ТИПОВОЙ ПРОЕКТ
902-2-285

ПЕСКОЛОВКИ АЭРИРУЕМЫЕ

шириной 3 м (4 отделения)

СОСТАВ ПРОЕКТА :

Альбом I – Пояснительная записка (из типового проекта 902-2-284)

Альбом II – Технологическая, строительная и электротехническая части

Альбом III – Заказные спецификации

Альбом IV – Сметы

Примененные типовые материалы :

Серия 3.901-8. Выпуск 10. Затвор щитовой для прямоугольных открытых лотков размером 1200 x 1200 мм с ручным приводом

Серия 4.902-7. Гидроэлеваторы для удаления осадка d_c 30, d_p 55

АЛЬБОМ II

14317-01
ЦЕНА 1-86

РАЗРАБОТАН
ЦНИИЭП инженерного оборудования

УТВЕРЖДЕН ГОСГРАЖДАНСТРОЕМ
22 июля 1974 г. Приказ № 164
ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ ИНСТИТУТОМ
20 февраля 1977 г. Приказ № 77 от 28 сентября 1976 г.

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ ТИПОВОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ
ГОССТРОЯ СССР

Москва, А-445, Смольная ул., 22

Сдано в печать 1977 года

Заказ № 5609 Тираж 1000 экз.

Содержание альбома

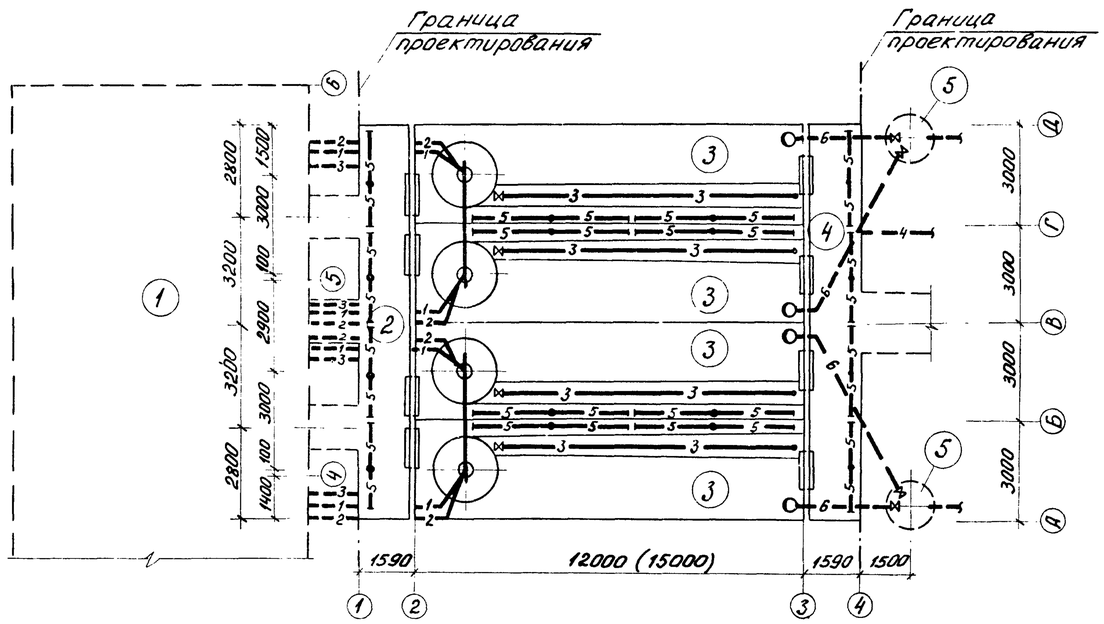
Наименование	Марка лист	N: стр.
Заглавный лист.	КГ-1	2
План. Разрезы. Детали трубопроводов.	КГ-2	3
Схемы.	КГ-3	4
Сводные спецификации.	КЖ-1	5
Общий вид. План. Разрез 1-1. Узлы 1, 2.	КЖ-2	6
Общий вид. Разрез 2-2. Узлы 3÷11.	КЖ-3	7
Днище. Опалубка. Армирование. Планы. Разрезы	КЖ-4	8
Днище. Армирование. Узлы. Разрез 3-3	КЖ-5	9
Днище. Армирование. Сетки и каркас.	КЖ-6	10
Днище. Армирование бункера. Выборка стали на днище	КЖ-7	11
Участок монолитный Ум-1.	КЖ-8	12
Участок монолитный Ум-2.	КЖ-9	13
Лотки монолитные. ЛТм-1 и ЛТм-2; Армирование. 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 Д1 (Д2÷Д12). Схема принципиальная электрическая (Лист 1).	АК-2	18
Задвижки песколовок Д1 (Д2÷Д12) Схема принципиальная электрическая (Лист 2).	АК-3	19
Аварийная сигнализация. Схема принципиальная электрическая.	АК-4	20
Шкафы РТЗО-69 N1.2.3. Общий вид.	АК-5	21
Шкаф РТЗО-69 N1. Схема соединений (Лист 1).	АК-6	22
Шкаф РТЗО-69 N1. Схема соединений (Лист 2).	АК-7	23
Шкаф РТЗО-69 N2. Схема соединений (Лист 1).	АК-8	24
Шкаф РТЗО-69 N2. Схема соединений (Лист 2).	АК-9	25
Шкаф РТЗО-69 N3. Схема соединений (Лист 1).	АК-10	26
Шкаф РТЗО-69 N3. Схема соединений (Лист 2).	АК-11	27
Схема подключения электрооборудования	АК-12	28
Кабельный журнал	АК-13	29
Опросные листы и панельная спецификация шкафов ШР 1107-67 и РТЗО-69	АК-14	30

Альбом II

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 на гидросмыв
- 4 — Воздуховод
- 5 — Аэратор
- 6 — Трубопровод удаления плавающих веществ

Экспликация сооружений

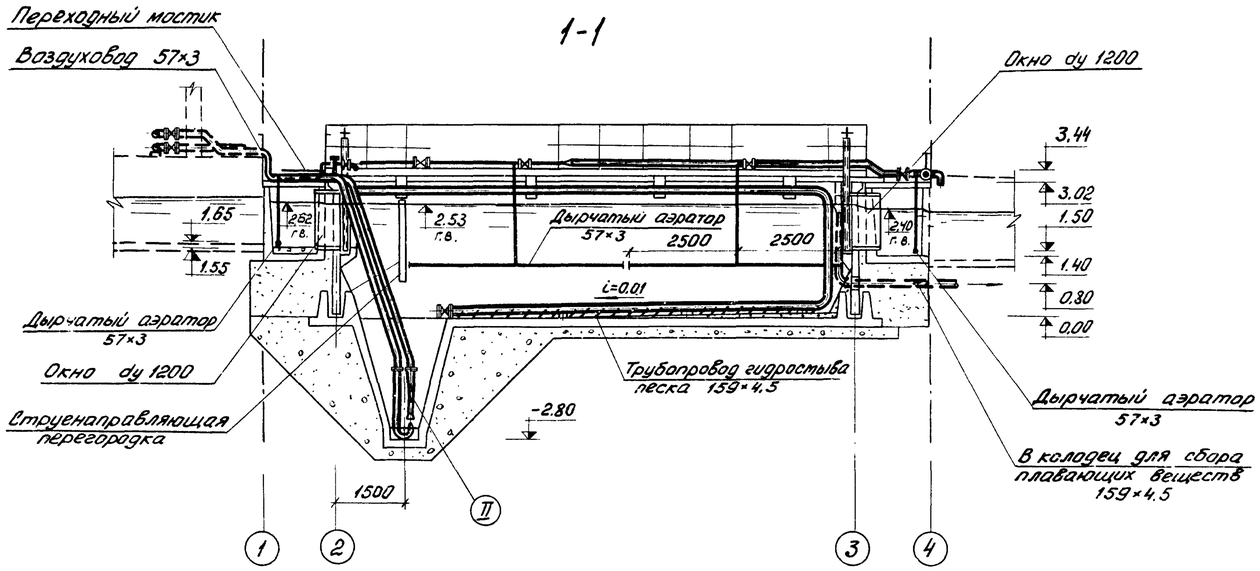
1	Здание решеток
2	Подводящий лоток
3	Песколовка
4	Отводящий лоток
5	Колодец для сбора плавающих веществ

Перечень ГОСТ'ов и серий, применяемых в проекте

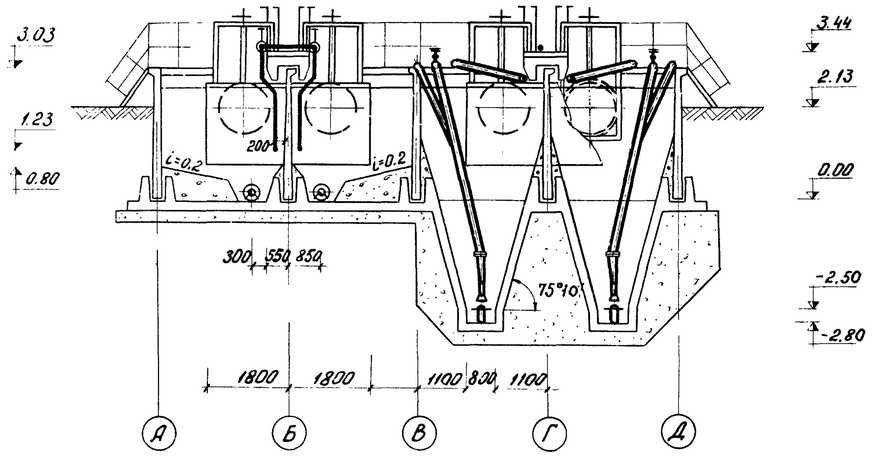
Шифр стандарта	Наименование
ГОСТ 10704-63	Трубы стальные электросварные
30ч 6бр	Задвижка с ручным приводом Ру 10 кгс/см²
30ч 906 бр	Задвижка с электроприводом Ру 10 кгс/см²
Серия 3.901-8 выпуск 10	Затвор щитовой с ручным приводом размером 1200×1200 мм
Серия 4.902-7	Гидроэлеватор Дс-30, др-55
ПК-01-88	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
1459-2 вып. 1.2	Стальные лестницы, переходные площадки и ограждения
3.901-5	Сальники набивные Ду 50 ÷ 1400 мм для пропуска труб через стены

ИЗМ.	ЛИСТ	N: ДОКУМ.	ПОДПИСЬ	ДАТА	т.п. 902-2-285 КГ		
					Песколовки аэрируемые шириной 3 м (4 отделения)		
ПРОВЕРИЛ		БУТРОВКИНА				ЛИТЕР	ЛИСТ	ЛИСТОВ
СТ. ИНЖ.		ЧЕТВЕРНИНА				Р	1	3
ГИП		МИСЮК			Заглавный лист	ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва	
ГЛ. СПЕЦ.		СВЕРДЛОВ					
НАЧ. ОТД.		ГОЛЬДМАН					

