом II

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

Монолитные бетонные и железобетонные конструкции.

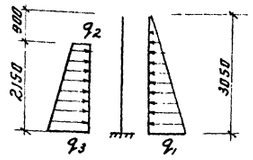
Марка конструкции	Количество шт.	Бетон м³ Марка 100	150	200	Итого	Арматурные изделия т. Арматурная сталь ГОСТ 5181-61* Класс А-I 8	6	10	Итого	Класс А-III 8	10	12	14	16	Итого	Всего	Закладные изделия кг. Профильная сталь δ=10	Сальник dy=150	L 75×8	C 8	Итого	Класс А-I	Класс А-III 10	Итого	Всего
Днище	1			87.2	87.2	1962	1071.1		3033.1		2350	2039	7384		11773	14806.1									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		97.2			97.2				2861.2
Ум-2	1			17.9	17.9		105.2		105.2	523.5	679		208.8	1089	2500.3	2605.5									2605.5
Ум-3	2			0.21	0.21	5.0	2.4		7.4							7.4									7.4
ЛТм-1	1			7.67	7.67	319.0			319.0		837.3				837.3	1156.3									1156.3
ЛТм-2	1			8.73	8.73	368.4			368.4		814.6				814.6	1183.0									1183.0
Бм-1	8			0.1	0.1	9.9			9.9		1.6				1.6	11.5	6.4		12.0		18.4				29.9
СПм-1	4			0.35	0.35	25.5			25.5			13.0	4.4		17.4	42.9				25.4	25.4				68.3
Вставка	1			17.1	17.1	244	260.0		504.0		271.0	346.9	1312.0		1530.0	2494.0									2494.0

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 П4да	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

NN п/п	Наименование	Сталь прокатная Вст 3 кп 2: L 50×5	L 75×8	L63 40×5	L80×40 12×2.5	L 25×3	C180×50×4	L 75×6	Труба 1220×10	-150×10	-1300×10	⌀ 6AI	⌀ 10AIII	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													190.4	2934.9
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		13.1
4	Закладные детали вставки									12.6			0.5	13.1				

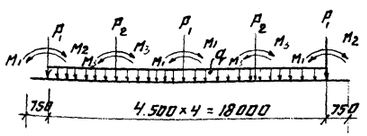
Расчетные схемы:
Для расчета стеновых панелей по буквенным осям (на 1м)



$q_1 = 3.05$ 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
$q = 3{,}65$ т/пм

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

Т.П. 902-2-287 КЖ

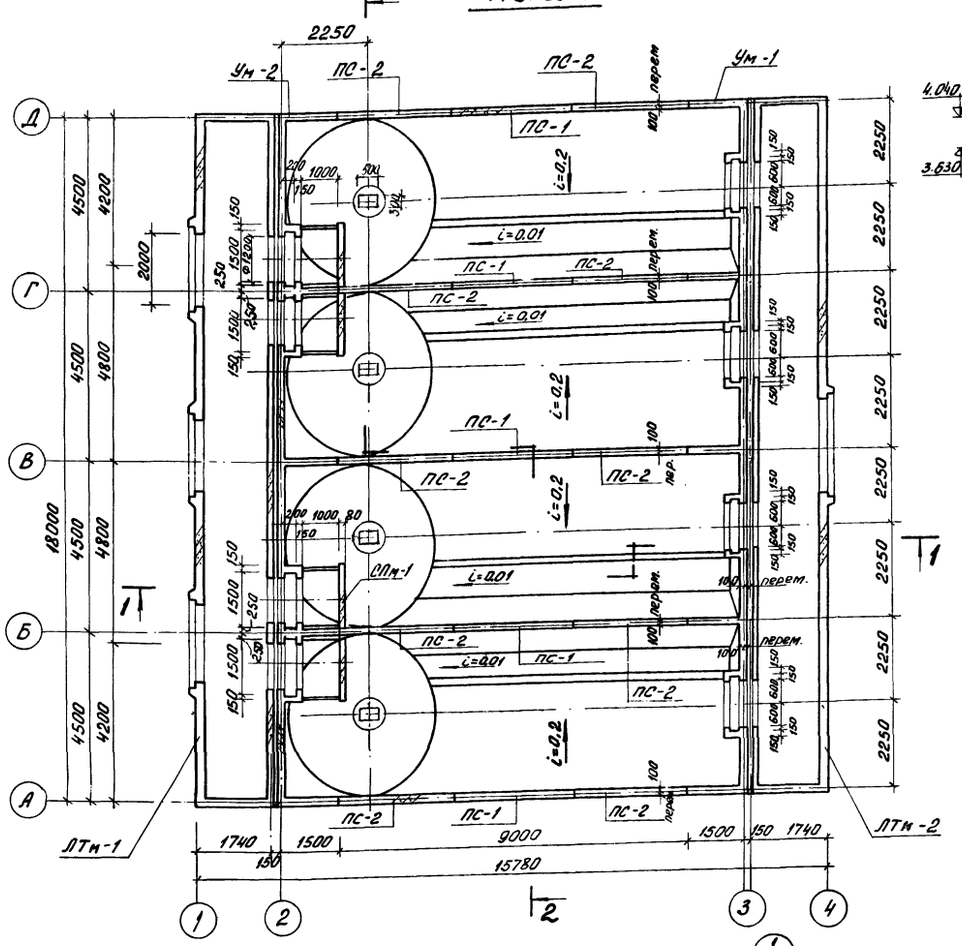
Песколовки аэрируемые шириной 4,5 м (4 отделения)

Лит.	Лист	Листов
Р	1	12

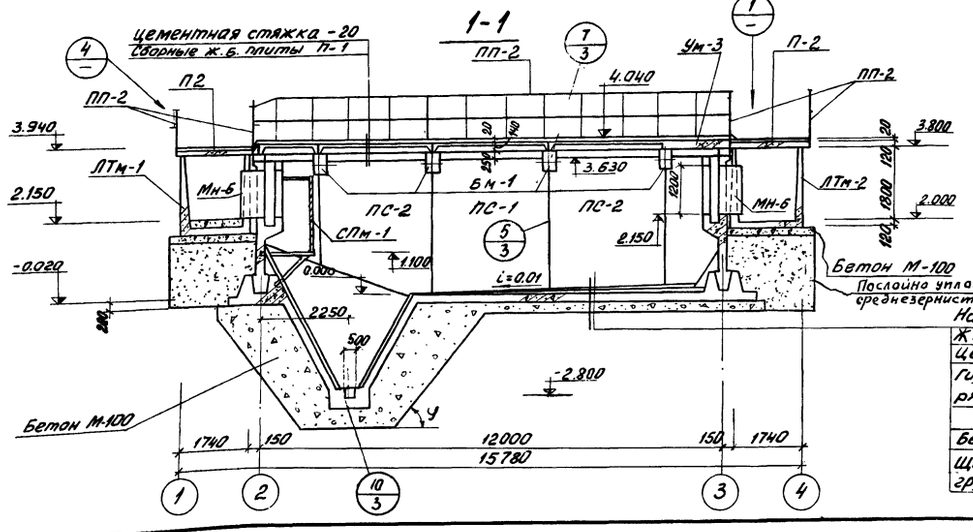
Сводные спецификации.

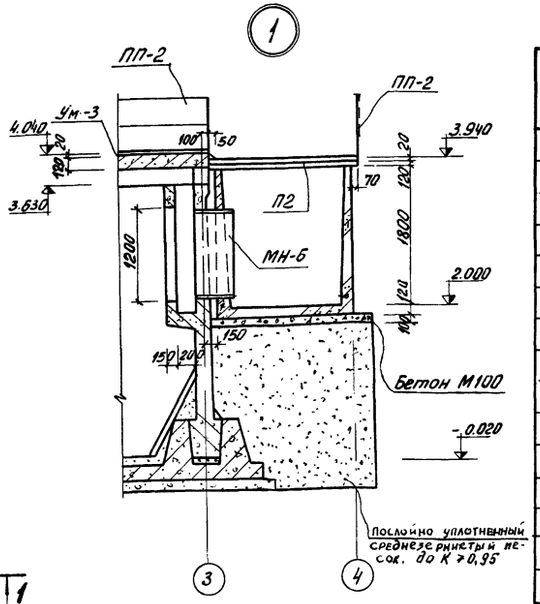
ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

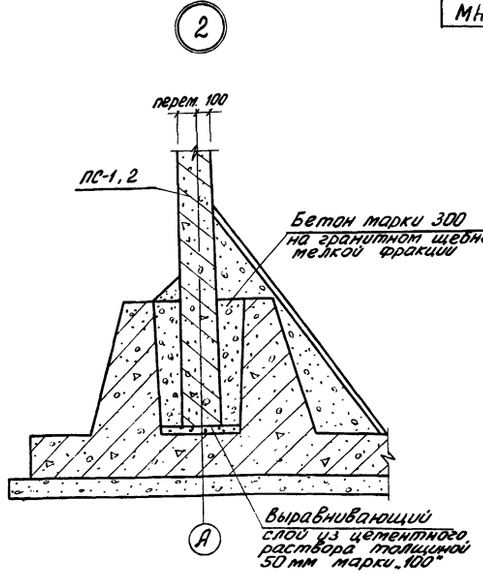
План



1-1







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 ПЖ 1-3а	12	0,18т
П-2	ИС-01-04 Вып. 2 КЖ-11	Плиты перекрытия ПЧ да	44	0,33т
П-3	ПК-01-88 КЖ-11	Плиты перекрытия ПЖ-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 струенаправляющая 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.

Набетонка бет. М-100
Ж.б. днище - 200 мм
Цементная стяжка - 20 мм
Гидроизоляция - обмазка горячим битумом за 2 раза

Бетонная подготовка - 100мм из бет. М100
Щебень, втрамбованный в грунт - 40 см

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата
Инжен.		Саранча		
ГИП		Княгиничев		
Гл. спец.		Пронин		
Нач. отд.		Красавин		
ГИП техн.		Свердлов		

ТП 902-2-287 КЖ

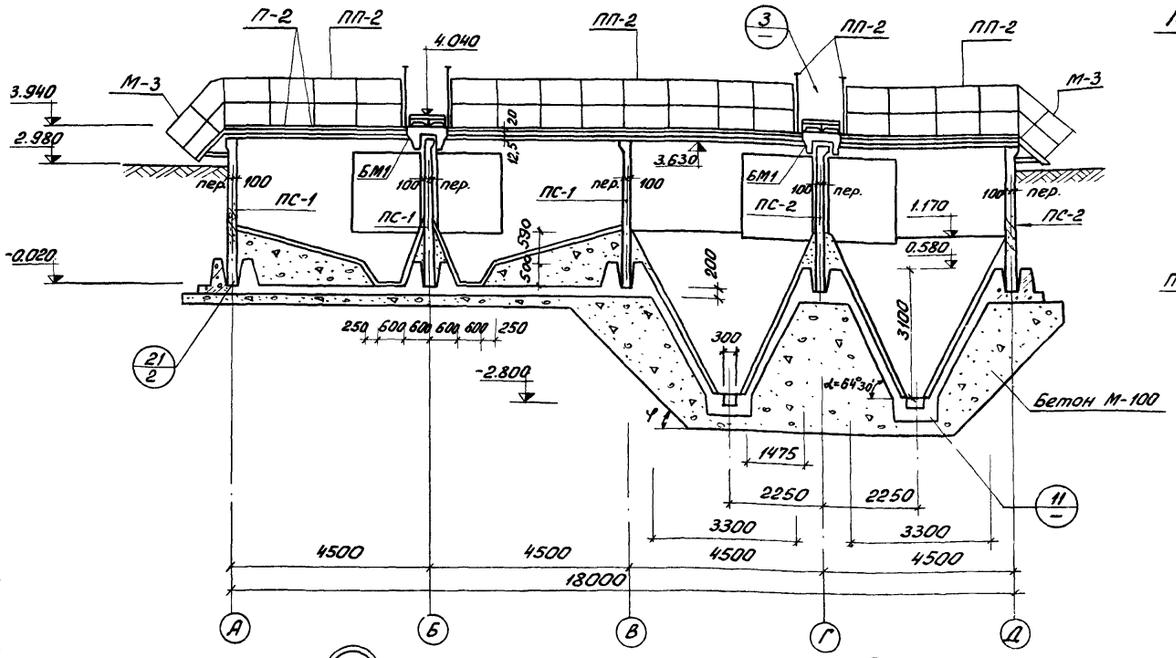
Пескоуловки аэрируемые шириной 4,5 м (4 отделения)

Литер	Лист	Листов
Р	2	12

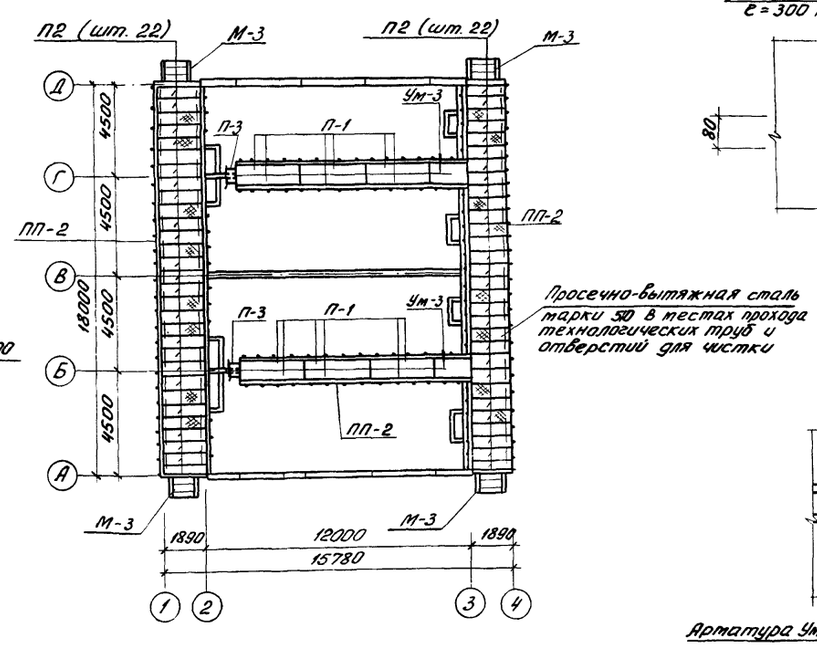
Общий вид. План
Разрез 1-1. Узлы 1, 2.

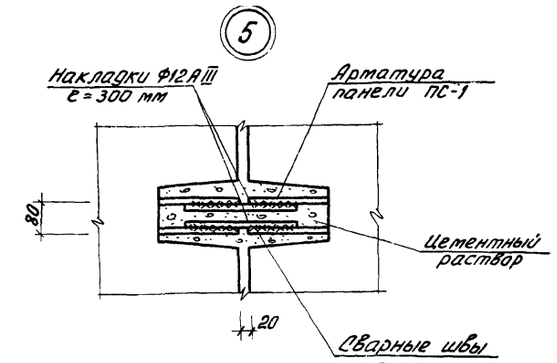
ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