1-1



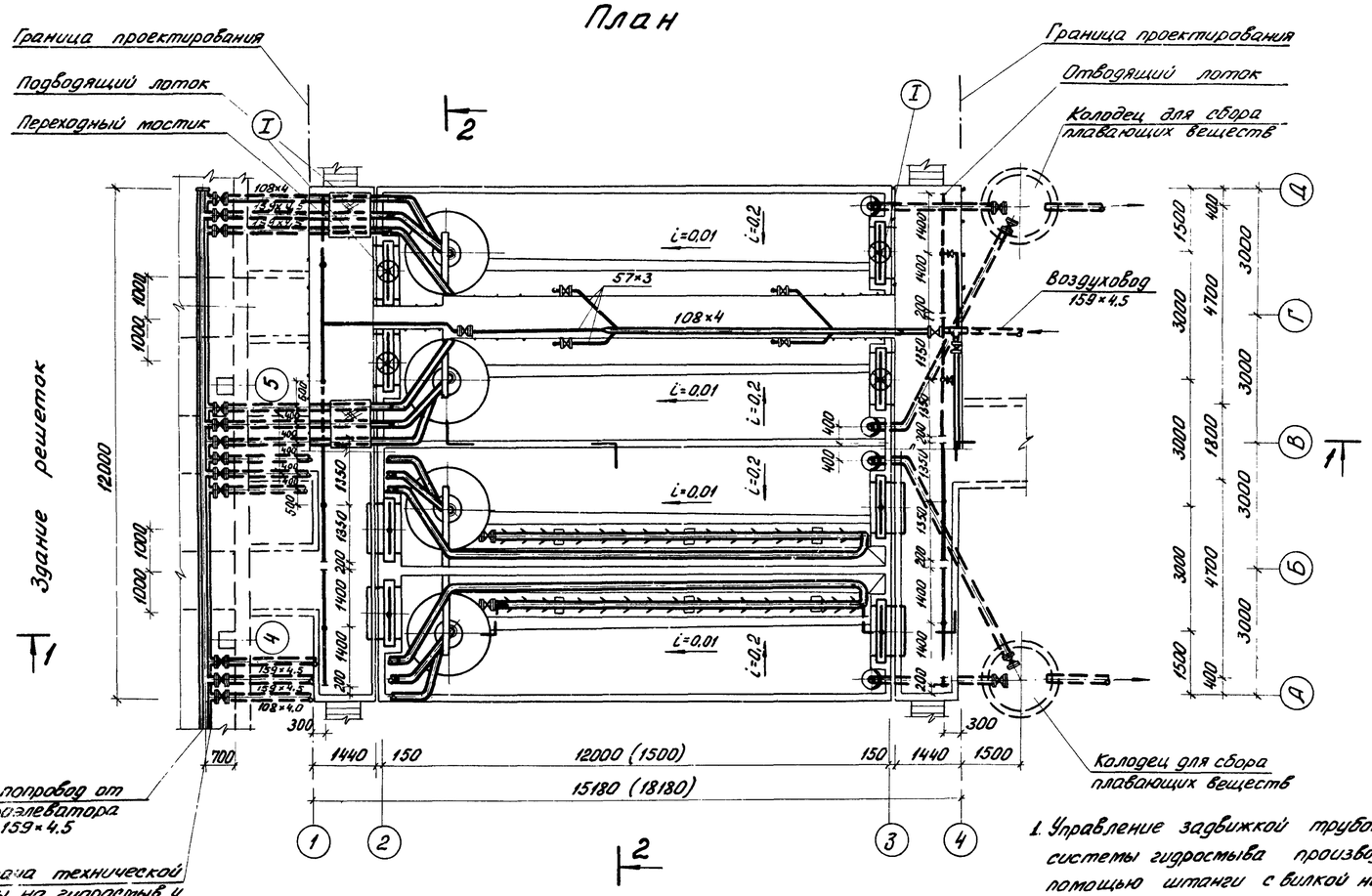
2-2



Экспликация оборудования

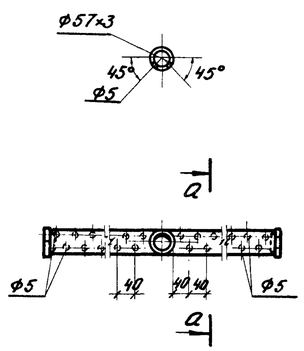
N:N: поз.	Наименование и краткая характеристика	Количество	Примечание
I	Щитовой затвор ручной размером 1200×1200мм	8	
II	Гидроэлеватор dc 30, dp 55	4	

План



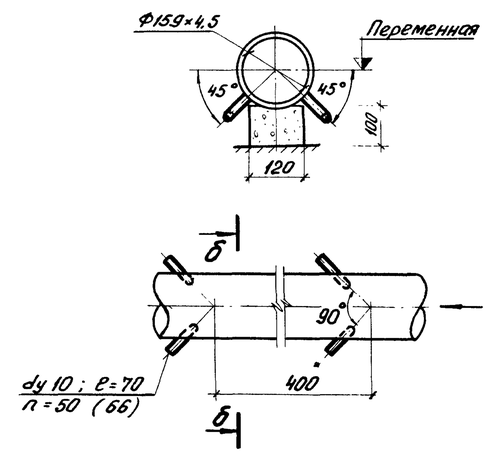
Деталь аэратора

а-а
м 1:10



Деталь трубопровода гидросмыва песка

б-б
м 1:10



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

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

т.п. 902-2-285 КГ

Песколовки аэрируемые шириной 3м (4 отделения)

Литер	Лист	Листов
Р	2	

План. Разрезы. Детали трубопроводов.

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

Альбом II

Схема установки гидроэлеватора и гидромеханического удаления песка

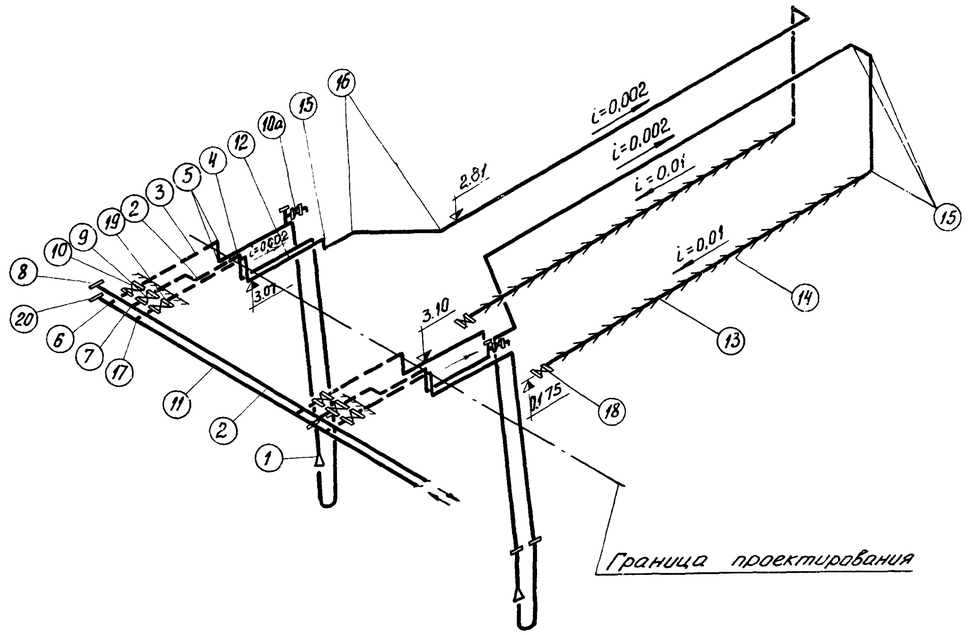
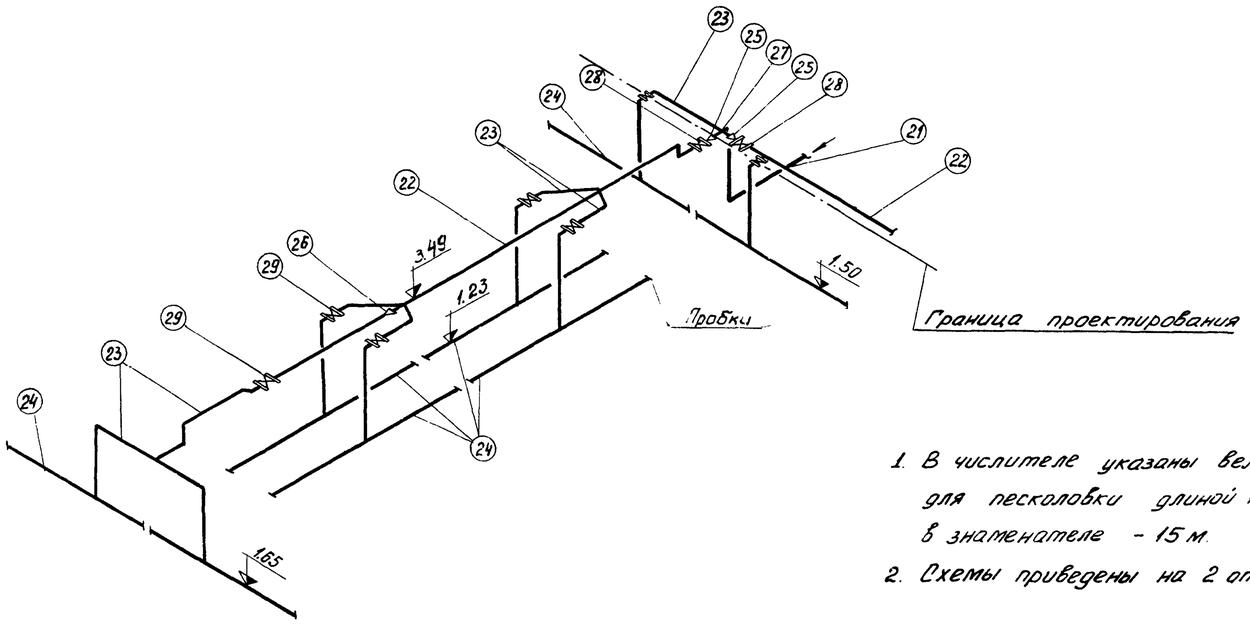


Схема аэрационной системы



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	Примечание
	Установка гидроэлеватора					
1	Гидроэлеватор Др30, др55	серия 4.902-7	шт.	4	75.0	
2	Трубопровод отвода	ГОСТ				
	пульпы 159×4.5	10704-63	м	44.0	16.37	
3	Трубопровод подачи техни-					
	ческой воды 108×4	—"—	"	42.0	10.26	
4	Отвод 90° 150 с 32	17375-72	шт.	8	6.10	
5	—"— 90° 100 с 40	—"—	"	8	2.40	
6	Тройник 200×100		"	4	10.5	
7	—"— 150 с 32	—"—	"	4	5.00	
8	Заглушка 150 с 32	17379-72	"	1	1.30	
9	Задвижка Ру 10 кгс/см² с					
	эл. приводом и ответны- ми фланцами Ду 150	30ч906бр	"	4	112.0	
10	—"— Ду 100	—"—	"	4	75.0	
10а	Задвижка Ру 10 кгс/см²					
	с ответными фланцами Ду 50	30ч6бр	"	4	18.4	
	Систем гидромеханического удаления песка					
11	Трубопровод подачи техни-	ГОСТ				
	ческой воды 219×6	10704-63	м	12.0	31.92	
12	—"— 159×4.5	—"—	"	6.0/8.0	16.37	
13	Смывной трубопровод	ГОСТ				
	159×4.5	10704-63	"	36.0/48.0	16.37	
14	Спрыски 14×2	3262-62	"	12.0/13.0	0.59	
15	Отвод 90° 150 с 32	17375-72	шт.	28	6.10	
16	—"— 45° 150 с 32	—"—	"	8	3.00	
17	Тройник 200×150 с 32	17376-72	"	4	10.10	
18	Задвижка Ру 10 кгс/см² с ответ-					
	ными фланцами Ду 150	30ч6бр	"	4	74.0	
19	Задвижка Ру 10 кгс/см²					
	с эл. приводом и ответ-					
	ными фланцами Ду 150	30ч906бр	"	4	112.00	
20	Заглушка 200 с 40	17379-72	"	1	4.60	
	Аэрационная система					
21	Воздуховод 159×4.5	10704-63	м	1.0	16.37	
22	—"— 108×4	—"—	"	10.0/19.0	10.26	
23	—"— 57×3	—"—	"	64.0	4.00	
24	Аэратор 57×3	—"—	"	50.0/62.0	4.00	
25	Переход К 150×100 с 32	17378-72	шт.	2	2.10	
26	—"— К 100×50 с 40	—"—	"	2	0.80	
27	Тройник 150 с 32	17376-72	"	1	5.00	
28	Задвижка Ру 10 кгс/см²					
	с ответными фланца-					
	ми Ду 100	30ч6бр	"	2	39.5	
29	—"— Ду 50	—"—	"	11	18.4	

Изм.	Лист.	Докум.	Подпись	Дата	т.п. 902-2-285 КГ			
					Песколовки аэрируемые шириной 3 м (4 отделения)			
Проверил		Бутровкина				Литер	Лист	Листов
Инж. рн.		Ионова				Р	3	
Ст. инж.		Четвернина						
ГИП		Мисюк			Схемы	ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва		
Гл. спец.		Свердлов						
Нач. отд.		Гольдман						

Монолитные бетонные и железобетонные конструкции.

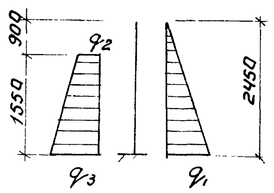
Марка конструкции	Количество шт.	Бетон м³ Марка 100	150	200		Итого	Арматурные изделия. Арматурная сталь ГОСТ 5781-61* Класс А-I 8	6	10	Итого	Класс А-III 8	10	12	14	16	Итого	Всего	Закладные изделия кг δ=10	Сальник 4кг-150	L 75×8		Итого	Класс А-I		Класс А-III 10						Итого	Всего
Днище	1			60.0		60.0	1643	785,9		2428,9		1982	2616	3115		7713	10141,9															10141,9
Ум-1	1			11,8		11,8	185	70,0	815,5	1070,5			252,0	570		822,0	1892,5		47,2			47,2										1940,0
Ум-2	1			10,1		10,1		113,0	544,5	657,0	185,0		206,0	511,0		962,0	1619,0															1619,0
Ум-3	1			0,21		0,21	5,0	2,4		7,4							7,4															7,4
ЛТм-1	1			7,4		7,4	326,4			326,4		510,0				510,0	836,4															836,4
ЛТм-2	1			6,7		6,7	320,0			320,0		430,0				430,0	755,0															755,0
Бм-1	8			0,1		0,1	9,9			9,9			13,0	4,4		17,4	27,3	6,3		12,0		18,3			2,9						2,9	48,5
Вставка	1			10,7		10,7	186,4	213,6		400,0	97,0	352,2	285,0	730,0		1464,4	1864,4															1864,4

Марка	Обозначение.	Наименование.	Количество	Примечание.
		Сборные бетонные и железобетонные конструкции.		
П-1	ПК-01-88 КЖ-11	Плиты перекрытия ПЖ-1-3а	12	0,18т
П-2	ИС-01-04 Вып. 2 То же	Плиты перекрытия П3д а	24	0,23т
П-3	ПК-01-88 —"—	Плиты покрытия ПЖ-2а	2	0,09т
ПС-2	3.900-2 Вып.2 —"—	Стеновые панели ПК1-30-1а	5(5)	3,18т
ПС-1	3.900-2 Вып. 7 —"—	Стеновые панели ПКУ-1-30-1а	10	3,18т
		Монолитные бетонные и железобетонные конструкции.		
—	КЖ-4,5,6,7	Днище	1	
Ум-1	КЖ-8	Монолитный участок	1	
Ум-2	КЖ-9	То же	1	
Ум-3	КЖ-10	—"—	2	
ЛТм-1	То же	Монолитные ж.б. лотки.	1	
ЛТм-2	—"—	—"—	1	
Бм-1	КЖ-11	Монолитные ж.б. балки	8	
СПм-1	То же	Перегородка струенаправляющая монолитная.	4	
		Стальные изделия и закладные детали.		
ПП-2	1.459-2 Вып. 2	Ограждение	96пм	—
М-3	То же	Лестничные марши	4	—
МН-1	КЖ-11	Закладные детали	8	18,6кг
МН-2	То же	То же	32	3,4кг
МН-3	—"—	—"—	102	0,9кг
МН-4	—"—	—"—	28	0,46кг
МН-5	—"—	—"—	92(5)	1,89кг
МН-6	—"—	—"—	8	255,0кг
МН-7	—"—	—"—	8	15,9кг
МН-8	—"—	—"—	8	7,9кг

Выборка металла по проекту.

№№ п/п	Наименование.	Сталь прокатная Вст 3 кп2 L 50×5	L 75×75×8	L 63×40×5	L 50×40×12×2,5	L 25×3	C 180×50×4	L 75×6	Труба 220×10	150×10	300×10	Ф 6 AI	Ф 10 AIII		Итого	Сталь Вст 3 пс 6 C 8	C 12						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	92,8					960,0	144,4	1080,0	11,9	42,2		2576,1	63,2	127,2						190,4	2766,5
4	Закладные детали вставки									7,9			1,6		9,5									9,5

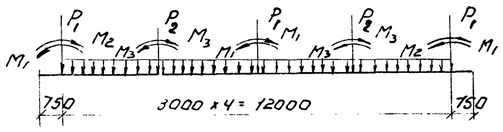
Расчетные схемы:
Для расчета стеновых панелей по буквенным осям.
(на 1м)



$q_1 = 2.45\ т/м^2$
$q_2 = 0,64\ т/м^2$
$q_3 = 2,32\ т/м^2$

Цифры в скобках даны для вставки

Для расчета днища в поперечном направлении (на 1м)

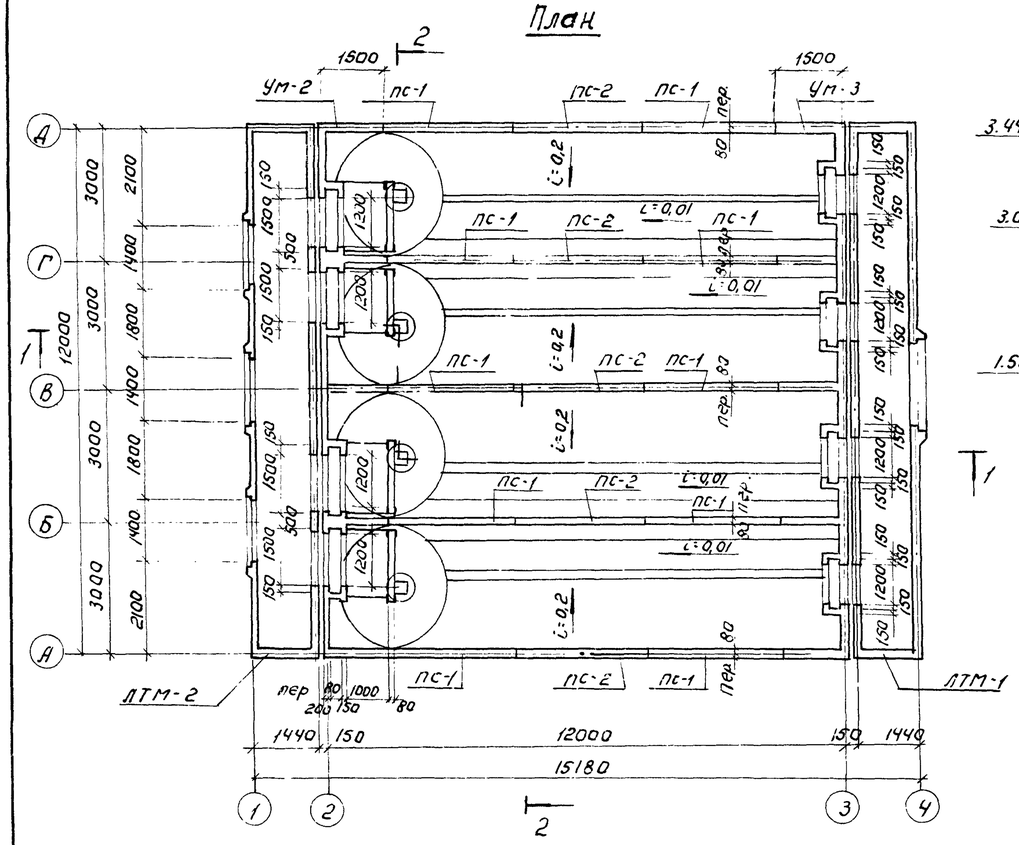


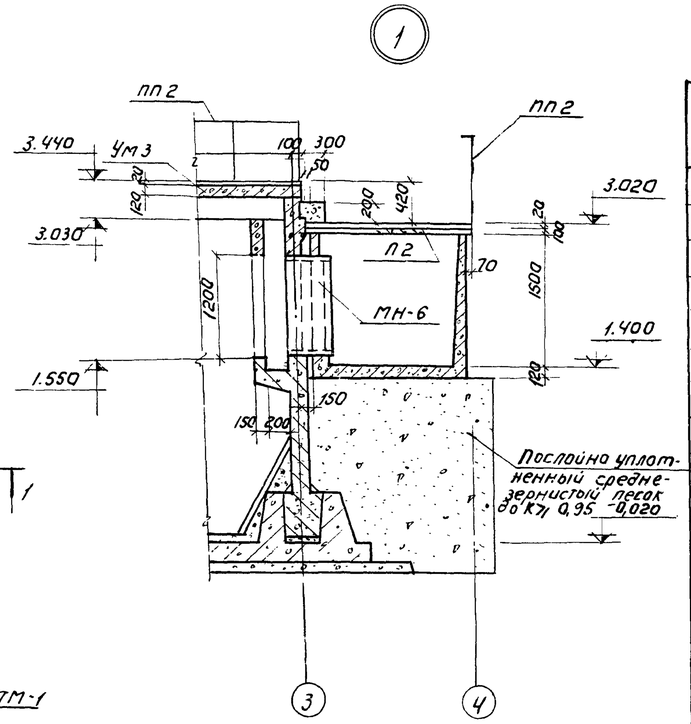
$P_1 = 2,1\ т$;
$P_2 = 2,55\ т$; $M_1 = 5,12\ тм$;
$M_2 = 3,60\ тм$; $M_3 = 3,76\ тм$
$q = 3,05\ т/м$.

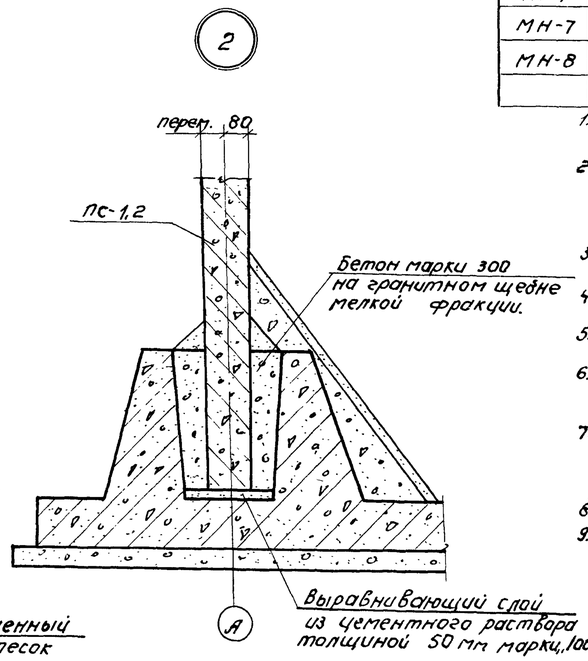
Изм	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	ТП 902-2-285 КЖ
					Песколовки аэрируемые шириной 3 м (4 отделения)
Ст.техн.		Клюева			Лит. Р / Лист 1 / Листов 12
ГИП		Княгиничев			Сводные спецификации.
Гл.спец.		Пронин			ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва
Нач.отд.		Красавин			

Альбом III

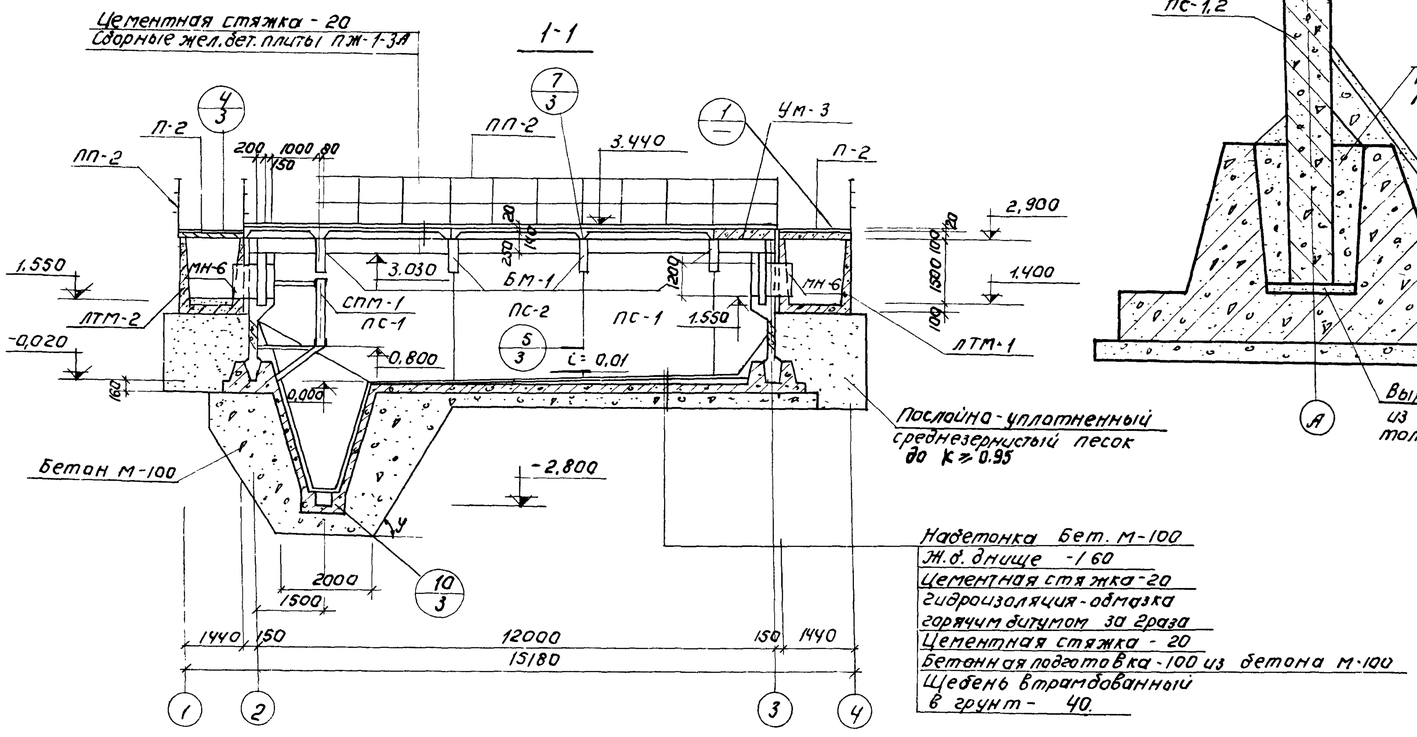
План







1-1



Выборка сборных железобетонных и стальных изделий.

Марка	Обозначение.	Наименование.	Кол.	Примеч
ПС-1	3.900-2 Вып. 7; КЖ-11	Панели стеновые ПКУ1-30а	10	3.18т
ПС-2	3.900-2 Вып. 2; КЖ-11	Панели стеновые ПК1-30-1а	5	3.18т
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 ПЗД9	24	0,23т
П-3	ПК-01-88 КЖ-11	Плиты перекрытия ПЖ-2а	2	0,09т
ЛТМ-1	КЖ-10	Лоток монолитный.	1	
ЛТМ-2	КЖ-10	Лоток монолитный.	1	
БМ-1	КЖ-11	Балка монолитная.	8	
УМ-1	КЖ-8	Участок монолитный.	1	
УМ-2	КЖ-9	Участок монолитный.	1	
УМ-3	КЖ-10	Участок монолитный.	2	
СПМ-1	КЖ-11	Перегородка струенаправляющая монолитная.	4	
М-3	1.459-2 Вып.2	Марши лестничные.	4	
ПП2	1.459-2 Вып.2	Ограждение.	96пм	
МН-6	КЖ-11	Изделие закладное.	8	0,25Т
МН-1	КЖ-11	то же	8	
МН-7	КЖ-11	—"—	8	
МН-8	КЖ-11.	—"—	8	

1. За условную отметку 0,000 принята кромка бункера днища, что соответствует абсолютной отметке ▭
2. Днище отстойников торкретируется цементно-песчаным раствором состава 1:3 за 2раза 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 стыка и монолитных участков стен торкретируется цементным раствором -20мм. за 2раза с последующей затиркой.
7. Вертикальные поверхности монолитных участков, лотков затираются цементно-песчаным раствором 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 2раза по огрунтовке из битума, растворенного в бензине.