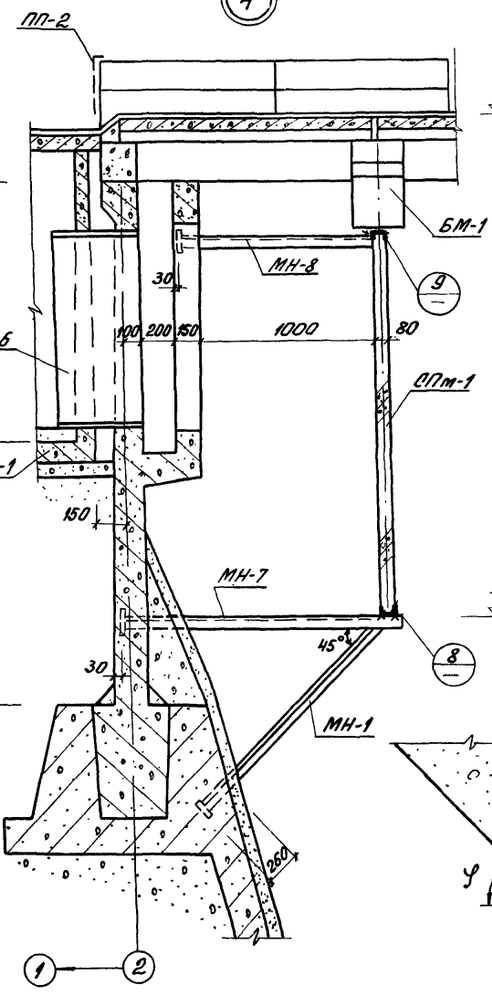
2-2

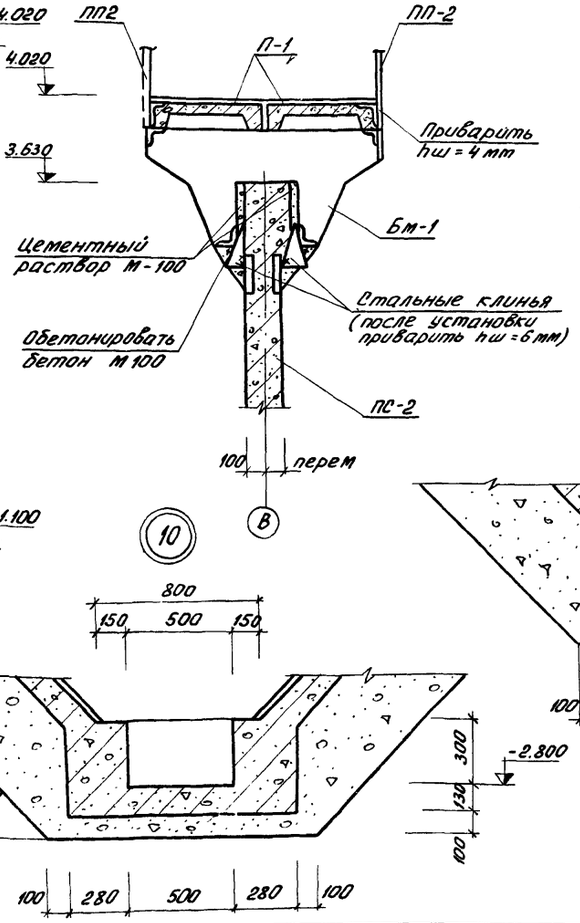


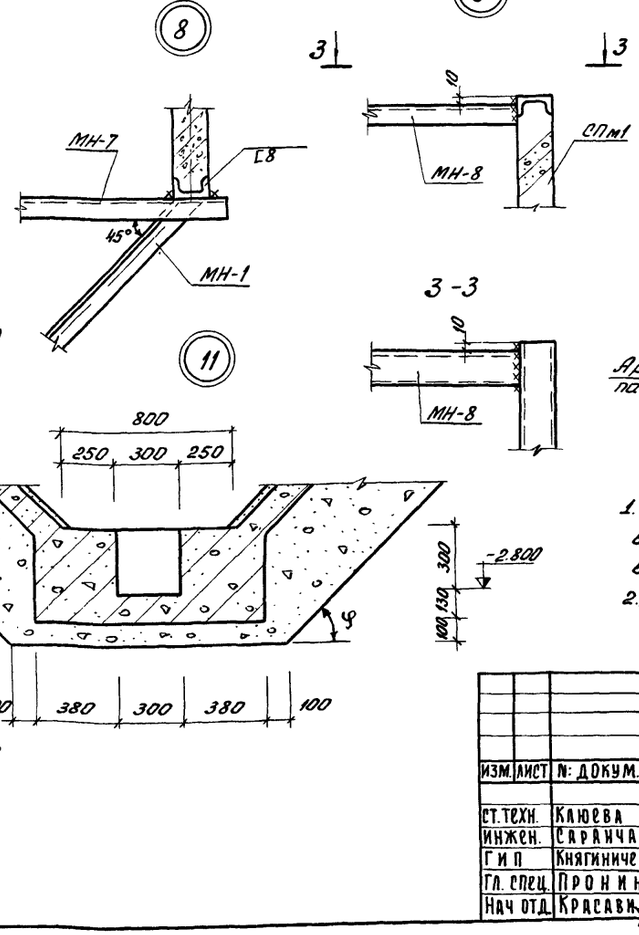
Маркировочная схема перекрытия тостиков

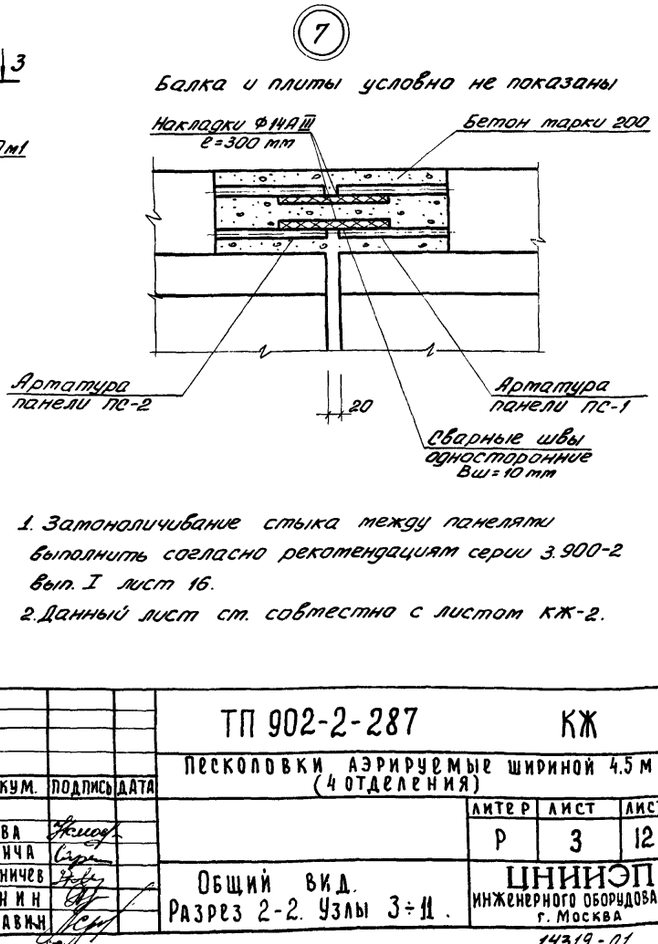










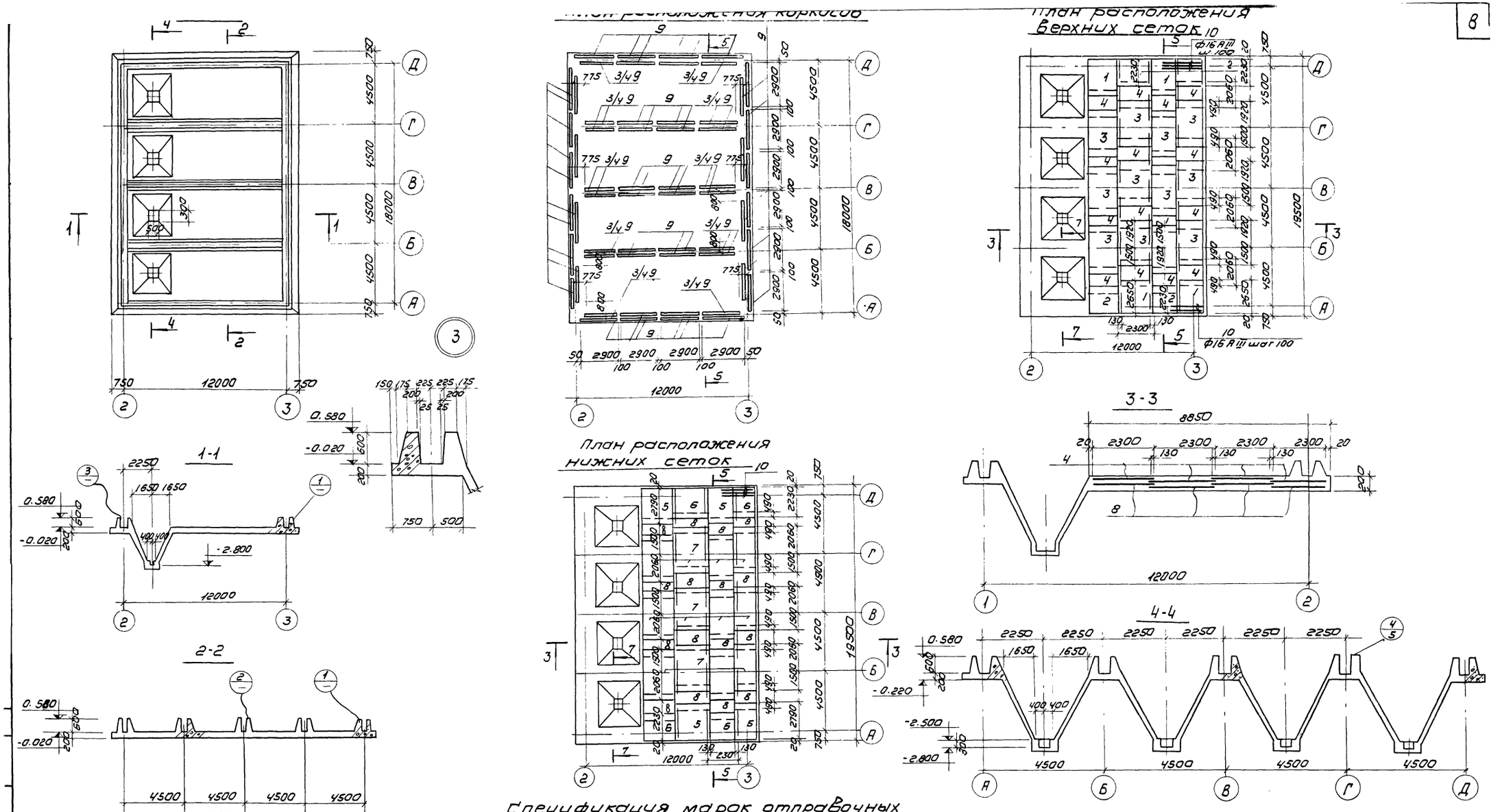


1. Замоноличивание стыка между панелями выполнить согласно рекомендациям серии 3.900-2 вып. I лист 16.
2. Данный лист см. совместно с листом КЖ-2.

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

14319-01 7

АЛЬБОМ Ш



Спецификация марок отправочных

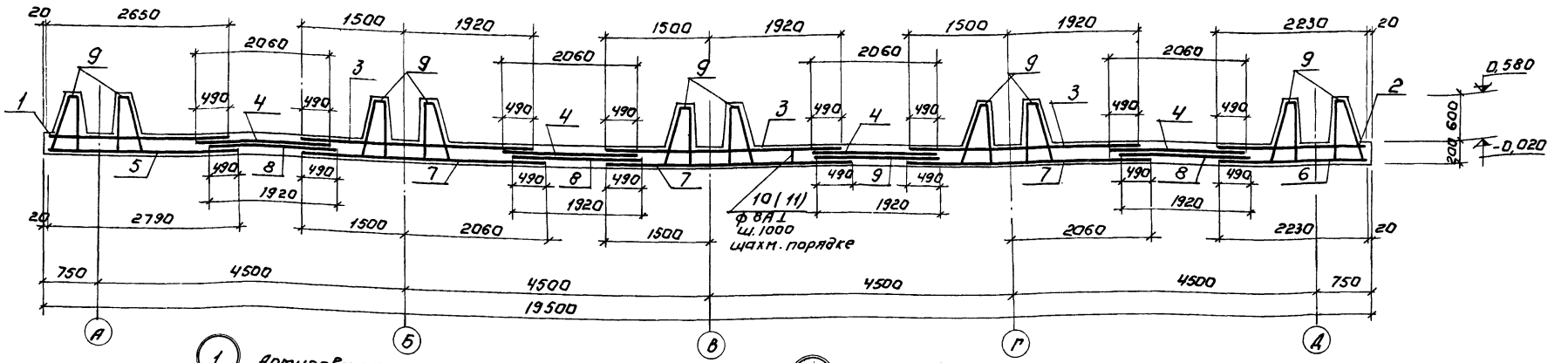
Формат	Зона	Поз	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечан
		1	КЖ-7	Сетка арматурная С-1	4	
		2	тоже	—"— С-2	4	
		3	—"—	—"— С-3	12	
		4	—"—	—"— С-4	16	
		5	—"—	—"— С-5	4	
		6	—"—	—"— С-6	4	
		7	—"—	—"— С-7	12	
		8	—"—	—"— С-8	16	
		9	—"—	Каркас КП-1	56	
		10	—"—	Стержни отдельные		комплект

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

					Т.П. 902-2-287 КЖ
					Песколовки, аэрируемые шириной 4,5 м (4 отделения)
Изм	Лист	N докум.	Подп.	Дата	
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				

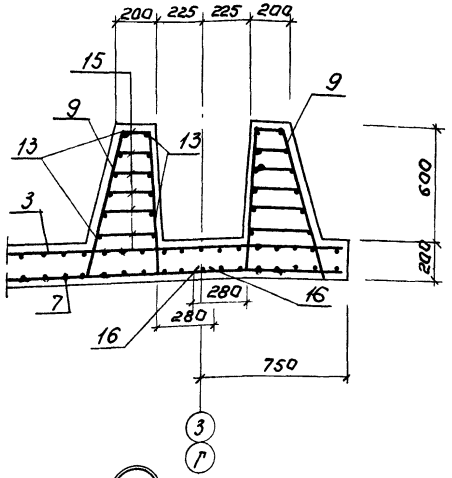
14319-01

5-5



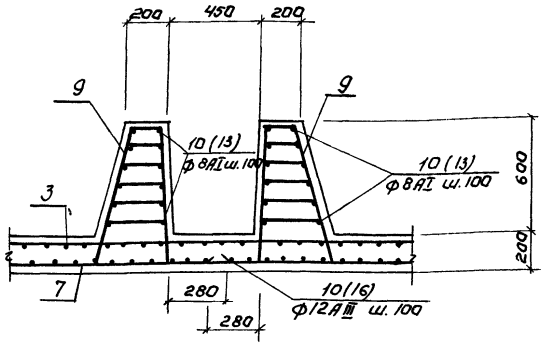
(А) (Б) (В) (Г) (Д)

1 Армирование.



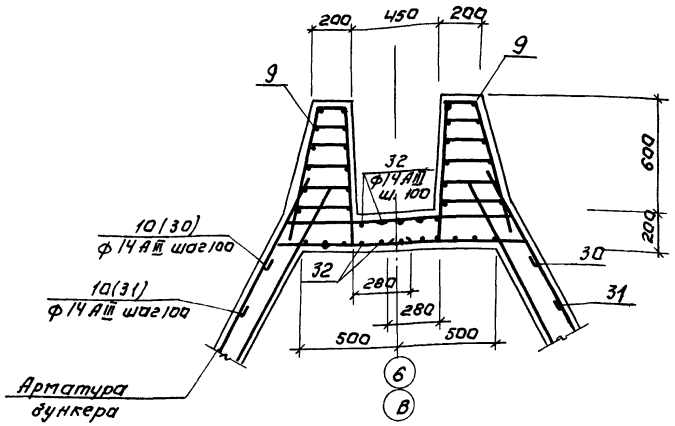
(3) (Г)

2 Армирование.



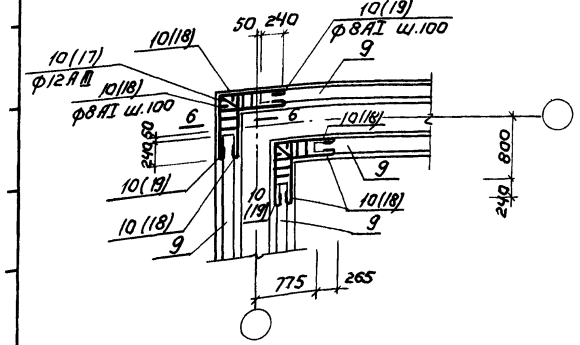
6-6

4 Армирование.

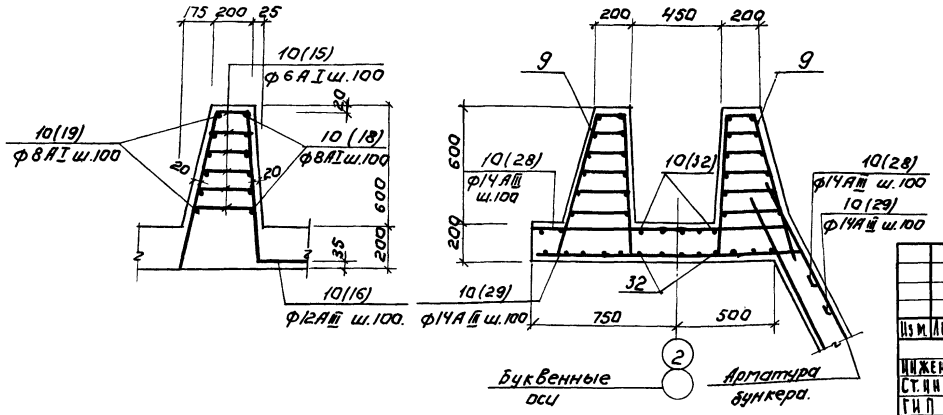


(6) (В)

5



3 Армирование.



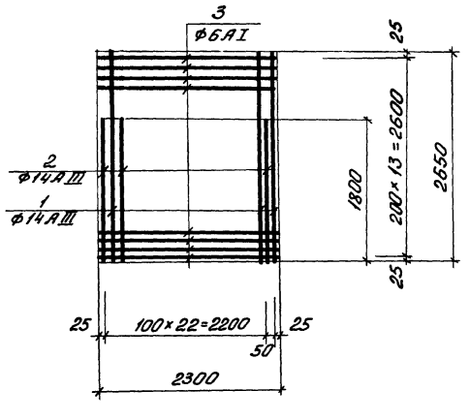
(2)

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

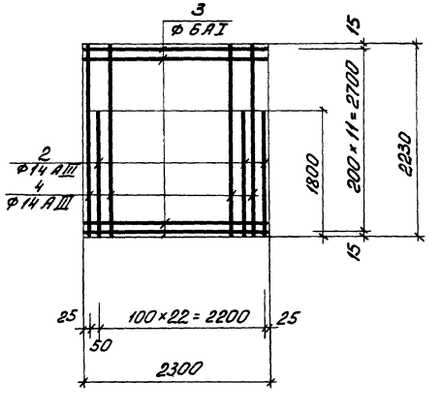
					Т.П. 902-2-287		КЖ
					Песколовки аэрируемые шириной 4,5м. (4 отделения)		
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата			
						Литер	Лист	Листов
Инженер		Саранча				Р	5	12
Ст. инж.		Грибкова						
Гип		Княгиничев			Днище. Армирование. Узлы.	ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва		
Гл. спец.		Пронин						
Нач.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

14319-01

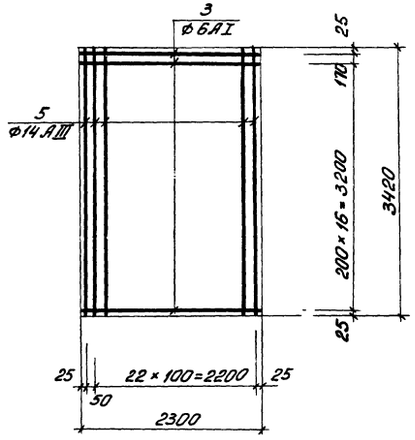
С-1



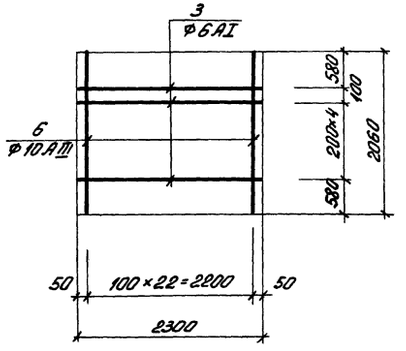
С-2



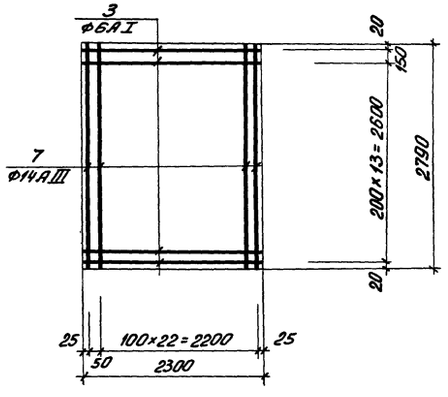
С-3



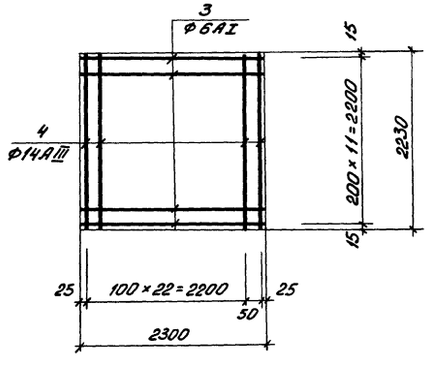
С-4



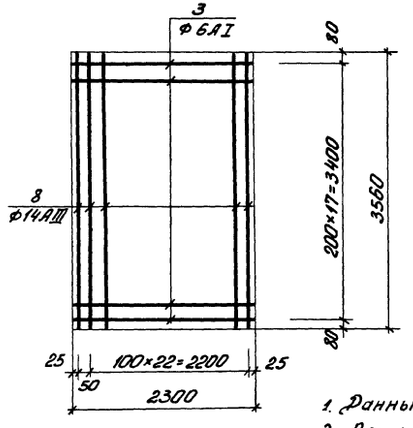
С-5



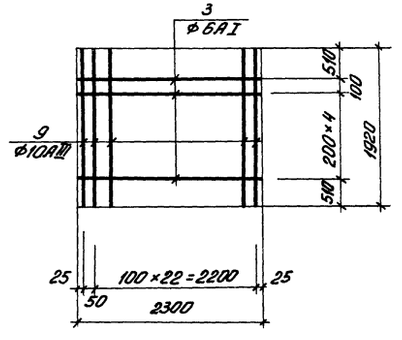
С-6



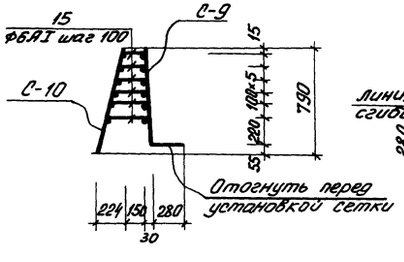
С-7



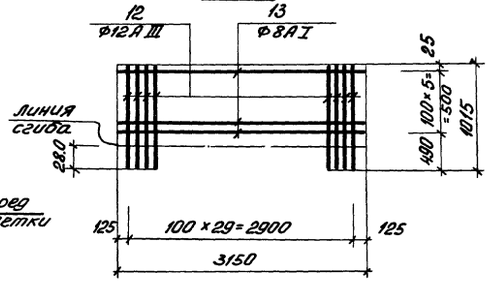
С-8



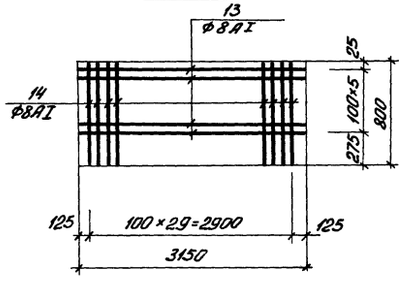
КП-1



С-9



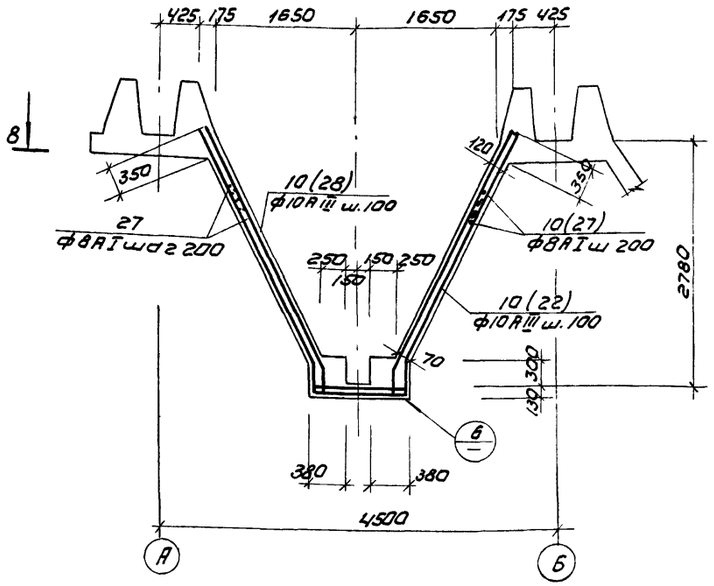
С-10



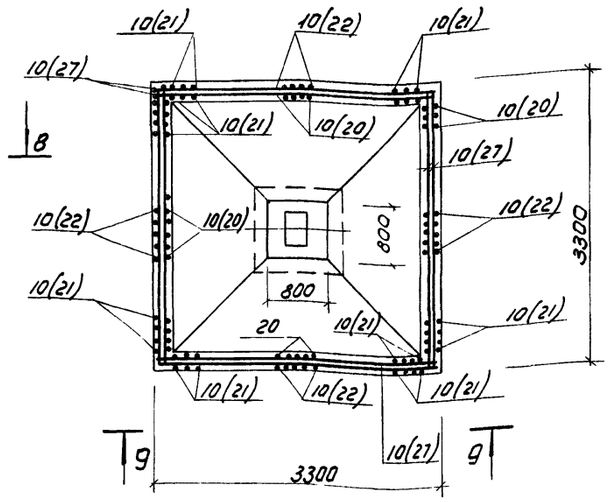
1. Данный лист см. совместно с листом КЖС-7.
2. Сетки изготовить при помощи контактной точечной сварки.
3. Каркасы и сетки свариваются во всех точках пересечений стержней контактной электросваркой. Соединение плоских каркасов в пространственный производить эл. дуговой сваркой.

					Т.П. 902-2-287		КЖ
					Песколовки аэрируемые шириной 4,5 м (4 отделения)		
Изм.	Лист	N докум.	Подпись	Дата			
						Литер	Лист	Листов
						Р	6	12
Инжен.		Саранча			Днище. Армирование. Сетки и каркас.	ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва	
ГИП		Княгиничев					
Гл. спец.		Пронин					
Нач. отд.		Красавин					

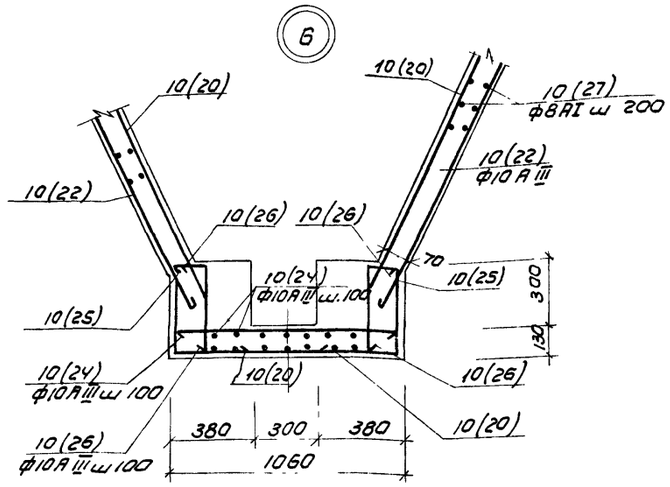
7-7



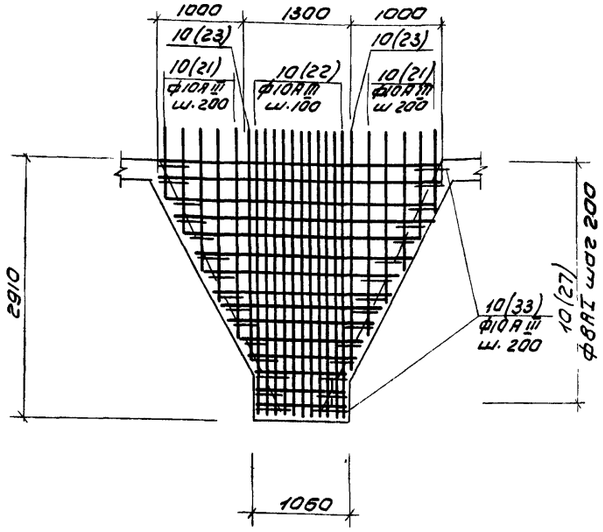
8-8



б



9-9



Ведомость стержней на один элемент

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

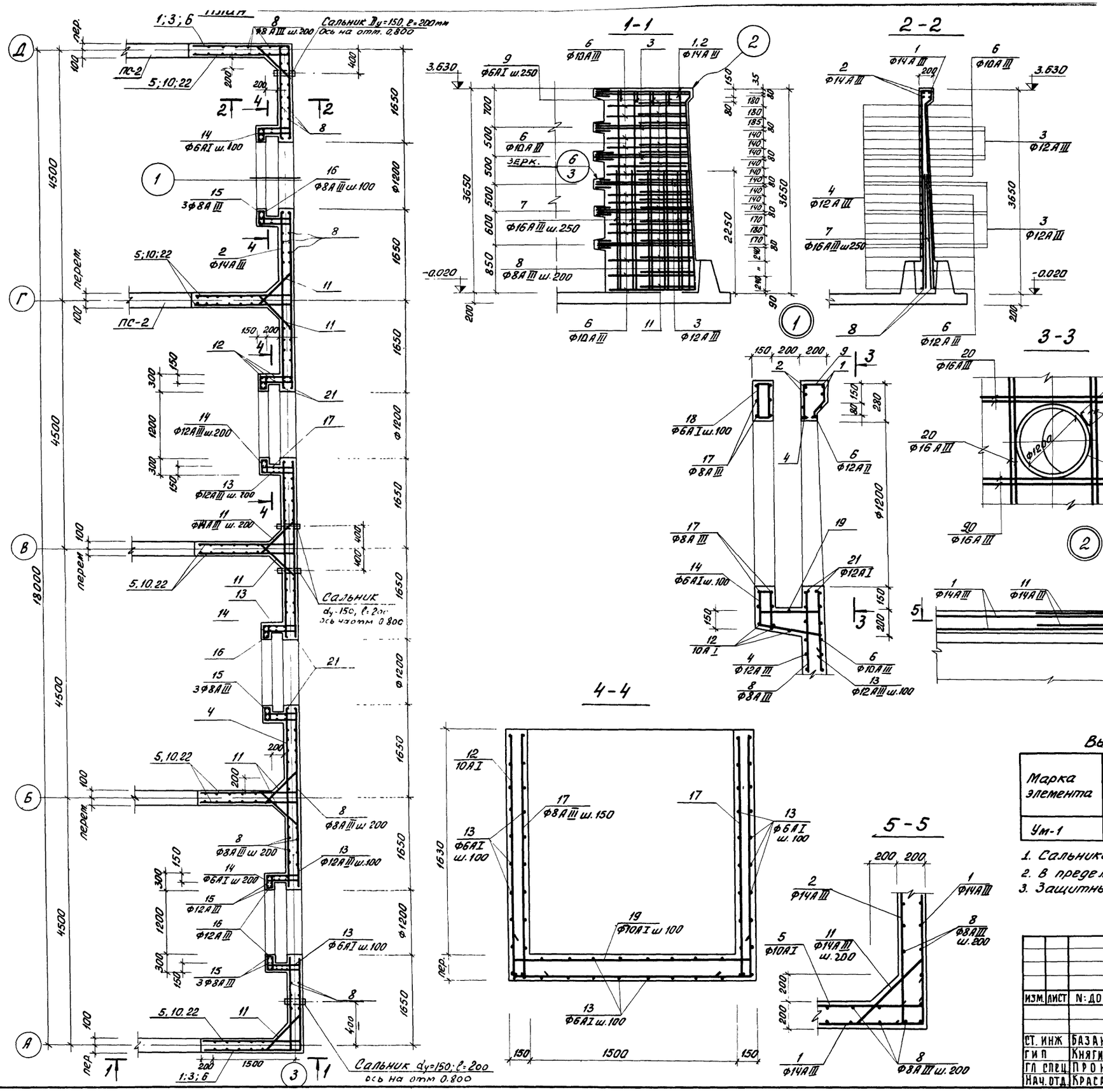
Марка	Поз	Эскиз	ф мм	Длина мм	Кол
С-8	3	2300	6AI	2300	6
	9	1920	10AIII	1920	24
Отдел стерж КП-1 С-9	10	2500	14AIII	2500	390
	11	190	8AI	190	180
	12	1015	12AIII	1015	30
	13	3150	8AI	3150	6
С-10	13	3150	8AI	3150	6
	14	800	8AI	800	30
отд ст	15	180 ÷ 330	6AI	ср.дл. 250	180
Отдельные стержни	16	150 800 740 280	12AIII	1970	150
	17	240 210 820 320 735	12AIII	2150	20
	18	700	8AI	820	240
	19	850 850	8AI	1800	120
	20	3100 240 300	10AIII	3640	176
	15	180 ÷ 330	6AI	250	960
	21	перемен	10AIII	ср. 1800	320
	22	3100	10AIII	3100	176
	23	2700	10AIII	2700	32
	24	1020	10AIII	1020	64
	25	410 1020 410	10AIII	1840	88
	26	410 250	10AIII	660	112
	27	общ. длина	8AI	10510	
	28	1300 480	14AIII	1780	204
	29	1350 480	14AIII	1830	204
	30	480 1200 480	14AIII	2150	102
	31	480 1300 480	14AIII	2260	102
	32	Общ. длина	14AIII	1050,0	—
	33	350 350	10AIII	700	240
		Бетон марки 200	87,2	м³	

Выборка стали на один элемент, кг

Марка элемента	Арматурные изделия: Арматурная сталь ГОСТ 5781-61, Класс AI, ф мм 6AI	8AI	итого	Класс AIII, ф мм 10AIII	12AIII	14AIII	16AIII	итого	Закладные: Профил. сталь	Арм ст. AI ф мм 6AI	итого	Всего
Днище	1071.1	1062	3033.1	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 КЖС-4,5,6.
3. Позицию 10(27) устанавливать с перепуском 240 мм.

Изм.	Лист	N докум.	Подп.	Дата	Т.П. 902-2-287 КЖ		
					Песколовки аэрируемые шириной 4,5 м (4 отделения)		
						Литер	Лист	Листов
Инженер		Савацча				Р	7	12
ГИП		Княгиничев			Днище. Армирование бункера. Ведомость стержней.	ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва	
Гл. спец.		Пронин					
Нач. отд.		Красавин					



Ведомость стержней на один элемент

Поз.	Эскиз	ф мм	Длина мм	Кол шт
1	9620 / 1770	14 A III	11390	4
2	9620 / 100	14 A III	9720	4
3	9620 / 1770	12 A III	11390	20
4	9620 / 100	10 A III	9720	46
5	1770 / 200	12 A I	1870	80
6	9620 / 1560	10 A III	11180	26
7	2250	16 A III	2250	206
8	3600	8 A III	3600	196
9	160; 130, 180, 420, 80, 160	6 A I	980	102
10	1560 / 100	10 A III	1660	96
11	210÷280, 280, 360, 400, 400, 210÷280	14 A III	ср.дл. 1060	144
12	1700 / 1760 / 1700	10 A I	5160	12
13	100, 520, 290, 510, 280	6 A I	1700	144
14	320, 320, 250, 100, 250	6 A I	1240	144
15	1780, 50, 150	10 A I	2450	24
16	1580, 310, 150	10 A I	2100	24
17	1740	8 A III	1740	40
18	110, 240, 110	6 A I	700	48
19	100, 1740, 100	10 A I	1940	16
20	3500	16 A III	3600	64
21	Ø1250, 360	8 A III	4640	8
22	1770 / 200	14 A I	1970	16
	Бетон М-200		17.1 м³	

Выборка арматуры на один элемент

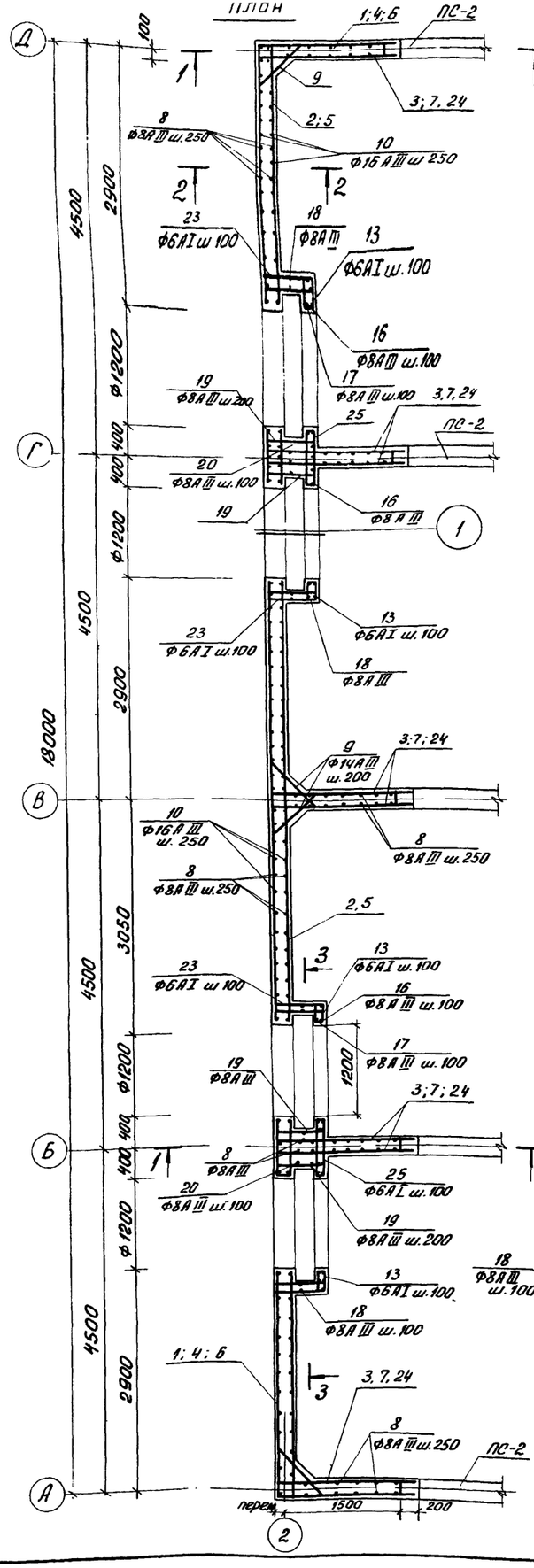
Марка элемента	Арматурные изделия: Арматурная сталь ГОСТ 5781-61, класс A I: Ø6	Ø12	Ø10	Итого	класс A III: Ø8	Ø10	Ø12	Ø14	Ø16	Итого	Закладные изделия кг: Сальник Ду=150	Итого	Всего
Ум-1	123.4		259	382.4	305.5	693		287.1	1096	2381.6	97.2	97.2	861.2

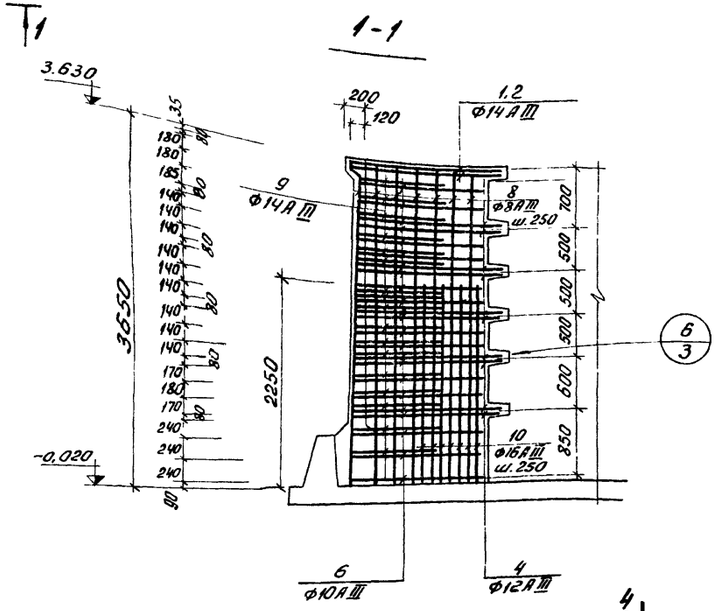
1. Сальники заложить по серии 3.901-5 в количестве 4 штук.
2. В пределах отверстий арматуру вырезать по месту.
3. Защитный слой бетона принять равным 20 мм.