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

ТП 902-2-285 КЖ

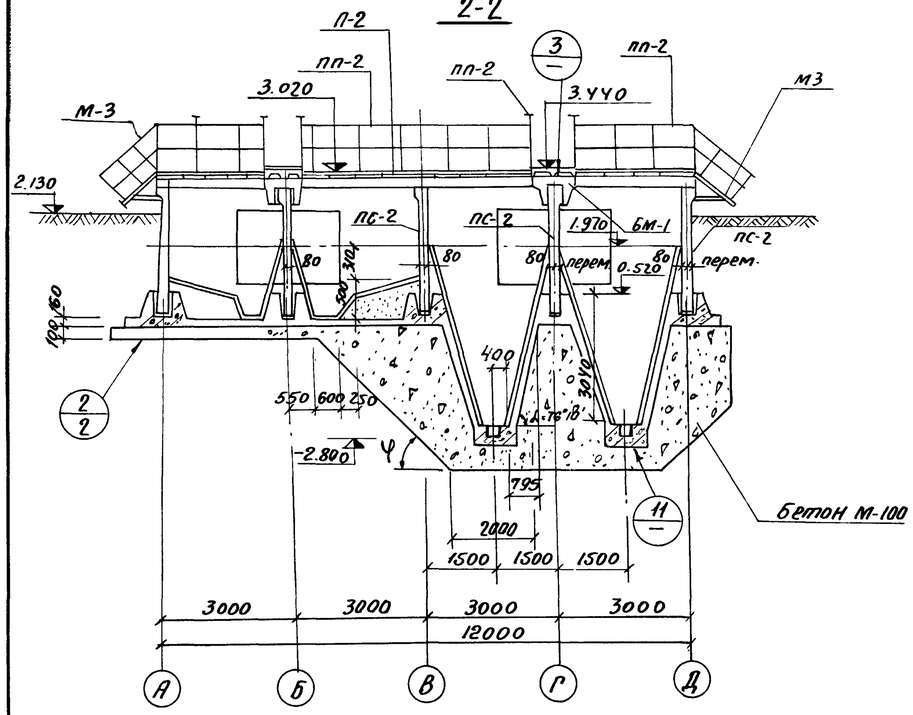
Песколовки аэрируемые шириной 3.0 м (4 отделения)

Лит.	Лист	Листов
Р	2	12

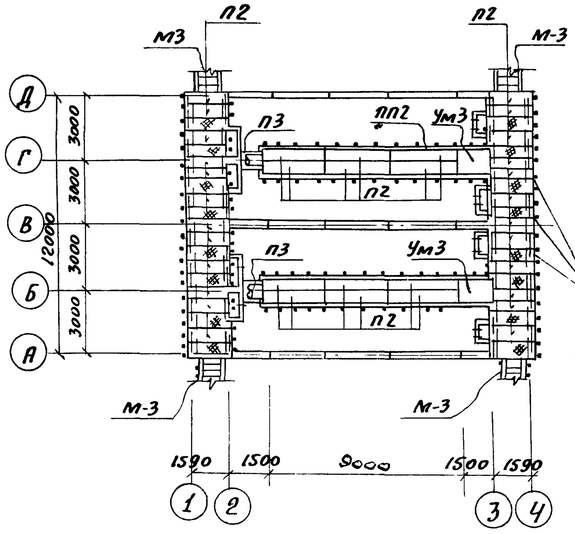
Общий вид. Узлы 1,2 План. Разрез 1-1.

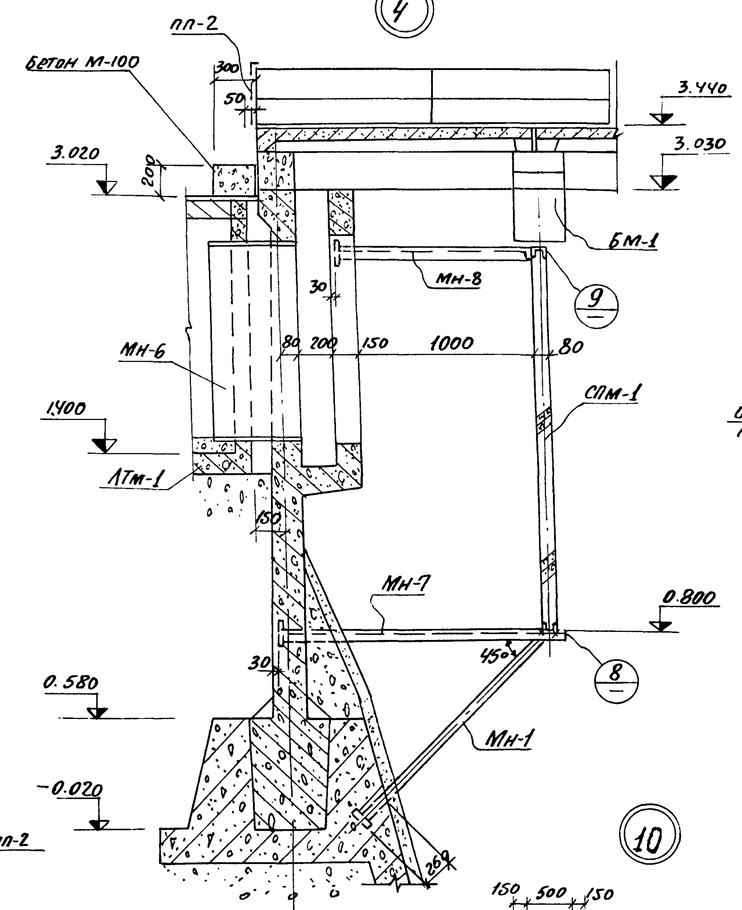
ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

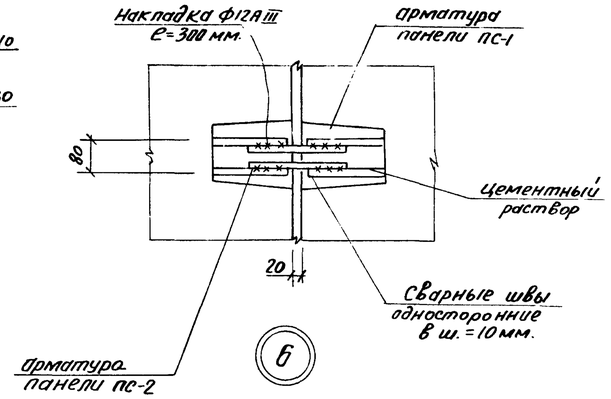
2-2

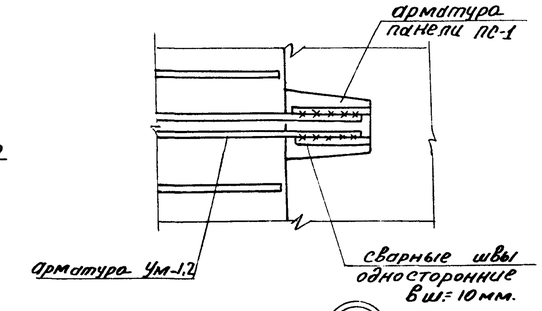


Маркировочная схема перекрытия мостиков

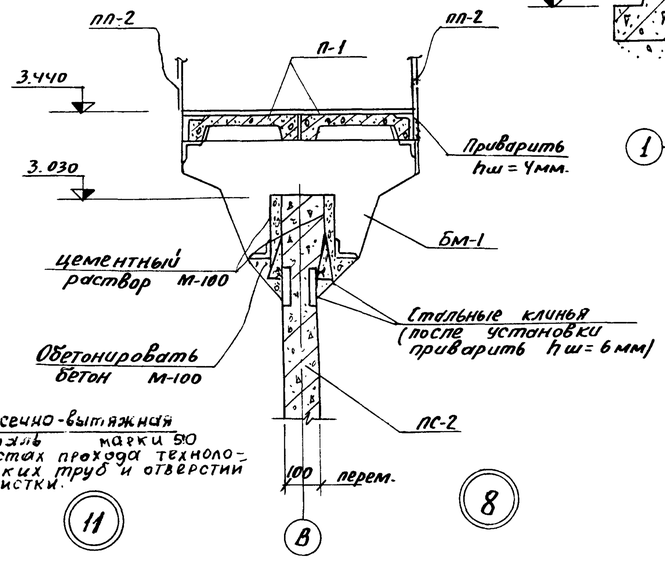


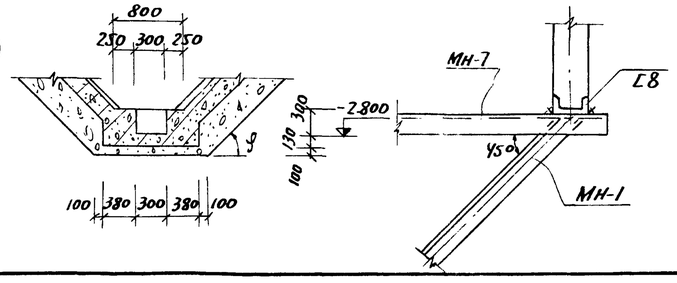


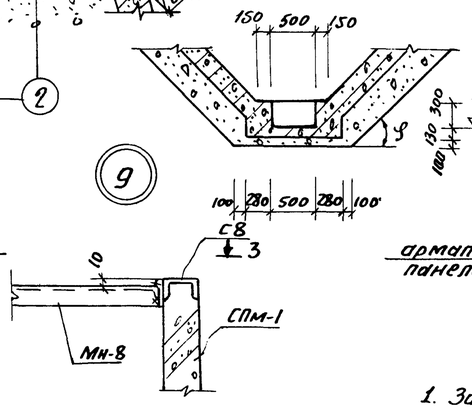




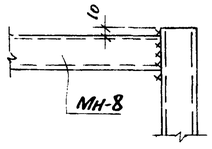
Балки и плиты условно не показаны.

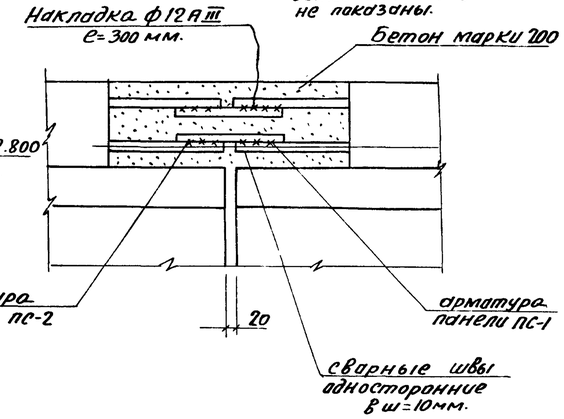






3-3





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
3. Сопряжение монолитных участков с панелями и панелей между собой производить согласно серии 3.900-2 вып. 1.