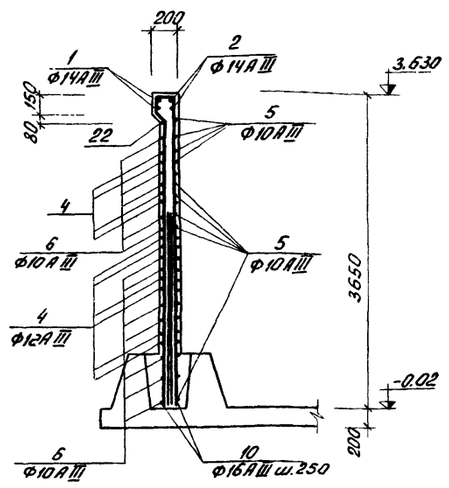
Изм.	Лист	N: докум.	Подпись	Дата	ТП 902-2-287 КЖ		
					Песколовки аэрируемые шириной 4,5 м (4 отделения)		
						Литер	Лист	Листов
						Р*	8	12
Ст. инж		Базанов			Участок монолитный Ум-1	ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва	
Гип		Княгиничев					
Гл спец		Пронин					
Нач. отд		Красавин					

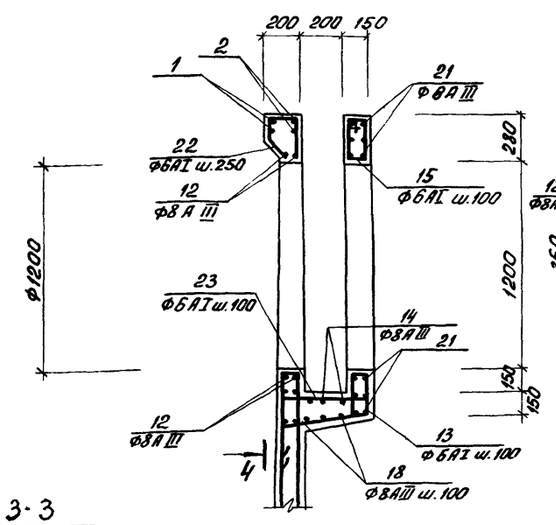
Альбом II

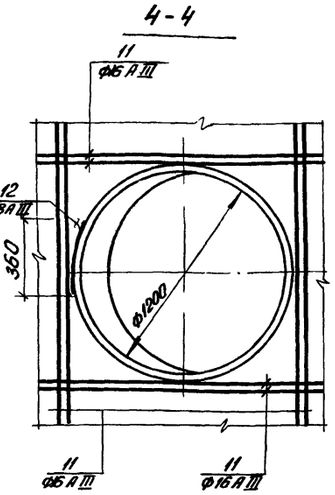
Инв. № подл. | Подпись и дата

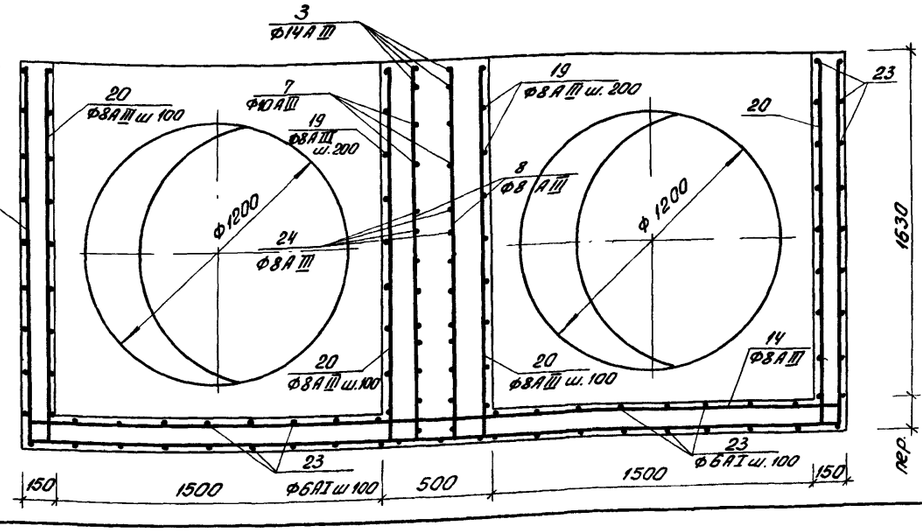












Ведомость стержней на один элемент

N: поз.	Эскиз	Ф мм	Длина мм	К-во шт
1	9620 | 1770	14АIII	11390	4
2	9620 | 100	14АIII	9720	4
3	1770 | 200	14АIII	1970	16
4	9620 | 1770	12АIII	11390	20
5	9620 | 100	10АIII	9720	46
6	9620 | 1560	10АIII	11180	24
7	1560 | 100	10АIII	1660	96
8	3600	8АIII	3600	204
9	210÷230 / 560 / 210÷230; 400; 40	14АIII	ср.дл. 1060	68
10	2250	16АIII	2250	204
11	3600	16АIII	3600	64
12	Ф1250; 360	8АIII	4640	8
13	320 / 250 | 330 / 100 | 250	6АI	1240	104
14	100 | 3750 | 100	8АIII	3750	6
15	110 | 240 / 240 | 110	6АI	700	52
16	1780 | 150	8АIII	2450	16
17	1580 | 370 | 150	8АIII	2100	16
18	1700 | 3750 | 1700	8АIII	7150	6
19	150 | 530 | 150	8АIII	830	36
20	1730÷1780 | 100	8АIII	1750	24
21	3750	8АIII	3750	24
22	180; 130; 160; 420	6АI	980	102
23	100 | 520 / 510 / 280 | 290	6АI	1700	96
24	1770 | 100	12АIII	1870	80
25	110 | 760 / 760 | 110	6АI	1740	26

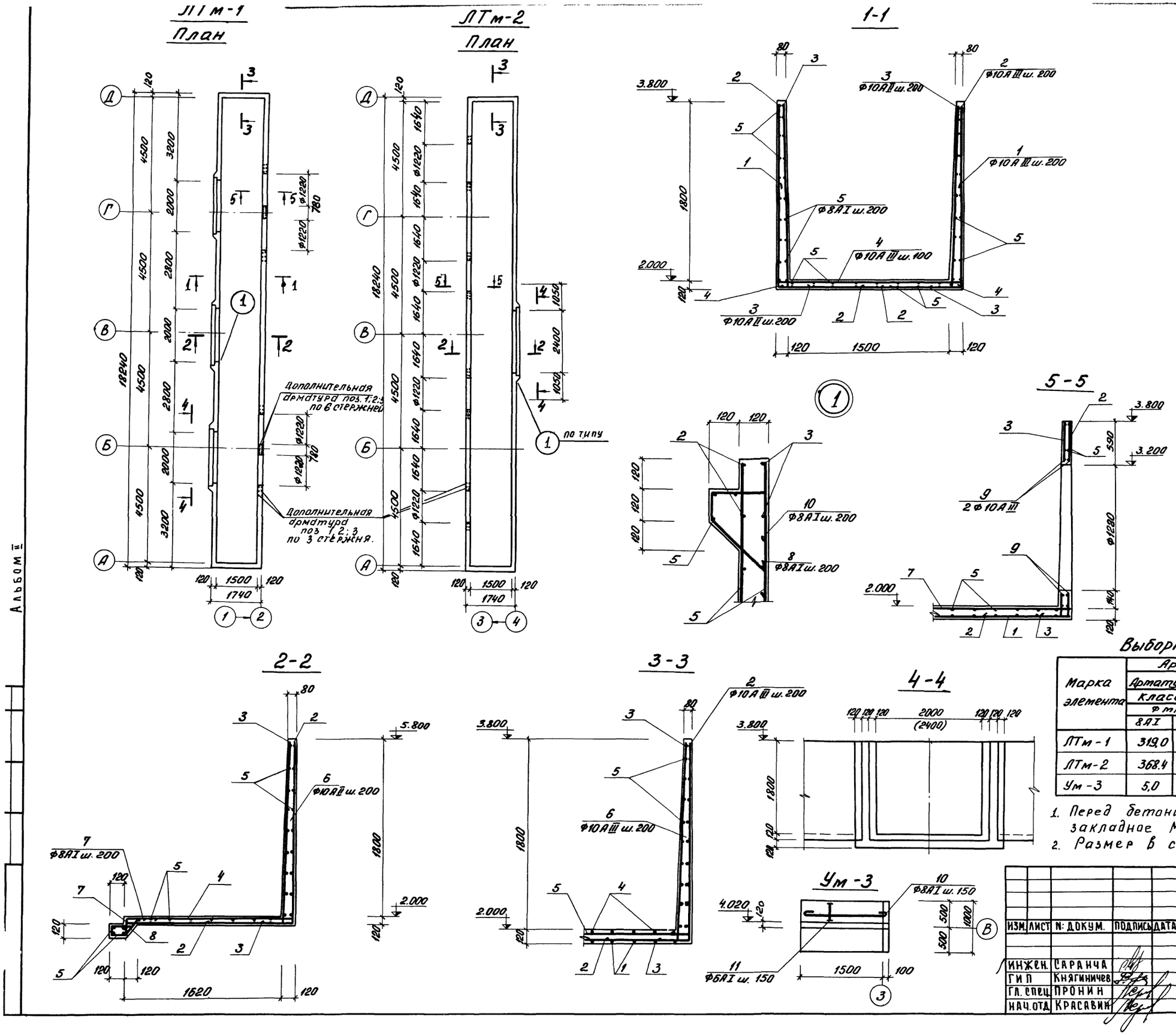
Бетон М-200 — 17.9 м³

Марка элемента	Арматурные изделия в кг										Всего
	Арматурная сталь ГОСТ 5781-61										
	класс АI				класс АIII						
	6АI	12АI		Итого	8АIII	10АIII	12АIII	14АIII	16АIII	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.

				ТП 902-2-287 КЖ	
				Пескоуловки аэрируемые шириной 4.5 м (4 отделения)	
Изм.	Лист	N: докум.	Подпись	Дата	Литер: Р; Лист: 9; Листов: 12
Ст. инж.		Базанов			
ГИП		Княгиничев			Участок монолитный Ум-2
Гл. спец.		Пронин			ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва
Нач. отд.		Красавин			

Альбом III



Ведомость стержней на один элемент

Марка эл-та	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	300 120 200	8АI	740	27
	8	200 120 80 120 80	8АI	720	27
	9	Ф1240 300 80 200	10АIII	4190	8
	10	150	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		Итого	Ф мм			Итого	
	8АI	6АI		10АIII				
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

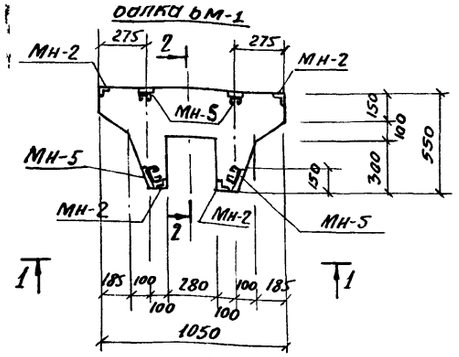
Песколовки аэрируемые шириной 4,5 м (4 отделения)

Литер.	Лист	Листов
Р	10	12

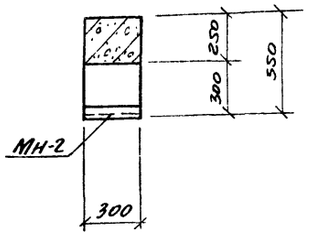
Лотки монолитные ЛТм-1; ЛТм-2, Ум-3

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

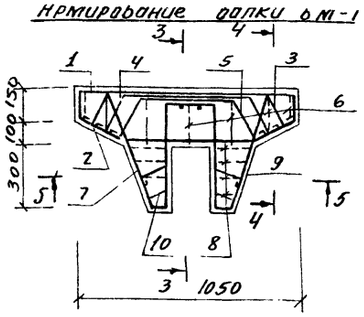
Балка БМ-1



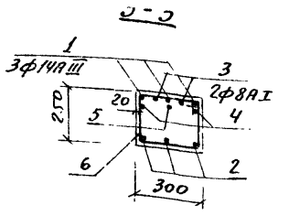
2-2



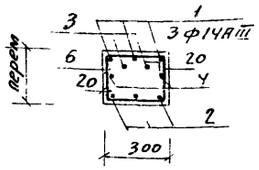
Армирование балки БМ-1



3-3



4-4

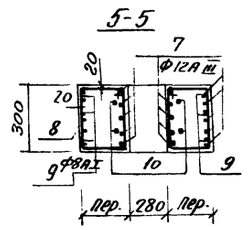


Ведомость стержней на один элемент

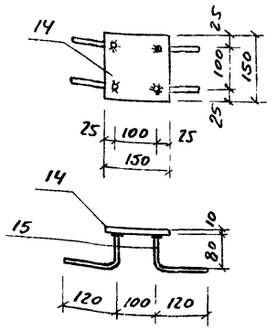
15

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	140 160 110 170	8АI	700	4
	10	300 110 50 40	8АI	700	4
СПМ-1	11	100 2180 100	8АI	2380	13
	12	1780	8АI	1900	17
	13	С8	—	1800	2

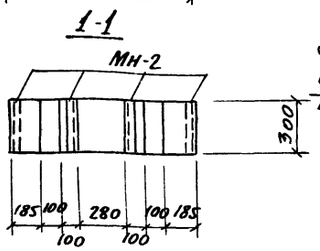
5-5



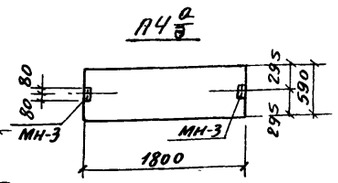
МН-5



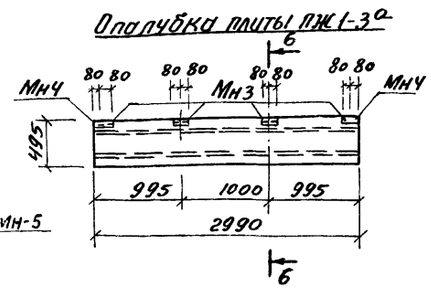
1-1



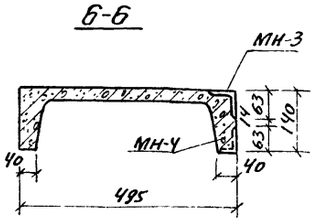
ПЧ $\frac{a}{g}$



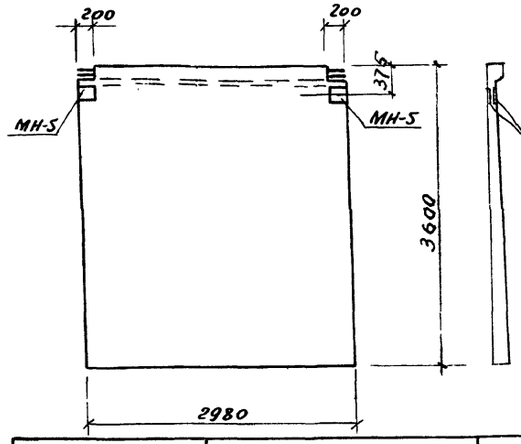
Опалубка плиты ПЖ1-3а



6-6

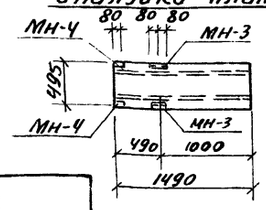


ПКУ 1-36-1а; ПК1-36-1а

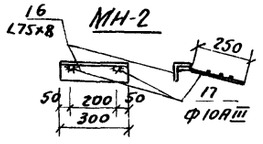




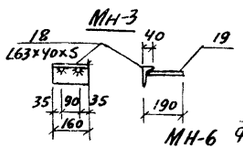
Опалубка плиты ПЖ-2а



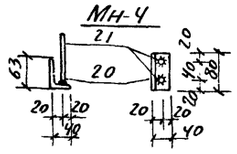
МН-2



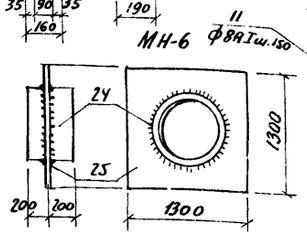
МН-3



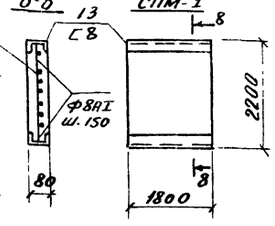
МН-4



МН-6



8-8



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	0,1 м³	
	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	0,35 м³	
	ПЖ-2а		
КЖ-11	Изделие закладное МН-3	2	
то же	То же МН-4	2	
	П4 $\frac{a}{g}$		
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 $\frac{a}{g}$										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

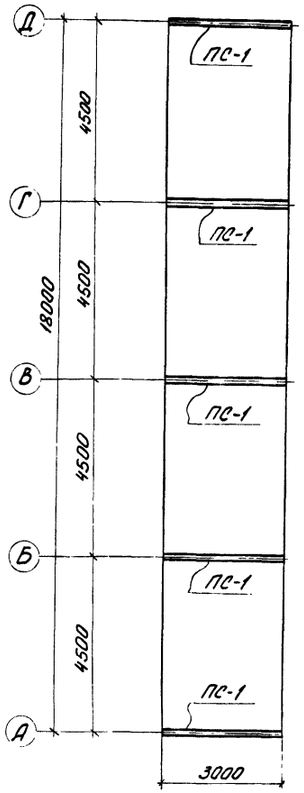
Спецификация стали марки ВСт3кп2 на 1 штуку каждой марки

Марка	NN поз.	Профиль	Длина мм.	К-во шт Т	К-во шт Н	Масса кг шт.	Масса кг всех	Масса кг 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	L12	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

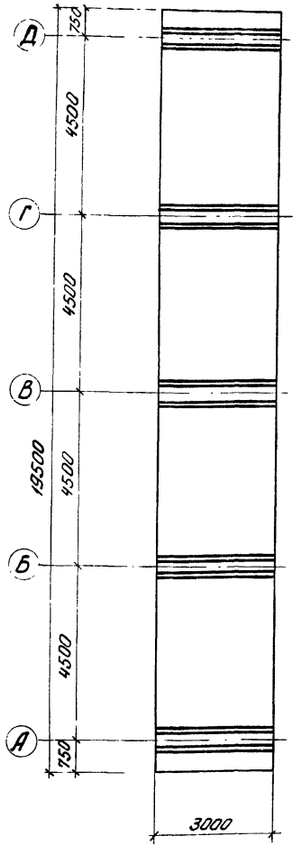
1. Изделия покрыть краской БТ-177 за 2 раза
2. Электроды приняты марки Э-42, h_m = 6 мм

Изм	Лист	N докум.	Подпись	Дата	ТП 902-2-287 КЖ			
					ПЕСКОЛОВКИ, АЭРИРУЕМЫЕ ШИРИНОЙ 4,5м (4 ОТДЕЛЕНИЯ)			
						Лит.	Лист	Листов
Инженер		Саранча				Р	11	12
ГИП		Княгиничев						
Гл.спец.		Пронин						
Нач.от.д.		Красавин			БАЛКА БМ-1. ОПАЛУБКА ПАНЕЛЕЙ, ЛАНТ СПМ-1. ИЗДЕЛИЯ ЗАКЛАДНЫЕ	ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва		

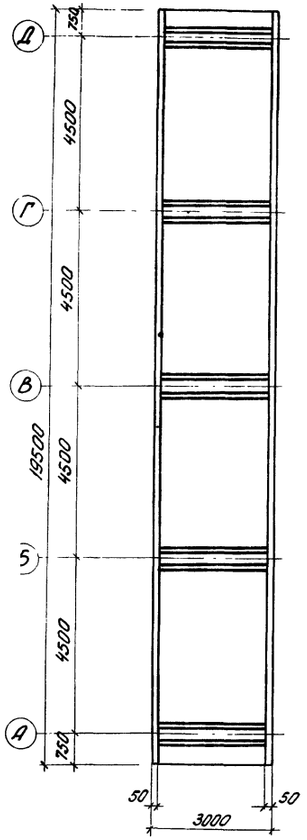
Маркировочная схема стеновых панелей



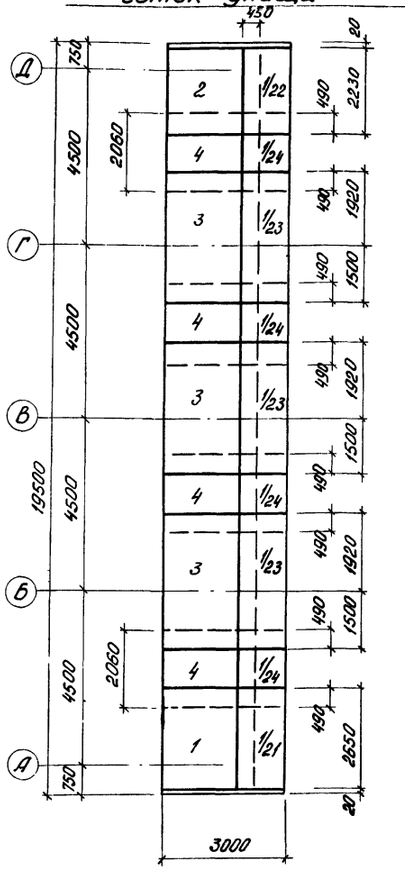
Опалубка днища



План раскладки каркасов днища



План раскладки верхних сеток днища



План раскладки нижних сеток днища

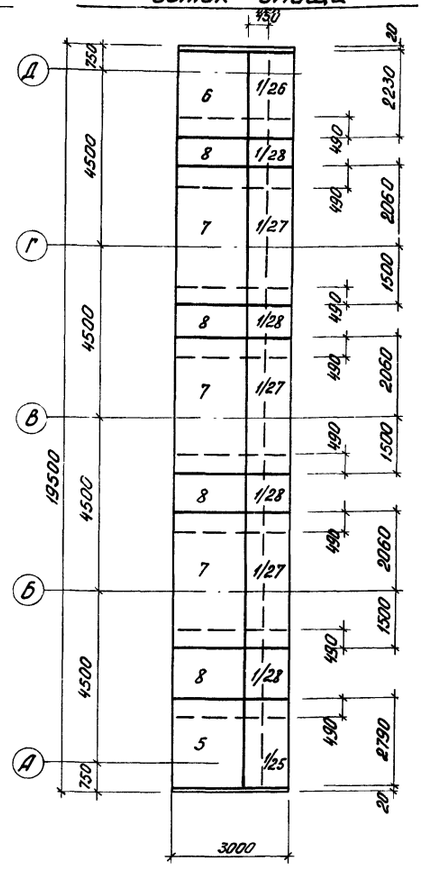
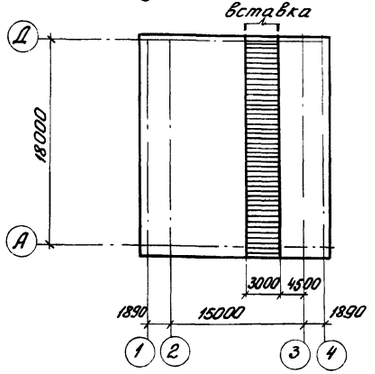


Схема установки вставки



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	17,1м³	

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 П4д^а	4	

Выборка стали на один элемент, кг

Марка элемента	Арматурные изделия									Закладные изделия					Всего
	Арматурная сталь ГОСТ 5781-61									Профильная сталь		Армат ст. ГОСТ 5781-61			
	Класс А III				Итого	Класс А I			Итого						
	Ф мм					Ф мм									
	14АIII	12АIII	10АIII			8АI	6АI								
Вставка	1312	3469	271,0		1930	244,0	260,0		504,0						2434,0

1. Эскизы сеток и каркаса см лист КЖ-6

ИЗМ	ЛИСТ	N: ДОКУМ.	ПОДПИСЬ	ДАТА
ИНЖЕН		ОВЧИННИКОВ		
СТ. ИНЖ.		ГРИБКОВА		
ГИП		КНЯГИНИЧЕВ		
ГА СПЕЦ		ПРОНИН		
НАЧ ОТД.		КРАСАВИН		

ТП 902-2-287 КЖ

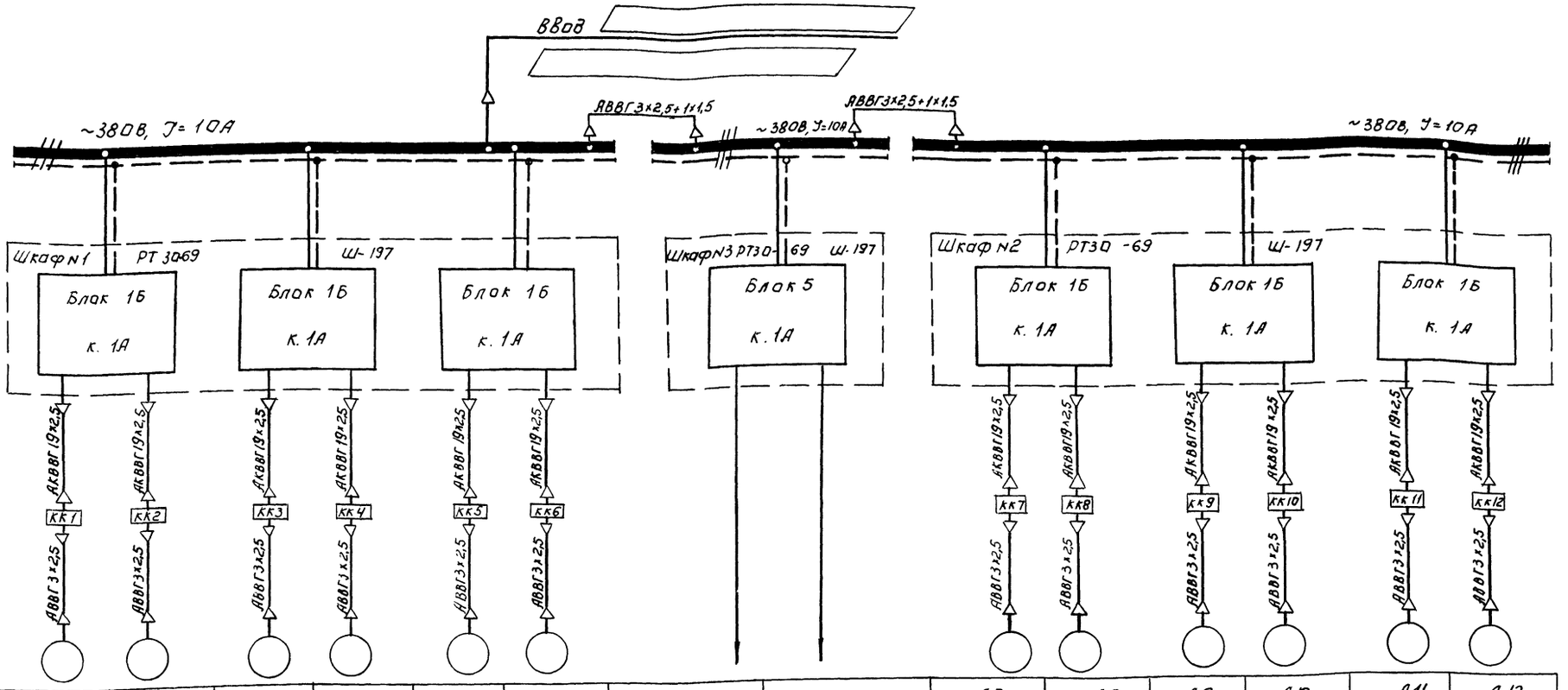
Песколовки аэрируемые шириной 4,5 м (4 отделения)

ЛИТЕР	ЛИСТ	ЛИСТОВ
Р	12	12

ВСТАВКА

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

14319-01 16



Данные питающей сети													
Тип, номинальный ток пускового аппарата, ток нагревательного элемента пускателя, номинальный ток и уставка расцепителя.													
Марка и сечение кабеля.													
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: Jд / Jп	0,5 / 2,5			0,5 / 2,5			—		0,5 / 2,5			0,5 / 2,5		
	Наименование механизма и № 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.		Ольцман		

Т.П 902-2-287 АК

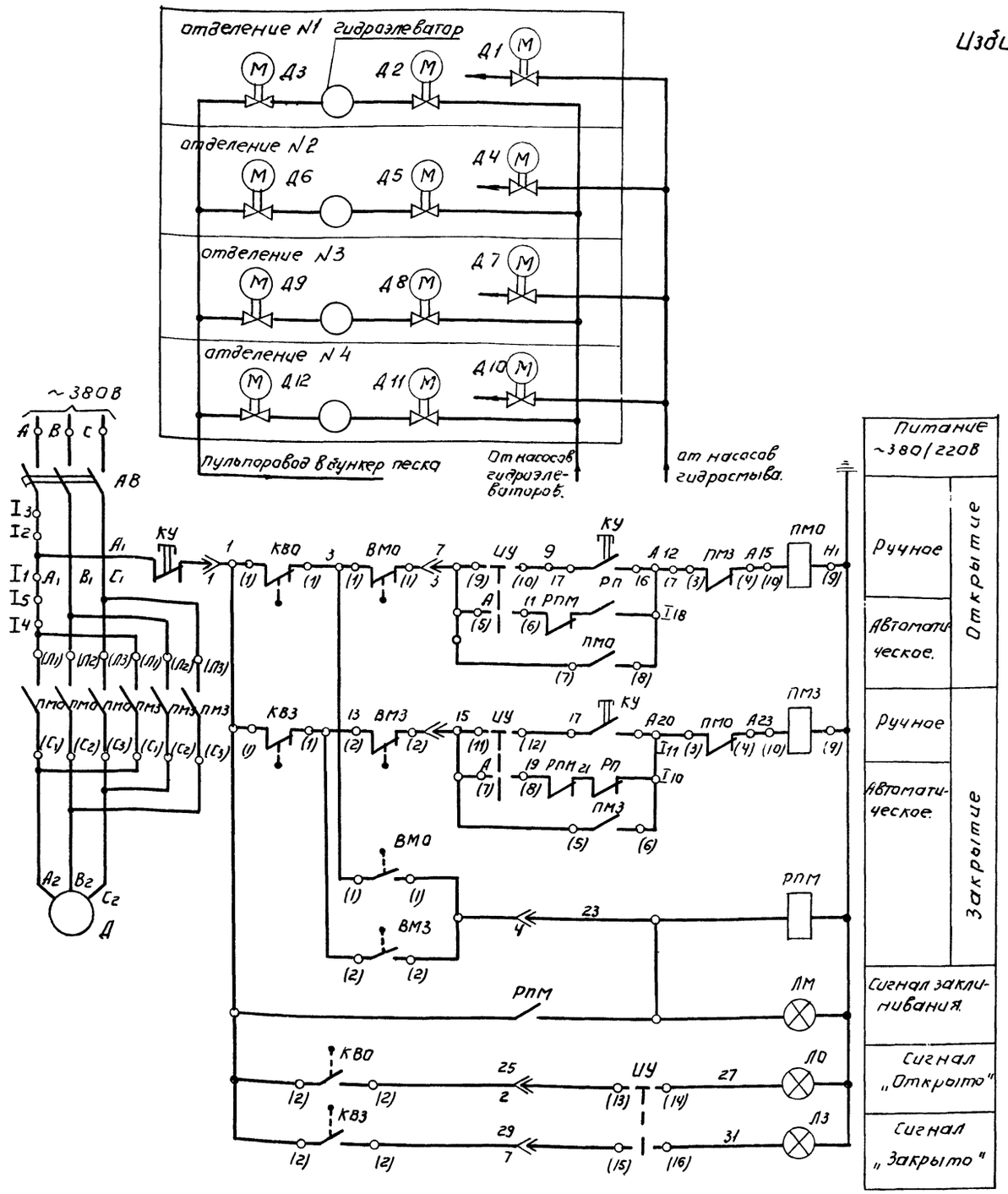
Песколовки аэрируемые шириной 4,5 м (1 отделения)

Лит	Лист	Листов
Р	1	14

Питание электрооборудования. Схема принципиальная электрическая

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

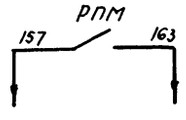
Альбом II



Питание ~380/220В	
Ручное	Открытие
Автоматическое.	
Ручное	Закрытие
Автоматическое.	
Сигнал заклинивания.	
Сигнал „Открыто"	
Сигнал „Закрыто"	

Условные обозначения:

Выключатель путевой размыкающий



В схему сигнализации. (лист АК-4)

Схема составлена на основании каталога 08.02.10-74.

Избиратель управления УУ ПКУ3-12с 4032.