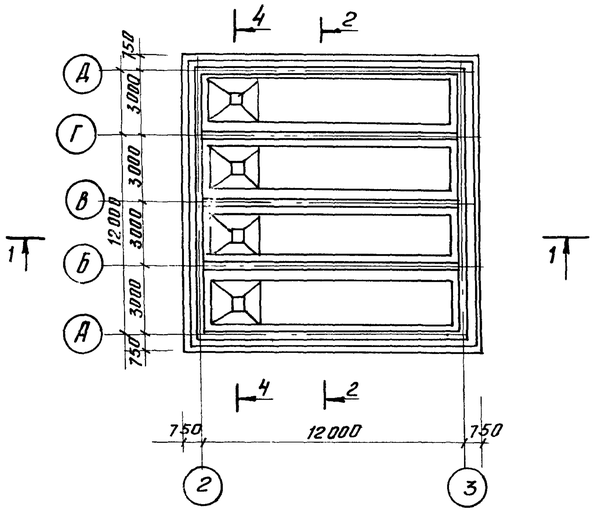
Изм	Лист	N докум	Подпись	Дата	ТП 902-2-285 КЖ		
					ПЕСКОЛОВКИ АЭРИРУЕМЫЕ ШИРИНОЙ 3.0М (ЧОТДЕЛЕНИЯ)		
						Лит	Лист	Листов
Инжен.		Саранча				Р	3	12
ГИП		Княгиничев						
Гл. спец.		Пронин			Общий вид. Разрез 2-2 Узлы 3÷11	ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва	
Нач. отд.		Красавин						

902-2-285 Альбом II

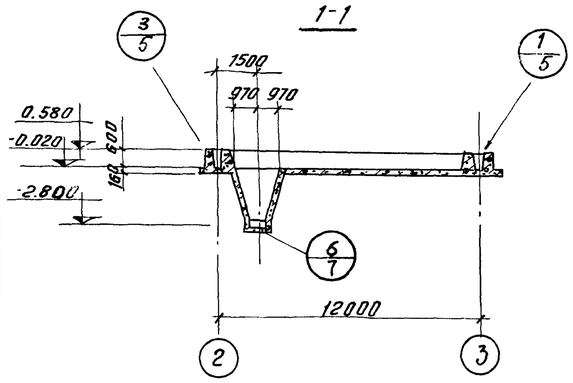
Инв. N подл. | Подп. и дата

Взам. инв. N

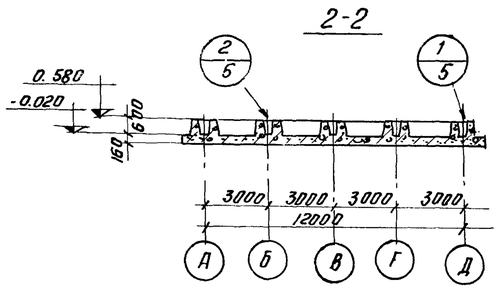
План опалубки днища



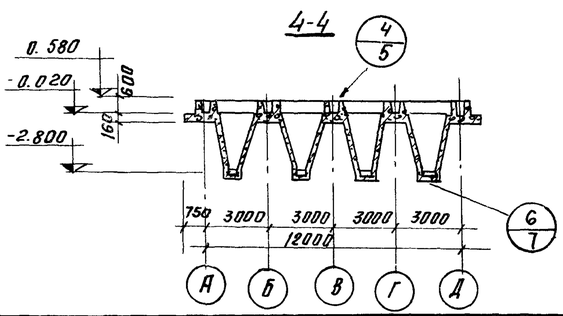
1-1



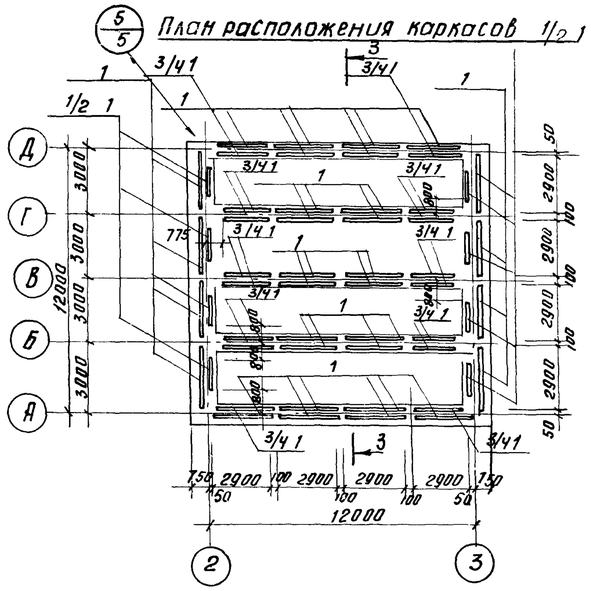
2-2



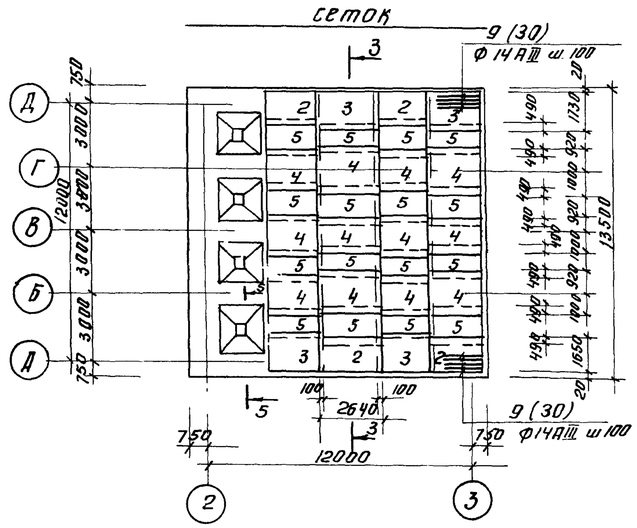
4-4



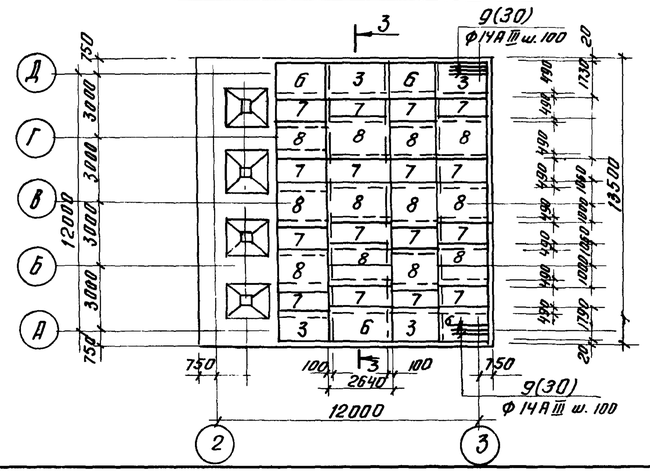
План расположения каркасов 1/2 1



План расположения верхних сеток



План раскладки нижних сеток



Спецификация марок отправочных изделий

8

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
		1	КЖ-6	Каркас КП-1	48	
		2	То же	Сетка арматурная С-3	4	
		3	—"—	—"— —"— С-4	8	
		4	—"—	—"— С-5	12	
		5	—"—	—"— С-6	16	
		6	—"—	—"— С-7	4	
		7	—"—	—"— С-8	16	
		8	—"—	—"— С-9	12	
		9	—"—	Стержни отдельные		комплект
				Материалы:		
				Бетон марки 200	60.0	м³

1. Данный лист смотреть совместно с листами КЖ-5;6;7.
2. Разрез 3-3 смотреть лист КЖ-5.

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

ТП 902-2-285 КЖ

Песколовки аэрируемые шириной 3 м (4 отделения)

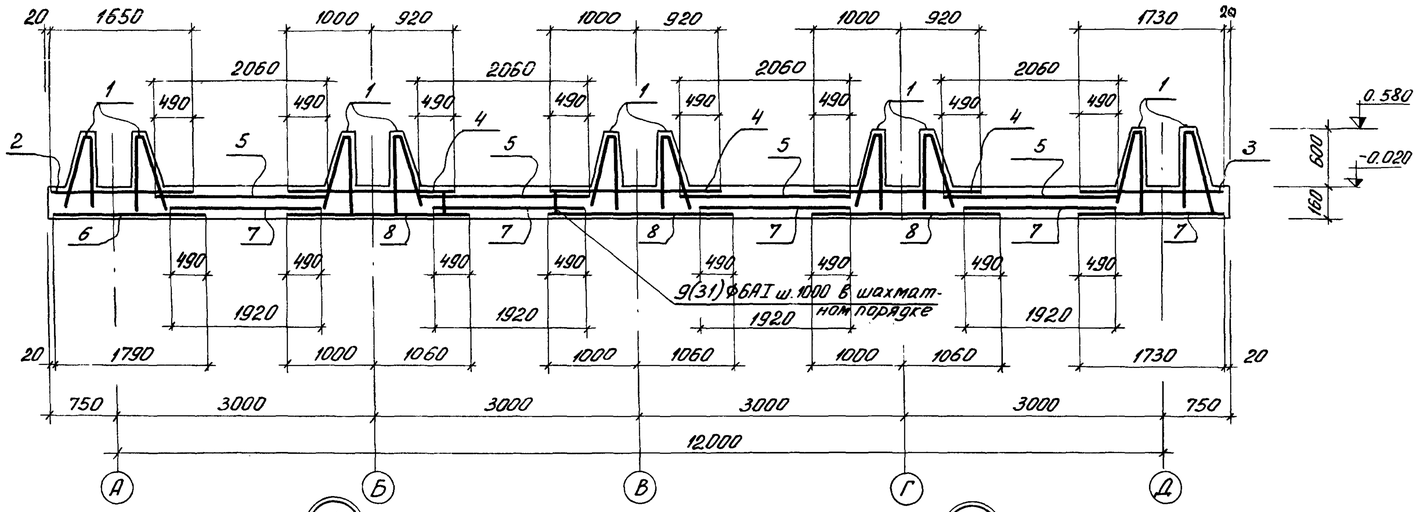
Лит.	Лист	Листов
Р	4	12

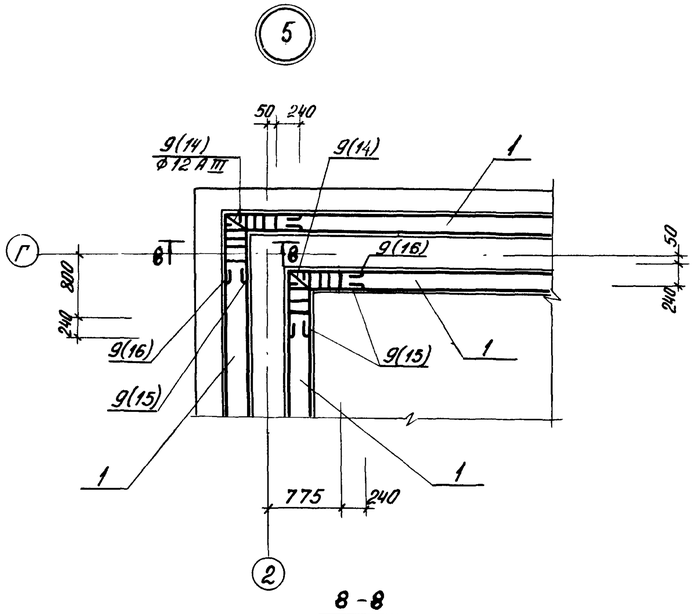
Днище. Опалубка. Армирование. Планы. Разрезы.