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

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

Таблица применения

№№ приводов	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"

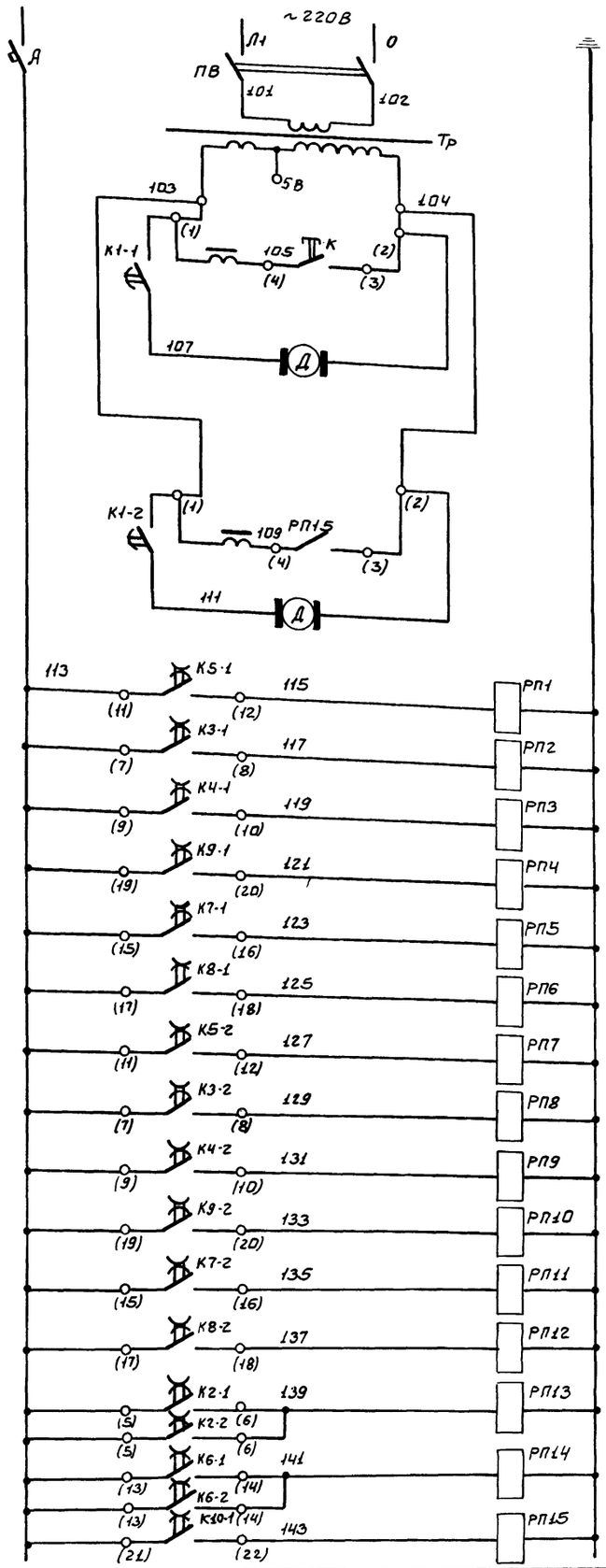
ВМО, ВМЗ - Выключатели муфты предельного момента.

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

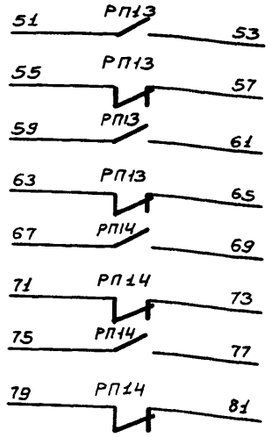
— Контакт замкнут.

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	
РПМ1÷ РПМ 12		Реле промежуточное РПУ-1; Ч3+Ч2	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.
УУ1÷УУ12		Избиратель управления ПКУ3-12с-4032.	12	

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	Т.П. 902-2-287 АК-			
Провер.		Мосеенко			Песколовки аэрируемые шириной 4,5 м (4 отделения)			
Техник		Семкова				Лит.	Лист	Листов
ГИП		Павлова				Р	2	
ГА спец.		Степаненко			Задвижки песколовок Д1(Д2÷Д12) Схема принципиальная электрическая. (Лист 1)	ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва		
Нач. отд.		Гольцман						



Трансформатор ~220/130
КЭП №1
КЭП №2
Реле задвижки гидросныва Д1
Реле задвижки гидроэлевватора Д2
Реле задвижки пульпопровода Д3
Реле задвижки гидросныва Д4
Реле задвижки гидроэлевватора Д5
Реле задвижки пульпопровода Д6
Реле задвижки гидросныва Д7
Реле задвижки гидроэлевватора Д8
Реле задвижки пульпопровода Д9
Реле задвижки гидросныва Д10
Реле задвижки гидроэлевватора Д11
Реле задвижки пульпопровода Д12
Реле насосов гидроэлевваторов
Реле насосов гидросныва
Реле Включения КЭП№2



В схему управления насосами гидроэлевватора.

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 гидроэлевваторов
7-8	К3-1		Открытие и закрытие задвижки гидроэлевватора 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 гидроэлевватора 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 гидроэлевваторов
7-8	К3-2		Открытие и закрытие задвижки гидроэлевватора 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 гидроэлевватора 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

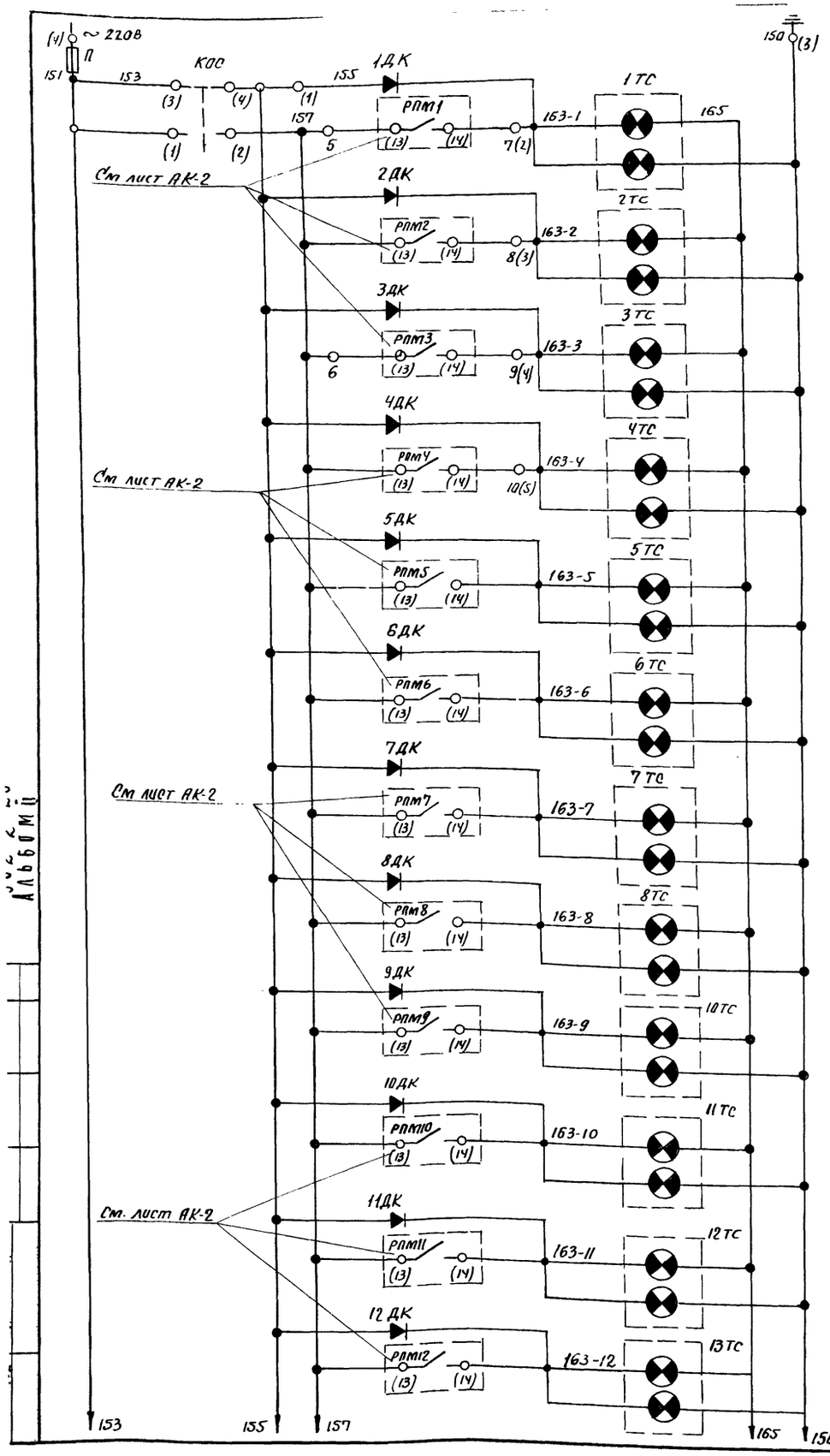
Позиционное обозначение	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
		Шкаф РТ30-69 №1,2		
КЭП		Командный электропневматический прибор КЭП-12У	2	
ПВ		Пакетный Выключатель ПВН1-10	1	
К		Кнопка управления ПКЕ 122-1У3	1	
ТР		Трансформатор 220-130 ТБС3-0,1 исполнение 3.	1	
		Шкаф РТ30-69 №3		
РП1÷РП15		Реле промежуточное РПУ-1 4з+4р	15	
А		Автоматический Выключатель АП50-3МТ К. 1А	1	Блок 1Б

Т.П. 902-2-287 АК			
ПЕСКОЛОВКИ АЭРИРУЕМЫЕ ШИРИНОЙ 4,5М (4 ОТДЕЛЕНИЯ)			
	Лит.	Лист	Листов
	Р	3	
ЗАДВИЖКИ ПЕСКОЛОВОК Д1 (Д2÷Д12) СХЕМА ПРИНЦИПИАЛЬНАЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ. (Лист 2)	ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва		

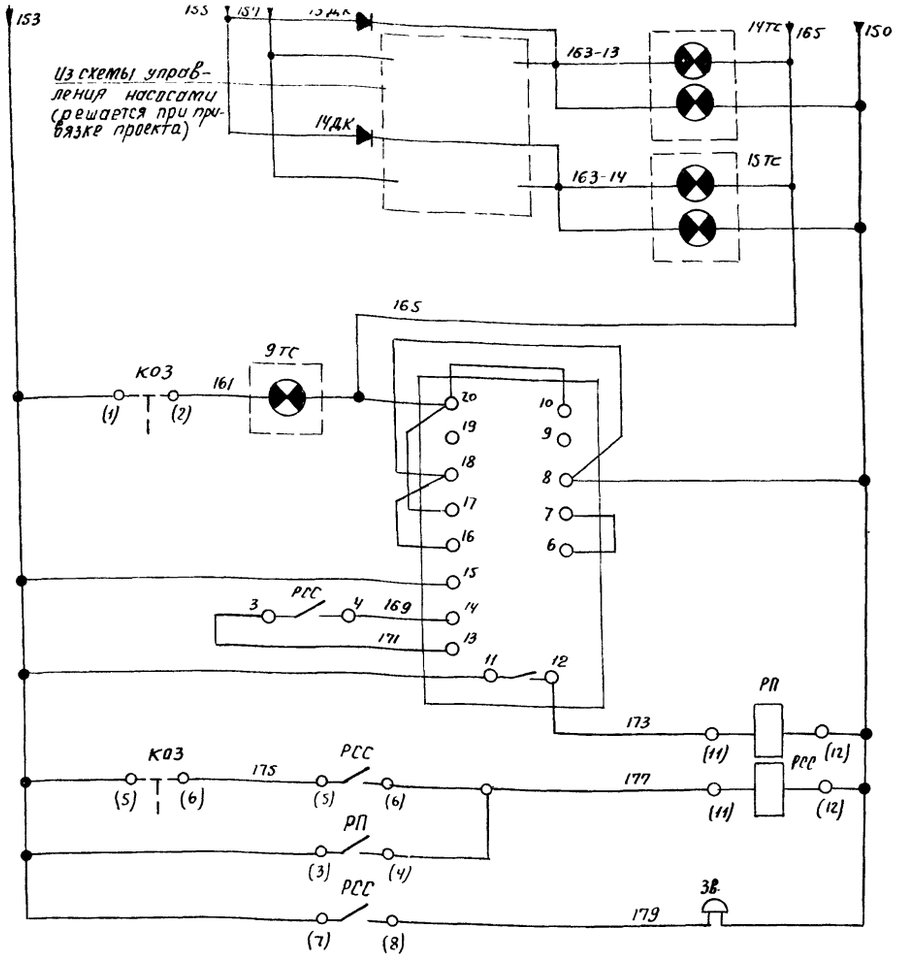
Изм.	Лист	№ докум.	Подпис. Дата
Провер.	Мосеенко		
Техник	Семкова		
ГИП	Павлова		
Гл. спец.	Степаненко		
Нач. отд.	Гольцман		

Альбом VIII

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)

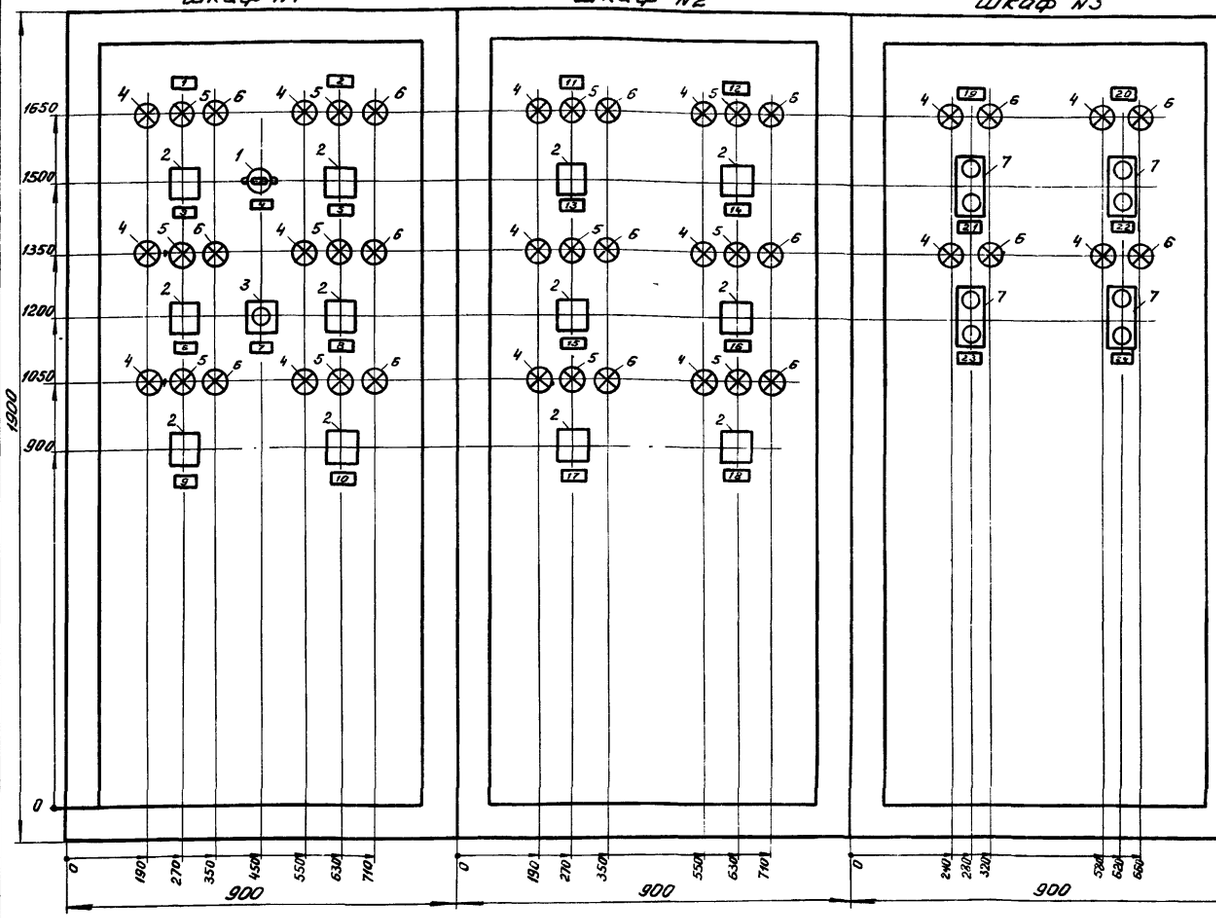
Номер секции	Номер контакта Л	Номер контакта П	Положение рукоятки -45° (А) Л	-45° (А) П	0° (С) Л	0° (С) П	+45° (Р) Л	+45° (Р) П
I	1	2					X	X
II	3	4	X	X				
III	5	6			X	X		
IV	7	8			X	X		

1. Схема выполнена на основании заводского чертежа ЗШ-606 288-0130. на шкаф ШР 1107-67.
2. Рассматривать совместно с листом АК-2.
3. Дополнительную аппаратуру (10ТС÷15ТС, 10ДК÷14ДК) установить в зоне монтажа.

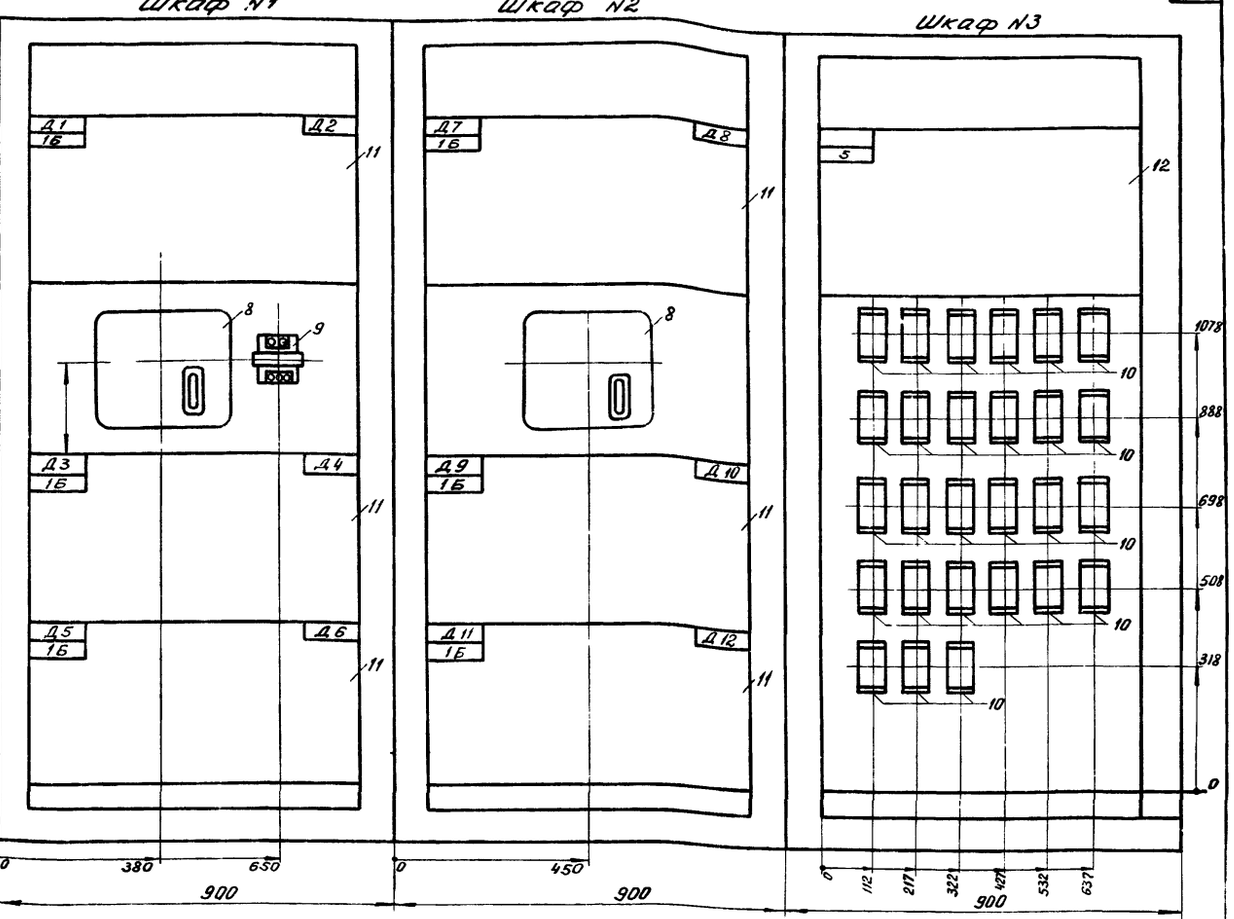
Поз. обозначение	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание.
		Шкаф управления ШР 1107-67		
КОЗ		Переключатель УП 5312-А45	1	
КОС		Переключатель УП 5312-С45	1	
1ТС÷8ТС 10ТС÷15ТС		Табло световое ТСБ 220 В	14	
9ТС		Табло световое ТСМ 220В	1	
		Лампа РНЦ 220-10	29	
РП, РСС		Реле промежуточное РП-25 ~ 220 В	2	
РИС		Реле импульсной сигнализации РИС-Э3М ~ 220В	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)		
Провер.		Мосеенко				Лит.	Лист	Листов
Техник		Семкова				Р	4	
ГИП		Павлова			Аварийная сигнализация. Схема принципиальная электрическая.	ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва		
ГА спец.		Степаненко						
Нач. отд.		Гольцман						

Вид спереди. Дверь показана.
М 1:10



Вид спереди. Дверь не показана
М 1:10



1	9	ИУ5	Табличка	Задвижка пульпопровода	
	10	ИУ6	Табличка	Задвижка пульпопровода	
2	11	-	Табличка	Песколовка N3	
	12	-	Табличка	Песколовка N4	
	13	ИУ7	Табличка	Задвижка гидросмыва	
	14	ИУ8	Табличка	Задвижка гидросмыва	
	15	ИУ9	Табличка	Задвижка гидроэлеватора	
	16	ИУ10	Табличка	Задвижка гидроэлеватора	
	17	ИУ11	Табличка	Задвижка пульпопровода	
	18	ИУ12	Табличка	Задвижка пульпопровоуа	
3	19	-	Табличка	Насосы гидросмыва	
	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 гидросмыва	
	4	ПВ	Табличка	Трансформатор	
	5	ИУ2	Табличка	Задвижка гидросмыва	
	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 ЛС-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

Пескоповки аэрируемые шириной 4,5 м (4 отделения)

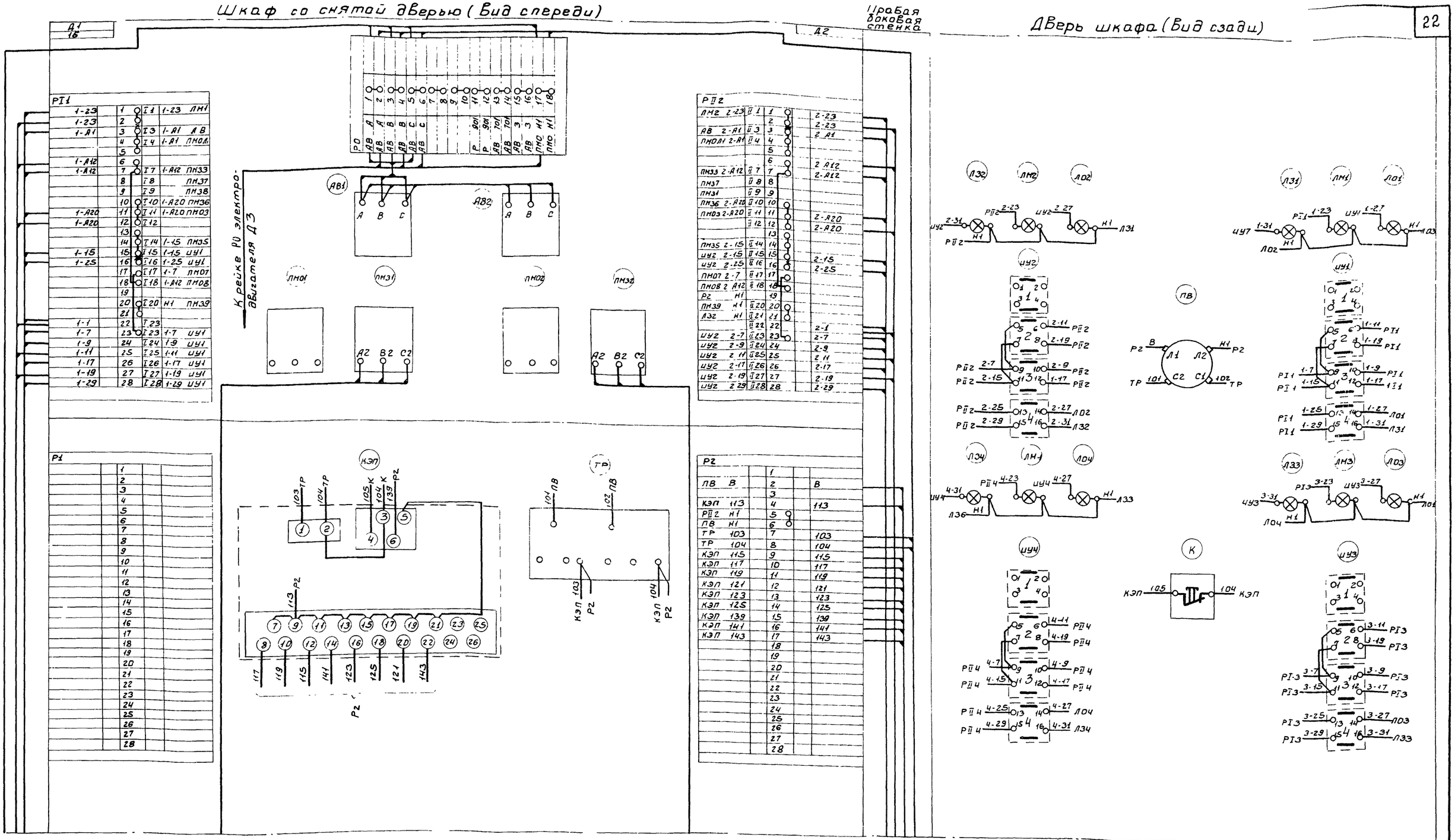
Литер	Лист	Листо
Р	5	

Шкафы РТЗО-69 N 1,2,3.
Общий вид.

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

902-2-287
Альбом II

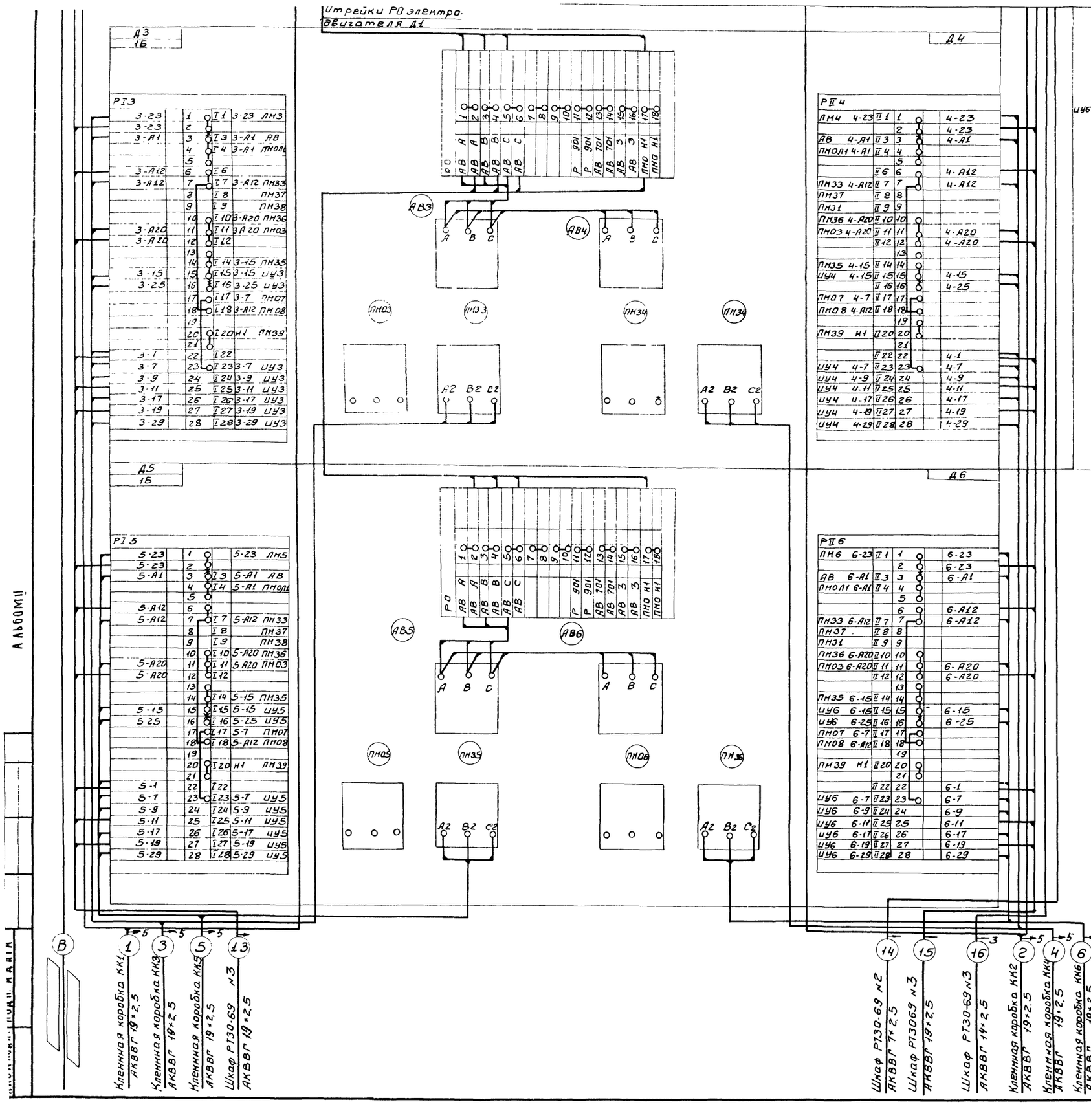
Инв. N подл. | Подпись и дата

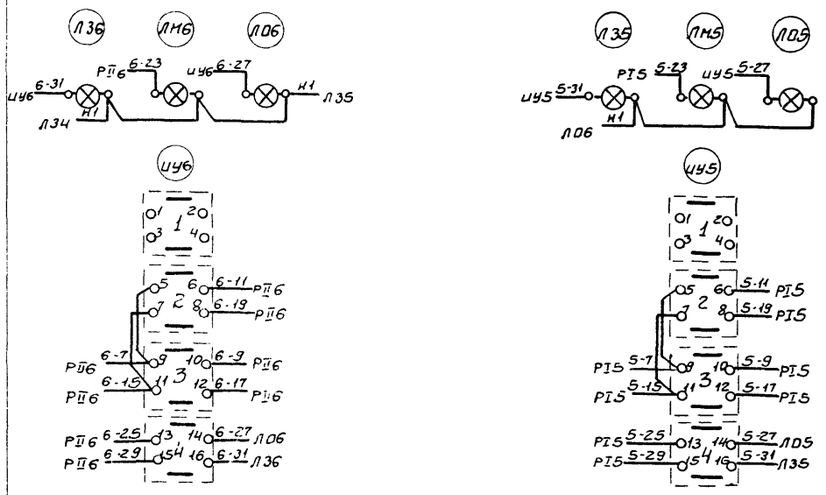


Рассматривать совместно с листом АК-7

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





- - демонтировать

1. Рассматривать совместно с листом АК-6
2. Общий вид см лист АК-5
3. Заполнить пропуски при привязке проекта
4. Монтаж электроаппаратуры на дверце, КЭП-12 и трансформатора 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

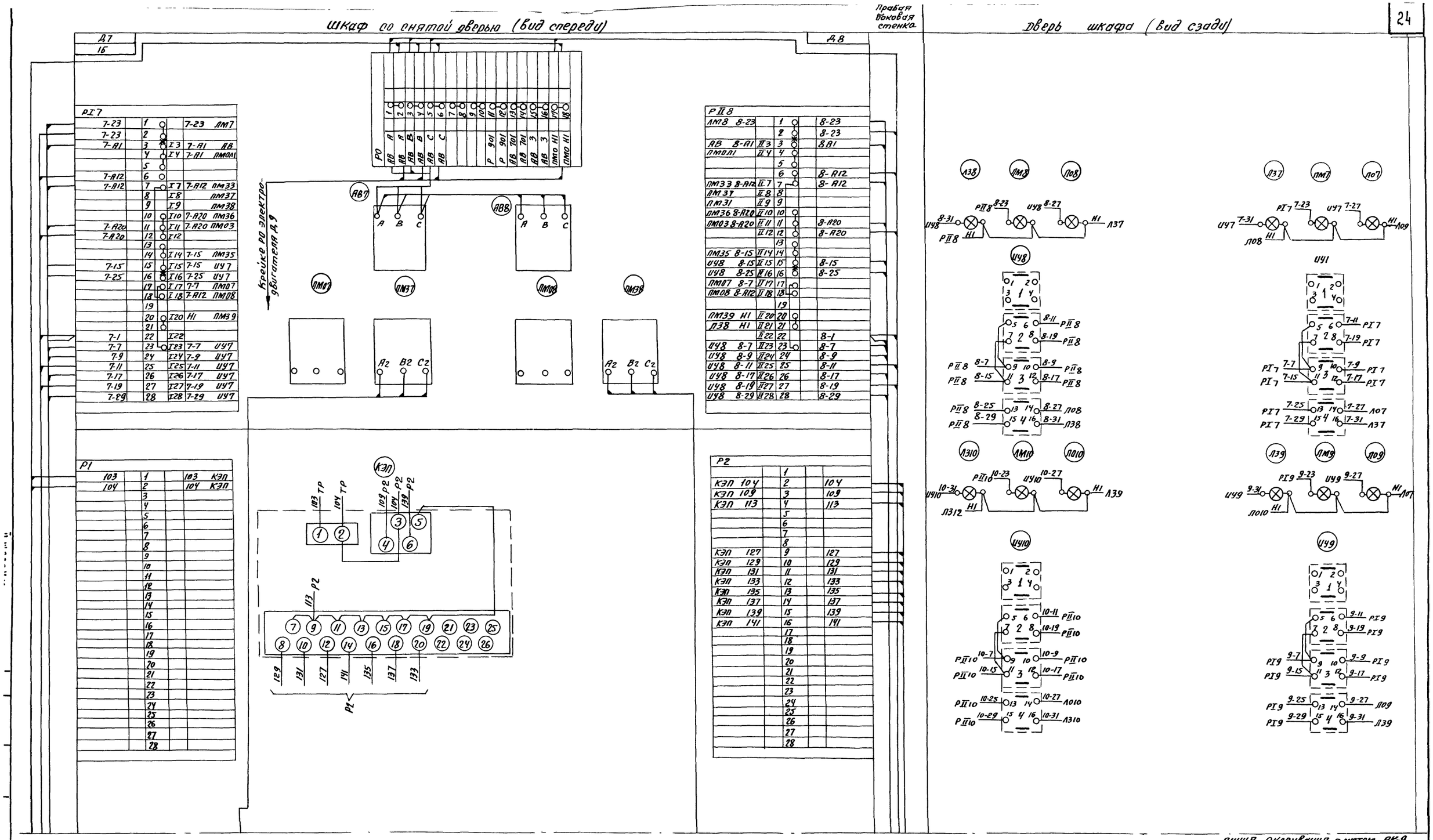
Песколовки аэрируемые шириной 4,5 м (4 отделения)

Лит.	Лист	Листов
Р	7	

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

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

Альбом II



Линия склеивания с листом АК-9

Рассматривать совместно с листом АК-9

					Т.П 902-2-287 АК
Изм	Лист	N докум.	Подп.	Дата	Песколовки аэрируемые шириной 4,5 м (4 отделения)
Провер		Мосеенко			Лит Р · Лист 8 · Листов
Ст. инж		Пукова			
ГИП		Павлова			Шкаф РТ30-69 N2. Схема соединений (лист 1)
Гл сп. отд		Степаненко			ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва
Нач отд		Гольцман			

Отрейки РО электродвигателя Д7

Д 9 / 1Б

РТ 9

9-23	1	Т1	9-23	ЛМ9
9-23	2			
9-А1	3	Т3	9-А1	АВ
	4	Т4	9-А1	ПМОЛ
	5			
9-А12	6	Т6		
9-А12	7	Т7	9-А12	ПМ33
	8	Т8		ПМ37
	9	Т9		ПМ38
	10	Т10	9-А20	ПМ36
9 А10	11	Т11	9 А20	ПМО3
9 А20	12	Т12		
	13			
	14	Т14	9-15	ПМ35
9 15	15	Т15	9-15	ИУ9
9 25	16	Т16	9-25	ИУ9
	17	Т17	9-7	ПМО7
	18	Т18	9-А12	ПМО8
	19			
	20	Т20	Н1	ПМ39
	21			
9-1	22	Т22		
9-7	23	Т23	9 7	ИУ9
9-9	24	Т24	9-9	ИУ9
9-11	25	Т25	9-11	ИУ9
9-17	26	Т26	9-17	ИУ9
9-19	27	Т27	9-19	ИУ9
9-29	28	Т28	9-29	ИУ9