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

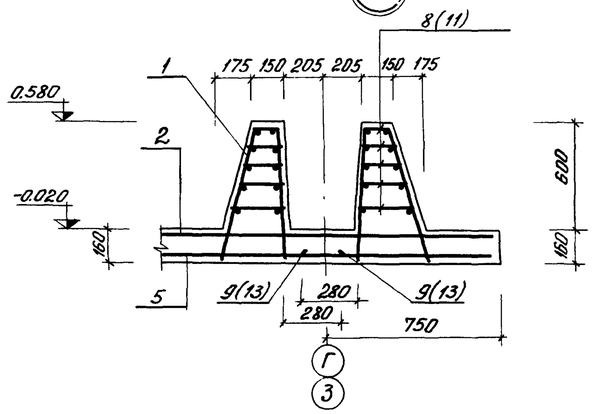
14317-01 8

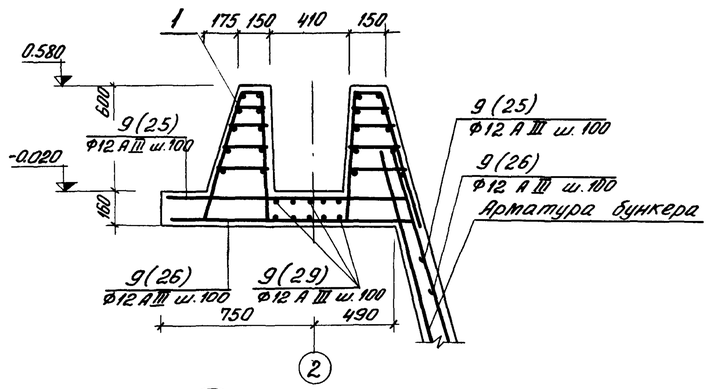
3 - 3

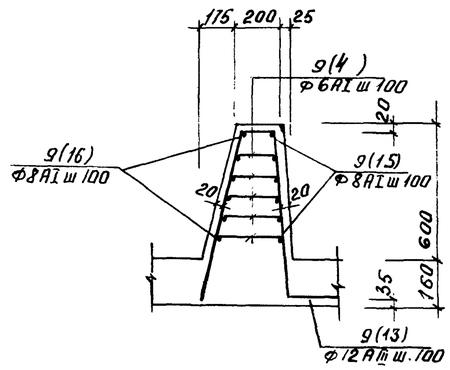


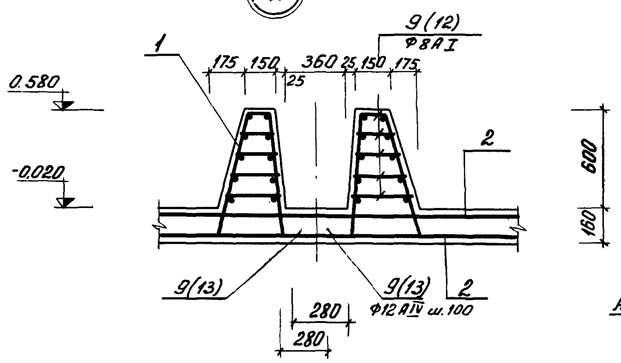


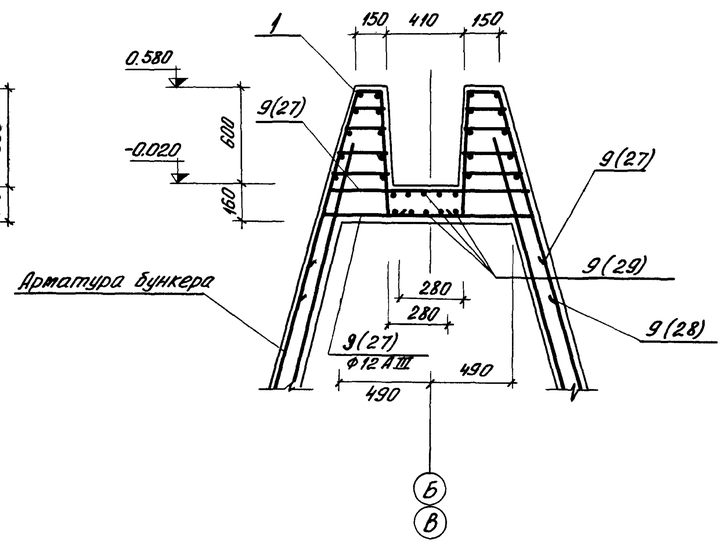
8 - 8





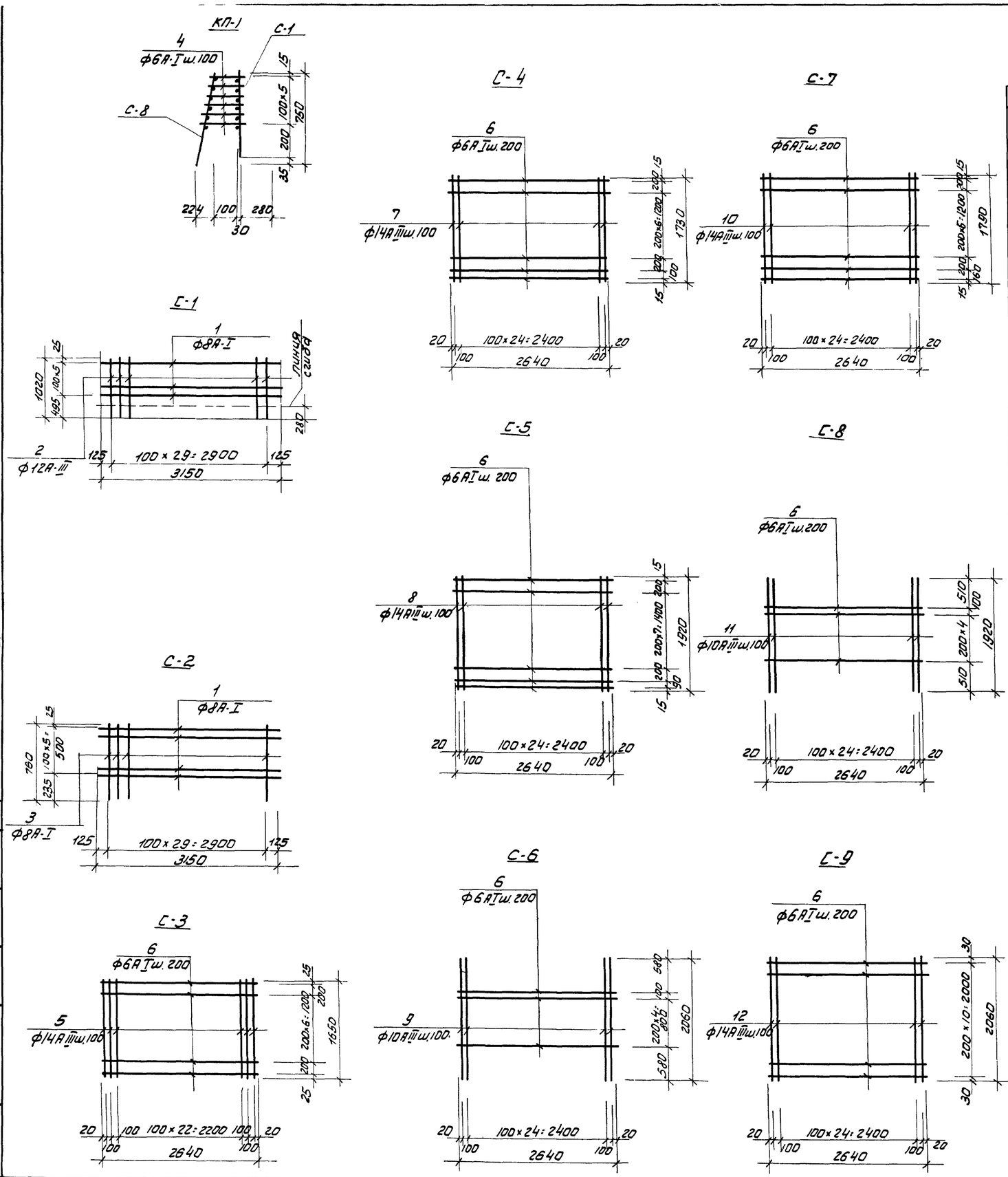






1. Данный лист см. совместно с листами КЖ - 4; 6; 7.
2. Числами в скобках обозначены позиции отдельных стержней комплекта 4.

					тп 902-2-285		КЖ
					Песколовки аэрируемые шириной 3м (4 отделения)		
Изм.	Лист	N: докум.	Подпись	Дата			
						Литер	Лист	Листов
						Р	5	12
Инжен.		Козлов			Днище. Армирование. Разрез 3-3. Узлы.	ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва	
ГИП		Княгиничев					
Гл. спец.		Пронин					
Нач. отд.		Красавин					



Ведомость стержней на один элемент

Марка	Поз.	Эскиз или сечение	ф мм.	Длина мм.	Кол. шт.
КП-1 С-1	1	3150	8АI	3150	6
	2	1020	12АIII	1020	32
КП-1 С-2	1	3150	8АI	3150	6
	3	760	8АI	760	32
КП-1 отд.	4	130 ÷ 180	6АI	ср. 160	180
С-3	5	1650	14АIII	1650	27
	6	2640	6АI	2640	9
С-4	6	2640	6АI	2640	9
	7	1740	14АIII	1740	27
С-5	6	2640	6АI	2640	11
	8	1920	14АIII	1920	27
С-6	6	2640	6АI	2640	11
	9	2060	10АIII	2060	27
С-7	6	2640	6АI	2640	10
	10	1790	14АIII	1790	27
С-8	6	2640	6АI	2640	11
	11	1920	10АIII	1920	27
С-9	6	2640	6АI	2640	11
	12	2060	14АIII	2060	27
Отдельные стержни	4	130 ÷ 180	6АI	ср. 160	1140
	13	30 100 730 200 710 280	12АIII	1820	108
	14	50 750 280 150 720 280 700	12АIII	1900	20
	15	700	8АI	820	240
	16	850 850	8АI	1800	120

Марка	Поз.	Эскиз или сечение	ф мм	Длина мм	Кол. шт.
Отдельные стержни	17	2830 395 300	10АIII	3625	110
	18	перем.	10АIII	ср. 1800	256
	19	2830	10АIII	2830	124
	20	350 350	10АIII	700	240
	21	1020	10АIII	1020	152
	22	410 1020 410	10АIII	1840	56
	23	200 410 160	10АIII	770	56
	24	Общая длина	8АI	7200	-
	25	1280 480	12АIII	1760	177
	26	1350 480	12АIII	1830	177
	27	480 1200 480	12АIII	2160	62
	28	480 1300 480	12АIII	2260	62
	29	Общая длина	12АIII	общ. дл. 360.0	-
	30	2500	14АIII	2500	213
	31	1900	8АI	190	198

1. Данный лист см. совместно с листами КЖС-4; 5; 7.
2. Сетки изготовить при помощи контактной точечной сварки.
3. Плоские сетки собираются в каркас при помощи электродуговой сварки.

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

ТП 902-2-285 КЖ

Песколовки аэрируемые шириной 3 м (4 отделения)

Лит.	Лист	Листов
р	6	12

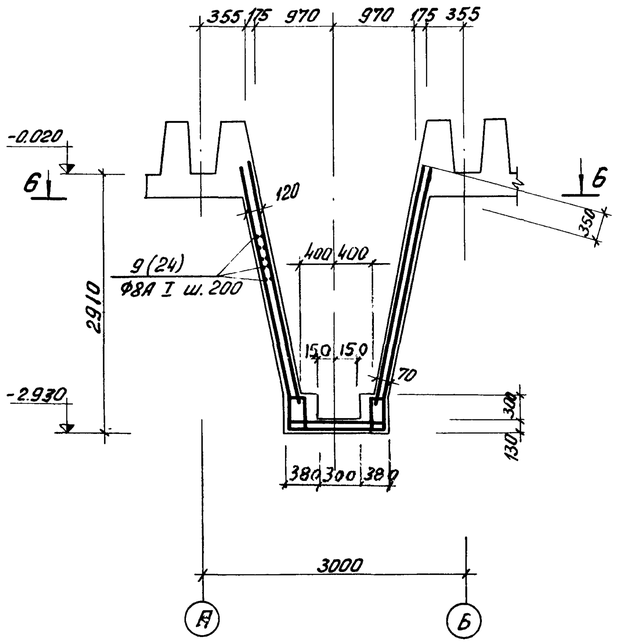
Днище. Армирование, Сетки и каркас.

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

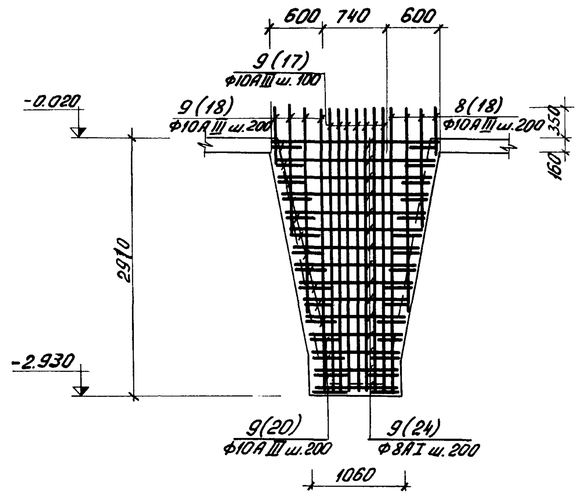
УУС-2-285 Альбом II

Инв. N подл. | Подп. и дата | Взам. инв. N

5-5



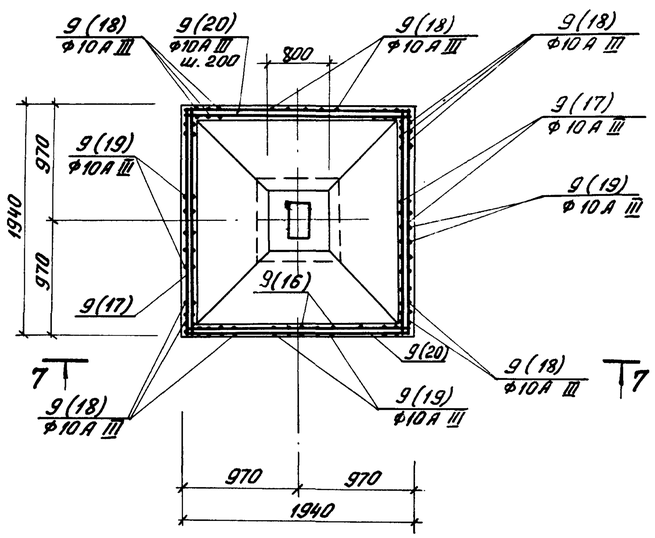
7-7



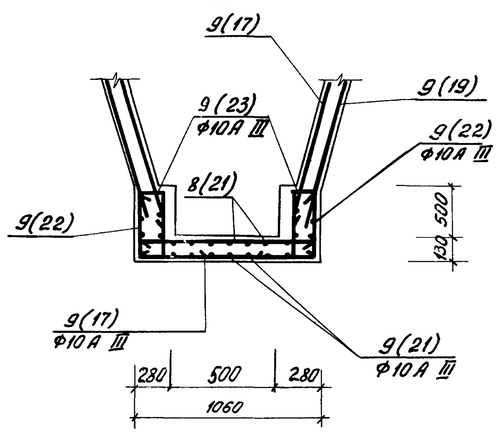
Выборка стали на один элемент, кг

Марка элемента	Арматурные изделия. Арматурная сталь ГОСТ 5781-61. Класс А I, ф мм: 6А I	8А I	Итого	Класс А III, ф мм: 8А III	10А III	12А III	14А III	Итого	Закладные. Прокат. сталь ВСт3кп5	Арм. ст. А I, ф мм: 6А I	Итого	Всего
Днище	785,9	1641,2	2428,9		1982	2616	3115	7713				10141,9

6-6



6/4



1. Данный лист читать совместно с листами КЖ-4,5,6.
2. Защитный слой бетона для стен бункера и верхней арматуры днища - 20мм, а для нижней арматуры днища - 35мм.