Д 11 / 1Б

РТ 11

11-23	1		11-23	ЛМ11
11-23	2			
11-А1	3	Т3	11-А1	АВ
	4	Т4	11-А1	ПМОЛ
	5			
11-А12	6			
11-А12	7	Т7	11-А12	ПМ33
	8	Т8		ПМ37
	9	Т9		ПМ38
	10	Т10	11-А20	ПМ36
11-А20	11	Т11	11-А20	ПМО3
11-А20	12	Т12		
	13			
	14	Т14	11-15	ПМ35
11-15	15	Т15	11-15	ИУ11
11-25	16	Т16	11-25	ИУ11
	17	Т17	11-7	ПМО7
	18	Т18	11-А12	ПМО8
	19			
	20	Т20	Н-1	ПМ39
	21			
11-1	22	Т22		
11-7	23	Т23	11-7	ИУ11
11-9	24	Т24	11-9	ИУ11
11-11	25	Т25	11-11	ИУ11
11-17	26	Т26	11-17	ИУ11
11-19	27	Т27	11-19	ИУ11
11-29	28	Т28	11-29	ИУ11

РО

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
	А	А	В	В	С	С				Р 901	Р 901	АВ 101	АВ 101	АВ 3	АВ 3	ПМО Н1	ПМО Н1	
РО	АВ	АВ	АВ	АВ	АВ	АВ												

АВ9 — А В С

АВ10 — А В С

ПМ09 — А2 В2 С2

ПМ39 — А2 В2 С2

ПМ310 — А2 В2 С2

ПМ310 — А2 В2 С2

РО

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
	А	А	В	В	С	С				Р 901	Р 901	АВ 101	АВ 101	АВ 3	АВ 3	ПМО Н1	ПМО Н1	
РО	АВ	АВ	АВ	АВ	АВ	АВ												

АВ11 — А В С

АВ12 — А В С

ПМ01 — А2 В2 С2

ПМ31 — А2 В2 С2

ПМ02 — А2 В2 С2

ПМ32 — А2 В2 С2

Д 10

РТ 10

ЛМ10 10-23	Т1	1		10-23
		2		10-23
АВ 10-А1	Т3	3		10-А1
ПМОЛ10-А1	Т4	4		
		5		
	Т6	6		10-А12
ПМ33 10-А12	Т7	7		10-А12
ПМ37	Т8	8		
ПМ31	Т9	9		
ПМ36 10-А20	Т10	10		
ПМО3 10-А20	Т11	11		10-А20
	Т12	12		10-А20
		13		
ПМ35 10-15	Т14	14		
ИУ10 10-15	Т15	15		10-15
ИУ10 10-25	Т16	16		10-25
ПМО7 10-7	Т17	17		
ПМО8 10 А12	Т18	18		
		19		
ПМ39 Н1	Т20	20		
		21		
	Т22	22		10-1
ИУ10 10-7	Т23	23		10-7
ИУ10 10-9	Т24	24		10-9
ИУ10 10-11	Т25	25		10-11
ИУ10 10-17	Т26	26		10-17
ИУ10 10-19	Т27	27		10-19
ИУ10 10-29	Т28	28		10-29

Д 12

РТ 12

ЛМ12 12-23	Т1	1		12-23
		2		12-23
АВ 12-А1	Т3	3		12-А1
ПМОЛ1 12-А1	Т4	4		
		5		
		6		12-А12
ПМ33 12-А12	Т7	7		12-А12
ПМ37	Т8	8		
ПМ31	Т9	9		
ПМ36 12-А20	Т10	10		
ПМО3 12А20	Т11	11		12-А20
	Т12	12		12-А20
		13		
ПМ35 12-15	Т14	14		
ИУ12 12-15	Т15	15		12-15
ИУ12 12-25	Т16	16		12-25
ПМО7 12-7	Т17	17		
ПМО8 12-А12	Т18	18		
		19		
ПМ39 Н1	Т20	20		
		21		
	Т22	22		12-1
ИУ12 12-7	Т23	23		12-7
ИУ12 12-9	Т24	24		12-9
ИУ12 12-11	Т25	25		12-11
ИУ12 12-17	Т26	26		12-17
ИУ12 12-19	Т27	27		12-19
ИУ12 12-29	Т28	28		12-29

ЛЗ12 — ЛМ12 — ЛО12

РТ 12-23 / 12 — ИУ 12-27 / 12 — ИУ 12-31 / 12 — Н1 — ЛЗ10 — Н1 — ЛЗ11

ИУ12

1 2 3 4 — 1 1 — 5 6 7 8 — 12-11 РТ12, 12-19 РТ12 — 9 10 — 12-9 РТ12, 12-7 РТ12 — 11 12 — 12-17 РТ12, 12-15 РТ12 — 3 — 13 14 — 12-27 ЛО12, 12-25 РТ12 — 15 16 — 12-31 ЛЗ12, 12-29 РТ12 — 4

ЛЗ11 — ЛМ11 — ЛО11

РТ 11-23 — ИУ 11-27 — ИУ 11-31 — Н-1 — ЛО12

ИУ11

1 2 3 4 — 1 1 — 5 6 7 8 — 11-11 РТ11, 11-19 РТ11 — 9 10 — 11-9 РТ11, 11-7 РТ11 — 11 12 — 11-17 РТ11, 11-15 РТ11 — 3 — 13 14 — 11-27 ЛО11, 11-25 РТ11 — 15 16 — 11-31 ЛЗ11, 11-29 РТ11 — 4

** - демонтировать

1. Рассматривать совместно с листом АК-8
2. Общий вид см. лист АК-5
3. Монтаж электроаппаратуры на дверце произвести в зоне монтажа.

| | | | | | | | | | | | | | | | | |

Шкаф со снятой дверью (вид спереди)

Новая стенка

Дверь шкафа (вид сзади)

Альбом II

Линия склеивания с листом АК-11

Рассматривать совместно с листом АК-11.

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

Т.П. 902-2-287 АК

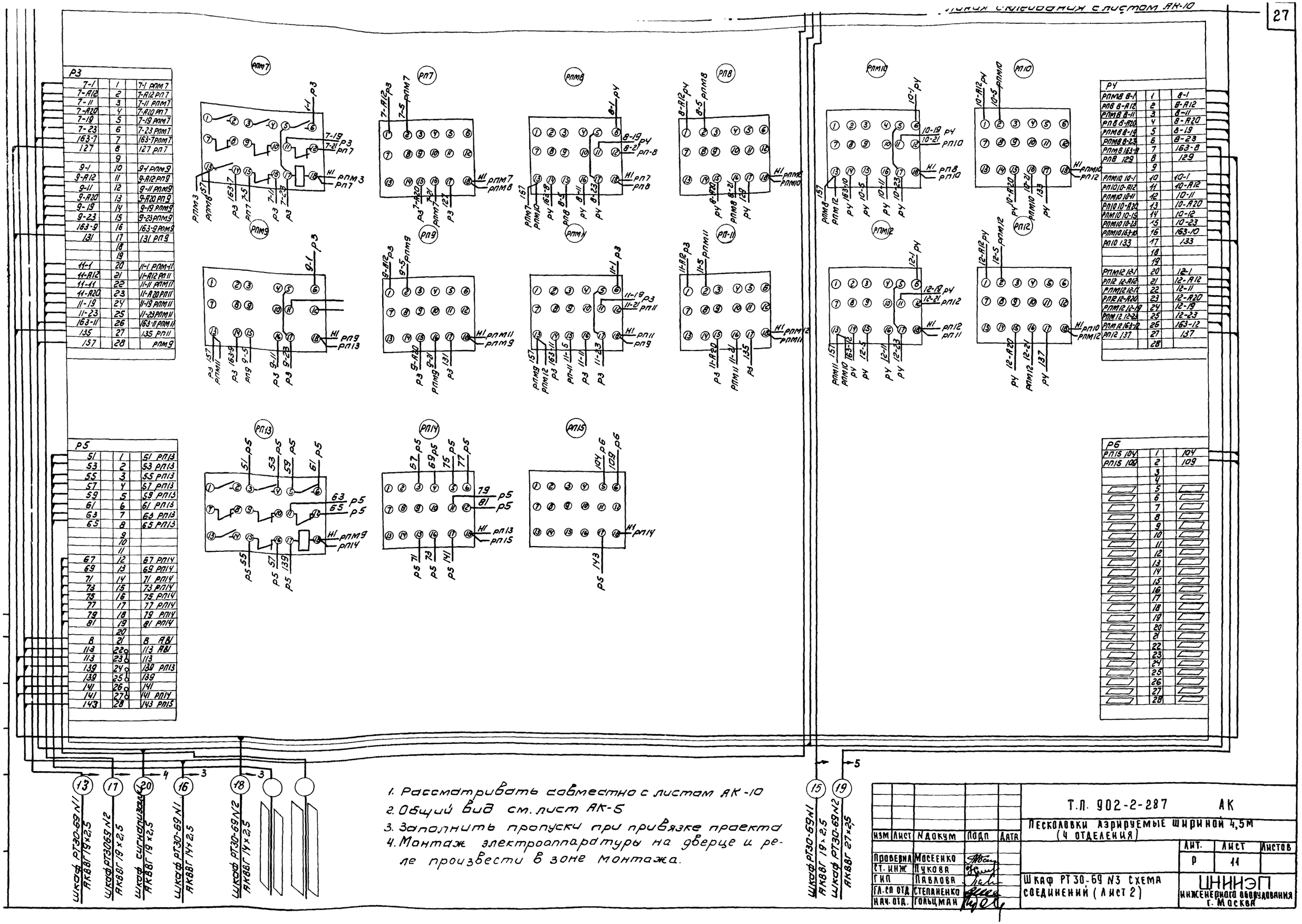
Песколовки аэрируемые шириной 4,5м (4 отделения)

Лит	Лист	Листов
Р	10	

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

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

14319-01



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 4,5м (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

А1					
		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
А0					
КОС	155	1	А0К1	155	4ДК
	163-1	2	А0К2	163-1	2ДК
	163-2	3	А0К3	163-2	3ДК
	163-3	4	А0К4	163-3	4ДК
	163-4	5	А0К5	163-4	5ДК
	163-5	6	А0К6	163-5	6Д
	163-6	7	А0К7	163-6	7ДК
	163-7	8	А0К8	163-7	8Д
	163-8	9	А0К9	163-8	9ДК
КОЗ	153	10	А0К10	153	РИС
КОЗ	175	11	А0К11	175	РСС
		12	А0К12	150	3В
9ТС	167	13	А0К13	167	РИС
		14	А0К14		
		15	А0К15	163-9	10ДК
А2					
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			

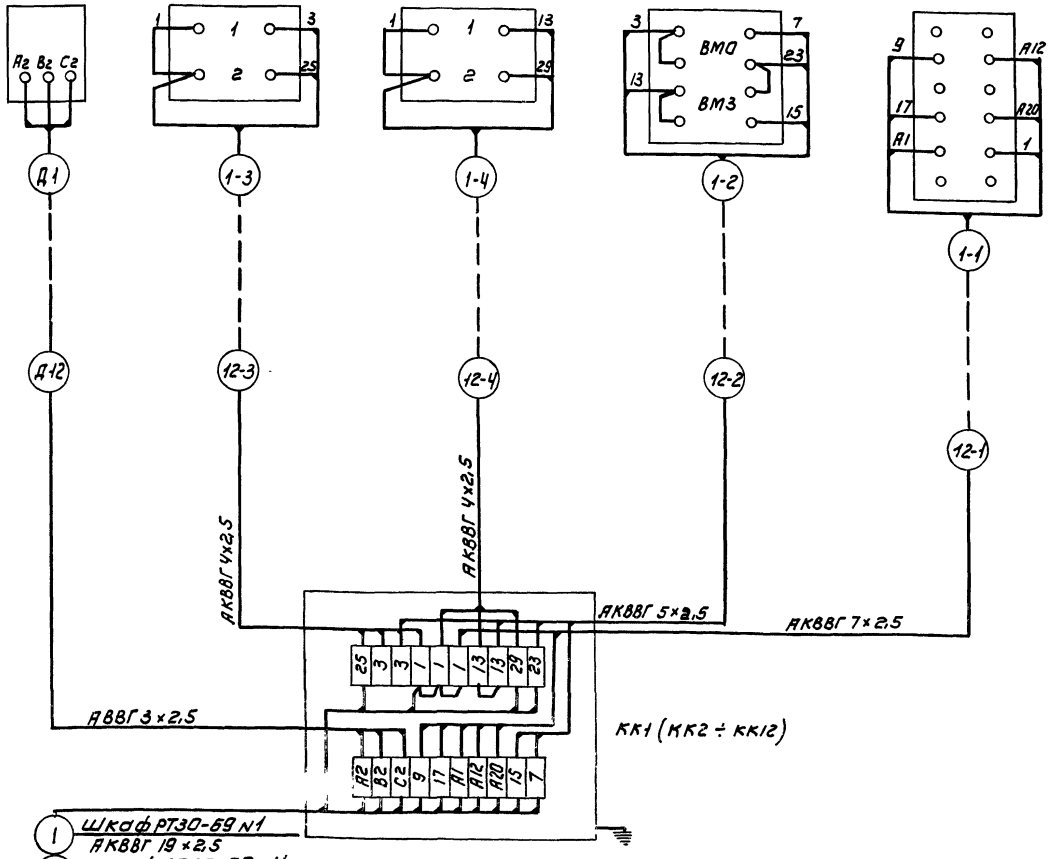
При привязке проекта выпустить концы, относящиеся к насосам гидросмыва и гидроэлеватора (163-13 и 163-14), в кабель.

→4

(20)

Шкаф РТЗО-69 N3 АКВВГ 19×2,5

Завижка песколовки Д1 (Д2 ÷ Д12)



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

					Т.П. 902-2-287 АК
					Песколовки аэрируемые шириной 4,5 м (4 отделения)
Изм.	Лист	N докум.	Подп.	Дата	
Провер.		Мосеенко			Лит. Р / Лист 12 / Листов
Техник		Семкова			
ГИП		Павлова			Схема подключения электрооборудования
Гл. спец.		Степаненко			ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва
Нач. отд.		Гольцман			

Инв. № подл.

Маркировка кабеля	Трасса: Начало	Трасса: Конец	Прокладка через: Трубы: Маркировка	Трубы: Условн. проход мм.	Трубы: Длина м	Ящики против ж/н	Кабель: По проекту: Марка напряжение	По проекту: Кол. жил и сечение	По проекту: Длина +10% м	Проложено: Марка напряжение	Проложено: Кол. число жил и сечение	Проложено: Длина м
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
В		Шкаф РТЗО-69 N1										
Д1	Клеммная коробка КК1	Эл двигатель задвижки гидросмыва Д1					АВВГ	3х2.5				
Д2	Клеммная коробка КК2	Эл двигатель задвижки гидроэлевотора 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 гидроэлевотора 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 гидроэлевотора 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 гидроэлевотора Д11					АВВГ	3х2.5				
Д12	Клеммная коробка КК12	Эл двигатель задвижки пульпопровода Д12					АВВГ	3х2.5				
1	Шкаф РТЗО-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 РТЗО-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 РТЗО-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 КВ33					АКВВГ	4х2.5				
4	Шкаф РТЗО-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 РТЗО-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 РТЗО-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				
6-3	Клеммная коробка КК6	Выключатель путевой КВ06					АКВВГ	4х2.5				
6-4	Клеммная коробка КК6	Выключатель путевой КВ36					АКВВГ	4х2.5				
7	Шкаф РТЗО-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 РТЗО-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 РТЗО-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 РТЗО-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 РТЗО-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 РТЗО-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 РТЗО-69 N1	Шкаф РТЗО-69 N3					АКВВГ	19х2.5	8			
14	Шкаф РТЗО-69 N1	Шкаф РТЗО-69 N2					АКВВГ	7х2.5	6			
15	Шкаф РТЗО-69 N1	Шкаф РТЗО-69 N3					АКВВГ	19х2.5	8			
16	Шкаф РТЗО-69 N1	Шкаф РТЗО-69 N3					АКВВГ	14х2.5	6			
17	Шкаф РТЗО-69 N2	Шкаф РТЗО-69 N3					АКВВГ	19х2.5	6			
18	Шкаф РТЗО-69 N2	Шкаф РТЗО-69 N3					АКВВГ	14х2.5	6			
19	Шкаф РТЗО-69 N2	Шкаф РТЗО-69 N3					АКВВГ	27х2.5	6			
20	Шкаф РТЗО-69 N3	Шкаф сигнализации					АКВВГ	19х2.5				

При привязке проекта заполнить пропуски

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

Т.п. 902-2-287 АК

Пескоуловки 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 (Номер панели)	ШР1107-67: 1 (Количество)	Тип	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	РНС-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-15	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
		РНС	РНС-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 РТ30-69

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	—	—	—

						Т.П. 902-2-287		АК
						ПЕСКОЛОВКИ АЭРИРУЕМЫЕ ШИРИНОЙ 4,5 М (4 ОТДЕЛЕНИЯ)		
Изм.	Лист	N докум.	Подпись	Дата			Лит.	Лист	Листов
Проверил		Мосеенко					Р	14	
Техник		Семкова							
ГИП		Павлова				ОПРОСНЫЕ ЛИСТЫ И ПОПАНЕЛЬНАЯ СПЕЦИФИКАЦИЯ ШКАФОВ ШР1107-67 И РТ30-69	ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва	
Гл. спец.		Степаненко						
Нач. отд.		Гольцман						

Альбом

Инв. N подл. | Подпись и дата

gost.e-ecolog.ru