ИЗМ	ЛИСТ	N: ДОКУМ.	ПОДПИСЬ	ДАТА
ИНЖЕН.		БАЗАНОВ		
ГИП		Княгиничев		
Гл.спец.		ПРОНИН		
Нач.отд.		Крапозин		

ТП 902-2-285 КЖ

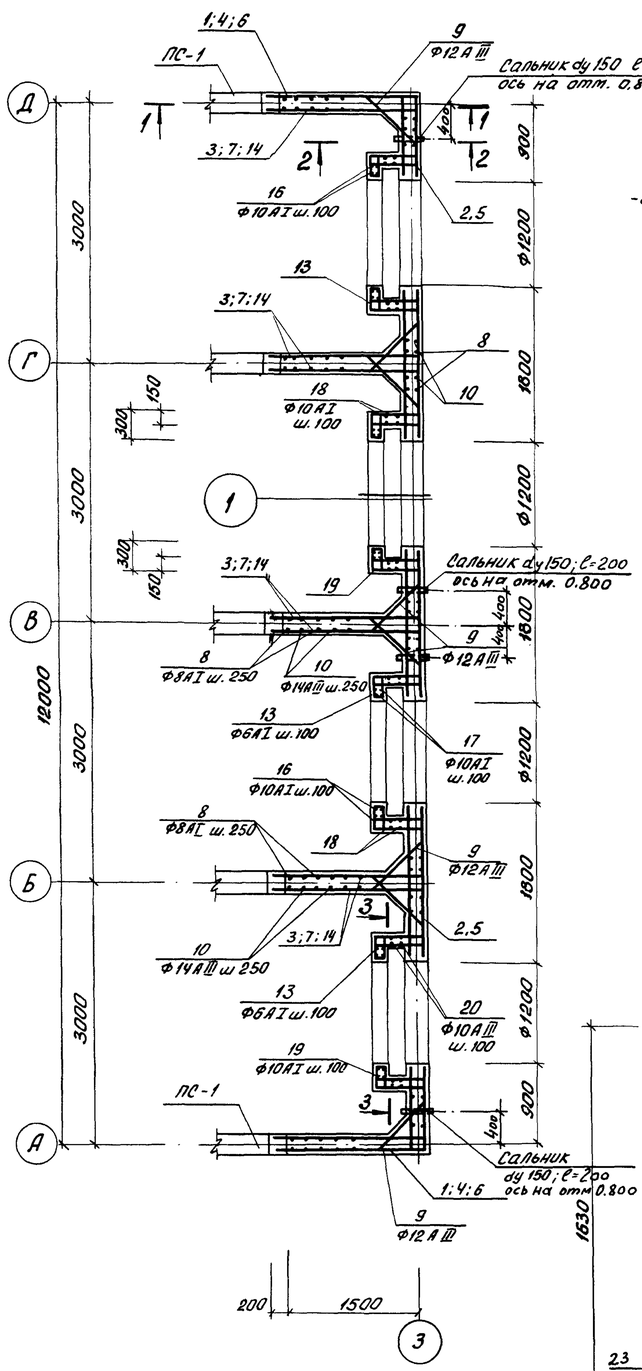
Песколовки аэрируемые шириной 3 м (4 отделения)

Литер	Лист	Листов
Р	7	12

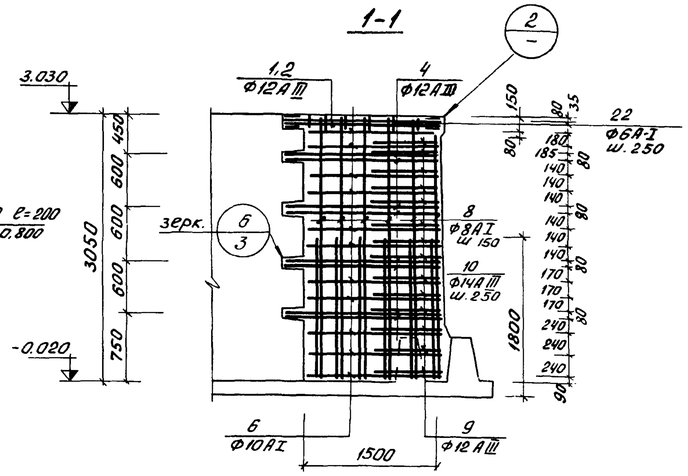
Днище. Армирование бункера. Выборка стали на днище.

ЦНИИЭП инженерного оборудования

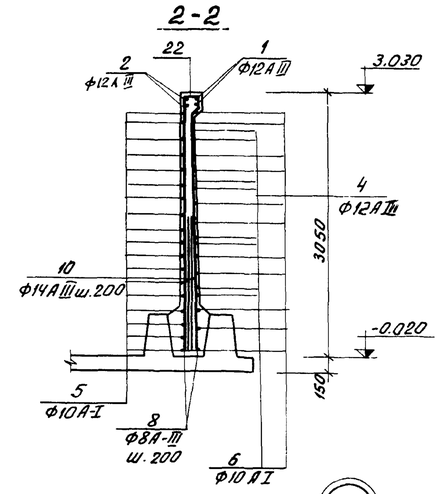
Альбом II

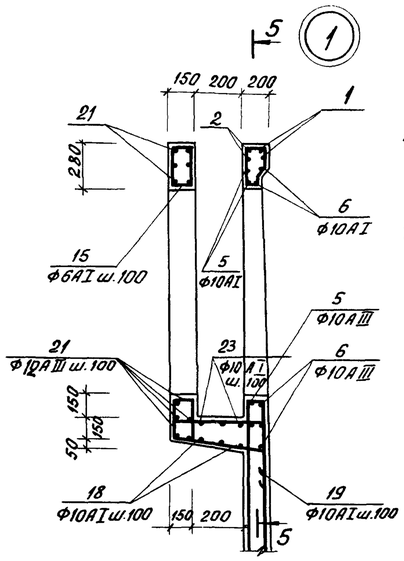


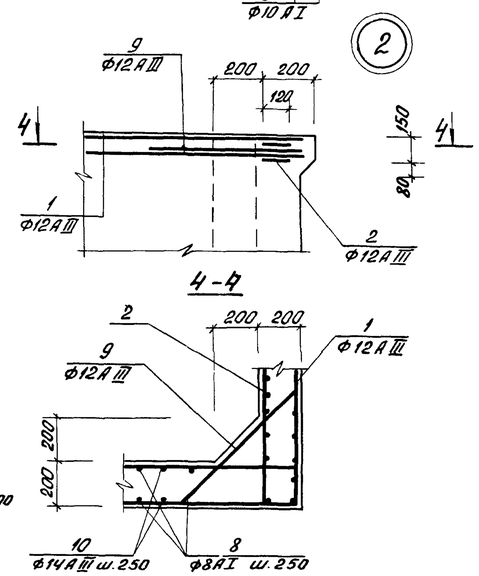
1-1



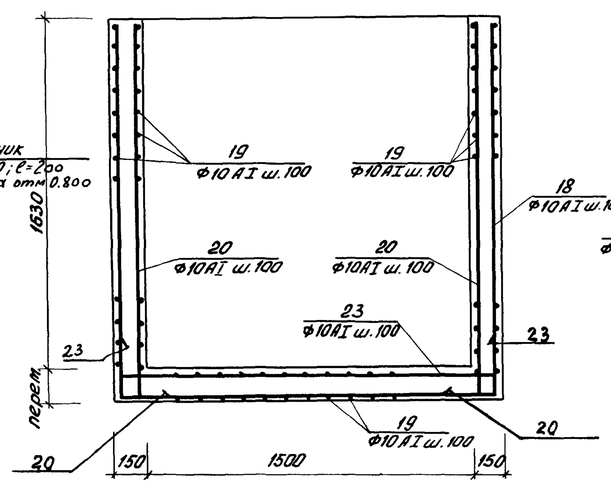
2-2



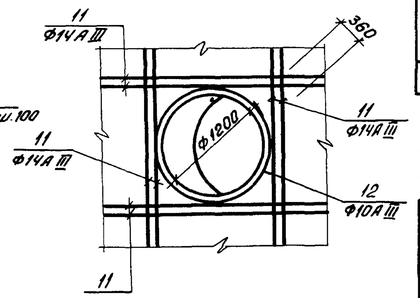




3-3



5-5



Ведомость стержней на один элемент

Поз.	Эскиз	Ф мм	Длина мм	К-во шт.
1	6620 | 1770	12АIII	8390	4
2	6620 | 100	12АIII	6720	4
3	1770 | 200	12АIII	1970	16
4	6620 | 1770	12АIII	8390	16
5	6620 | 100	10АI	6720	38
6	6620 | 1560	10АI	8180	22
7	1560 | 100	10АI	1660	88
8	3000	8АI	3000	156
9	210÷280	12АIII	ср. дл. 1060	112
10	400; 210÷280; 400 | 1800	14АIII	1800	156
11	3000	14АIII	3000	64
12	360; Ф1250	10АI	4640	8
13	320 320; 250 100 250	6АI	1240	14,4
14	1770 | 100	10АI	1870	64
15	110 240 110	6АI	700	48
16	1780 520 150	10АI	2450	16
17	1580 150 370	10АI	2100	16
18	1700 | 1750 | 1700	10АI	5150	12
19	100 520 510 280 280	10АI	1700	144
20	1730÷1780 | 100	10АI	1850	24
21	1750	12АIII	1750	40
22	130 180 420 80 160	6АI	1740	78
23	100 | 1750 | 100	10АI	1950	12
	Бетон М-200		11,8 м³	

Марка элемента	Арматурные изделия: Арматурная сталь ГОСТ 5781-61, класс АI: 6	8	10	12		Итого	класс АIII: 10	12	14	16	Итого	Изделия закладные: Сальник dy 150	Итого	Всего
УМ-1	70,0	185,0	815,5			1070,5		252,0	570,0		822,0	47,2	47,2	1940,0

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

Изм.	Лист	N: докум.	Подпись	Дата
Ст. инж.	БАЗАНОВ			
ГИП	КНЯГИНИЧЕВ			
Гл. спец.	ПРОНИН			
Нач. отд.	КРАСАВИН			

ТП 902-2-285 КЖ

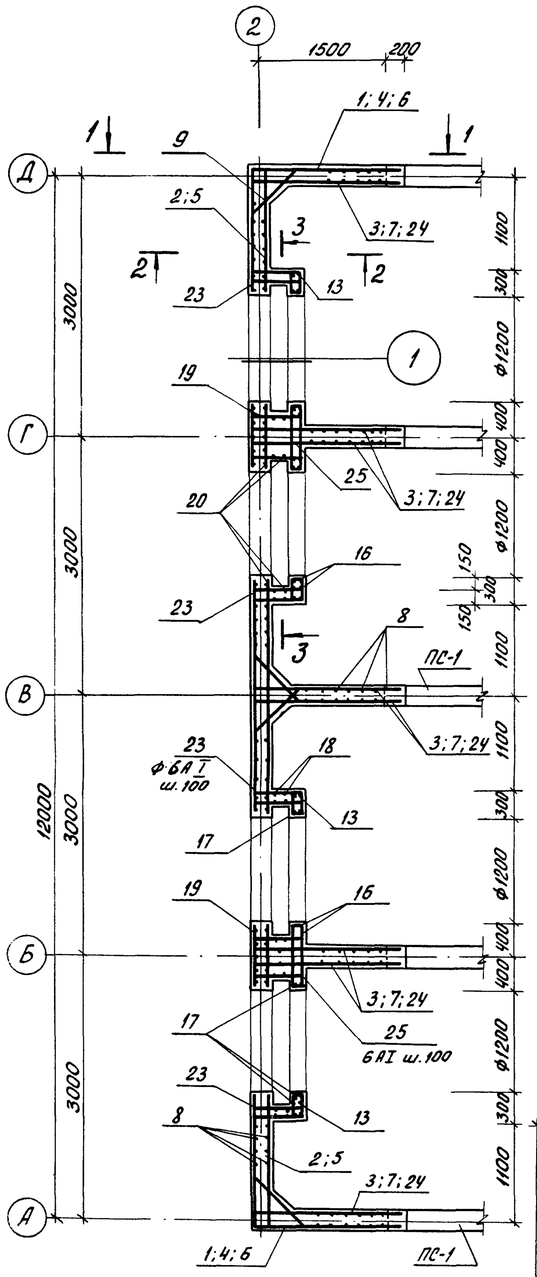
Песколовки аэрируемые шириной 3 м (4 отделения)

Литер	Лист	Листов
Р	8	12

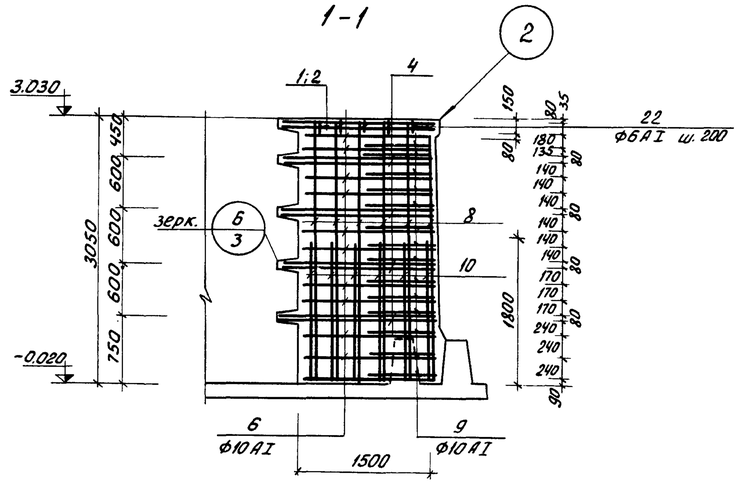
Участок монолитный УМ-1

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

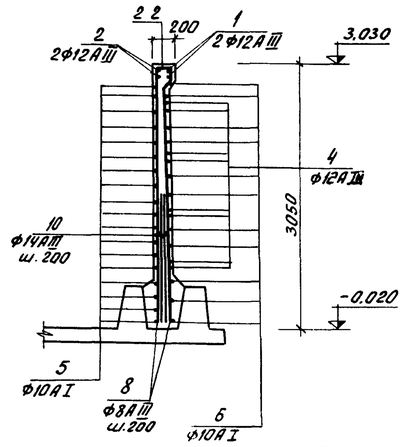
План

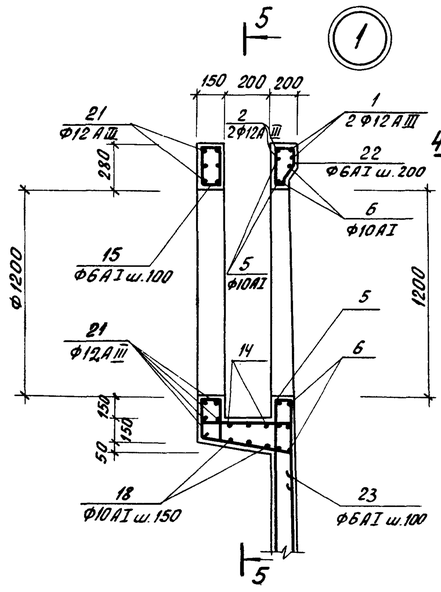


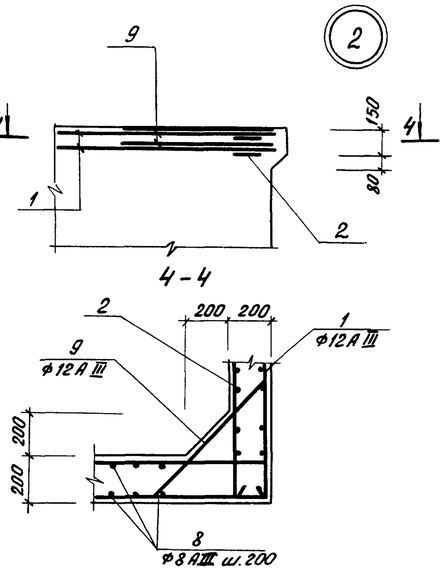
1-1



2-2

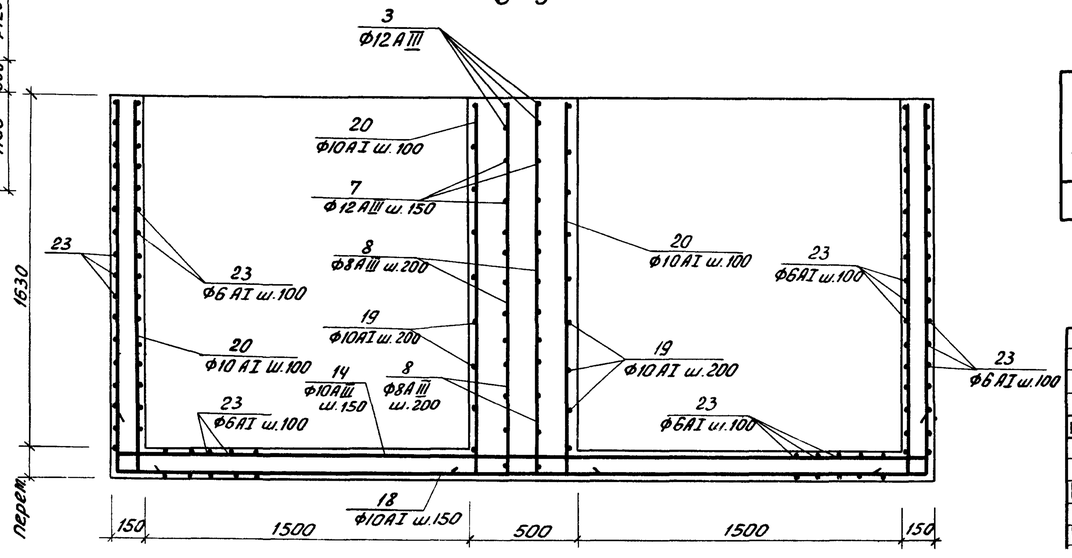




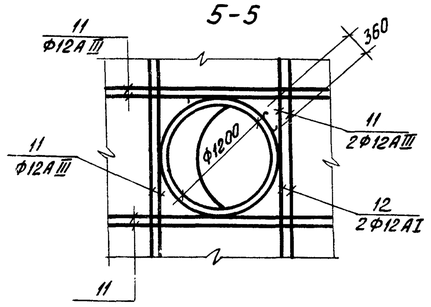


4-4

3-3



5-5



Ведомость стержней на один элемент

Поз.	Эскиз	Ф мм	Длина мм	К-во шт.
1	6620 | 1770	12АIII	8390	4
2	6620 | 100	12АIII	6720	4
3	1770 | 200	12АIII	1970	16
4	6620 | 1770	12АIII	8390	16
5	6620 | 100	10АI	6720	38
6	6620 | 1560	10АI	8180	22
7	1560 | 100	10АI	1660	88
8	3000	8АIII	3000	156
9	210÷280	12АIII	ср. дл. 1060	60
10	400 400 210÷280 | 1800	14АIII	1800	156
11	3000	12АIII	3000	64
12	360 ⌀1250	10АI	4640	8
13	320 250 | 100 | 320 250	6АI	1240	96
14	100 | 3750 | 100	10АI	3950	6
15	110 | 240 | 240 | 110	6АI	700	48
16	780 | 90°	10АI	2450	16
17	1780 | 45°	10АI	2100	12
18	1700 | 3450 | 1700	10АI	5160	6
19	150 | 530 | 150	10АI	830	24
20	1730÷1780 | 100	10АI	1850	24
21	3750	12АIII	3750	20
22	160 130 420 80 180	6АI	1740	78
23	100 | 520 410 280 | 280	6АI	1700	96
24	1770 | 100	10АI	1870	64
25	110 | 760 | 760 | 110	6АI	1740	26
	Бетон М-200		10,12 м³	

Марка элемента	Арматурные изделия											Всего
	Арматурная сталь ГОСТ 5781-61											
	Класс АI				Класс АIII						Итого	
	6АI	12АI	10АI	Итого	8АIII	10АIII	12АIII	14АIII	16АIII			
Ум-2	113,0	-	544,5	657,0	185,0	-	206,0	511,0	-	-	962,0	1619,0

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

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

ТП 902-2-285 КЖ

Песколовки аэрируемые шириной 3,0 м (4 отделения)

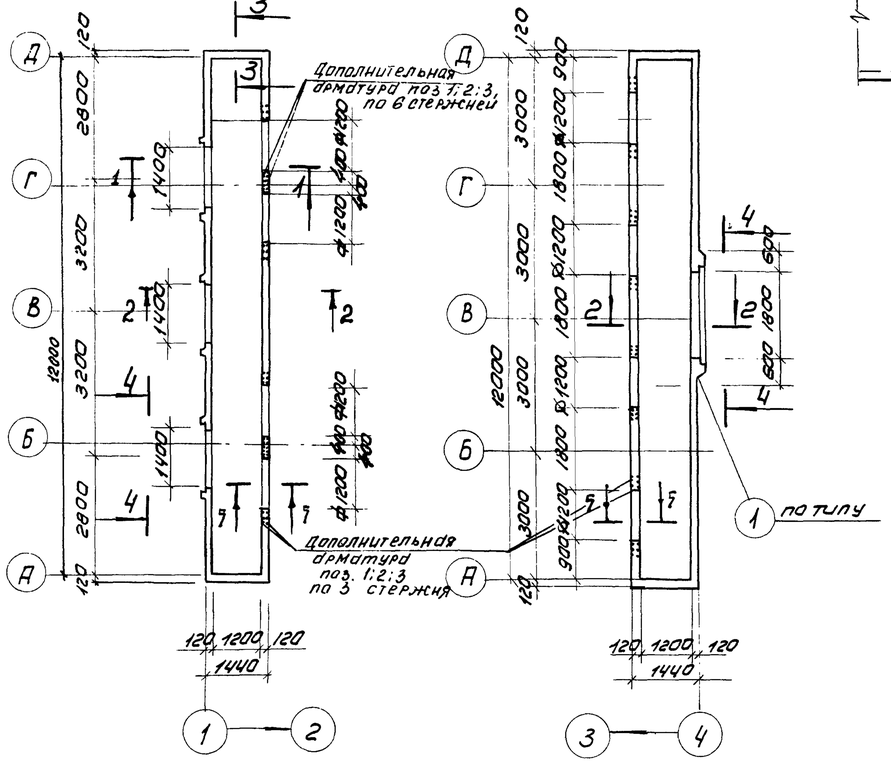
Литер	Лист	Листов
Р	9	12

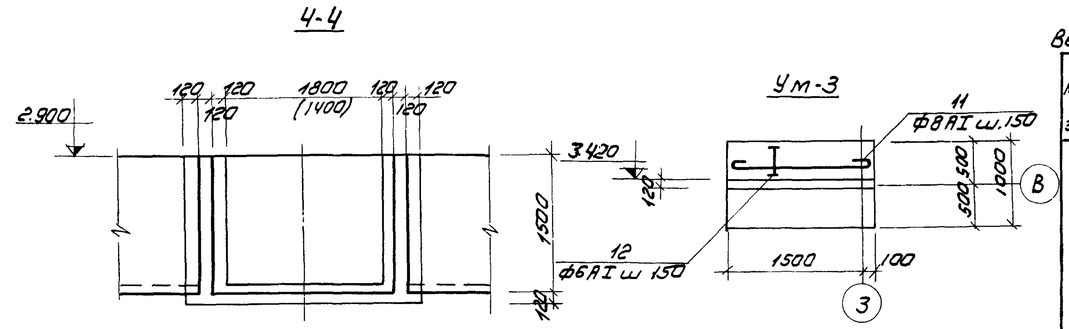
Участок монолитный Ум-2

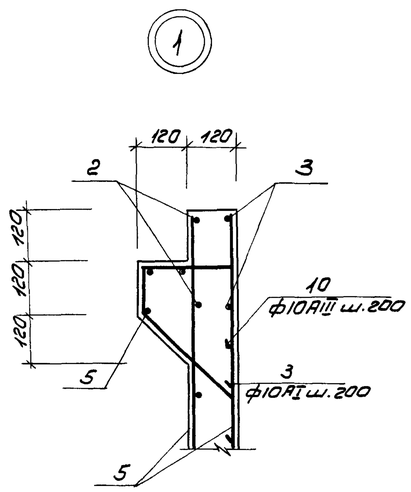
ЦНИИЭП инженерного оборудования

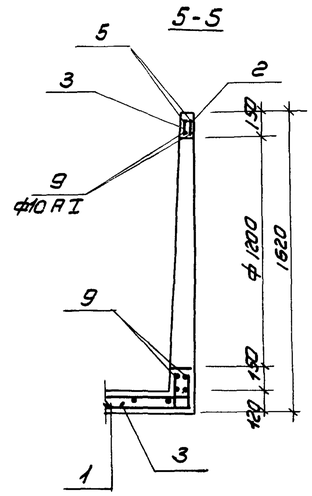
Альбом I 902-2-285

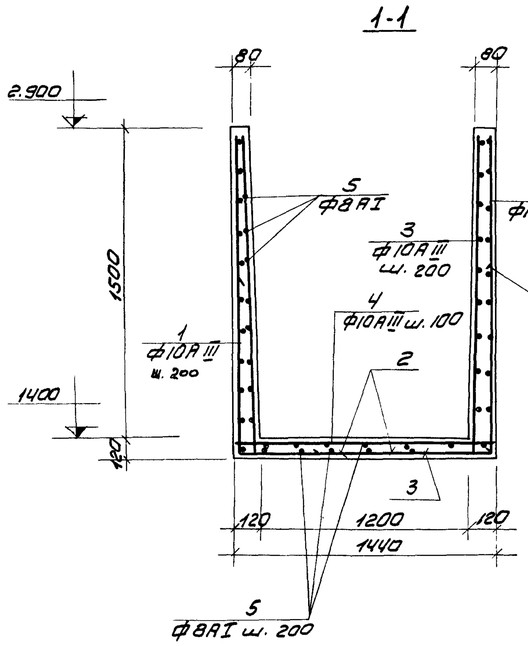
Инв. N подл. | Подпись и дата

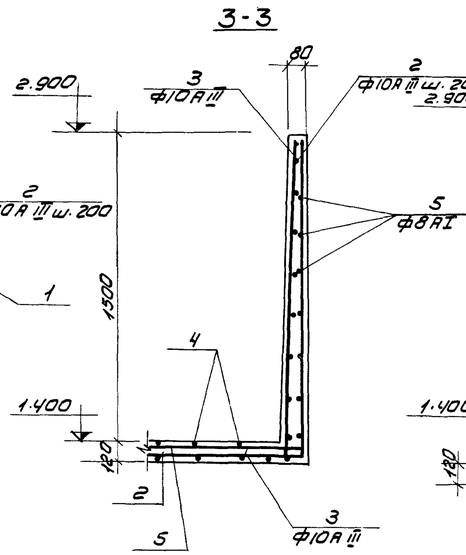


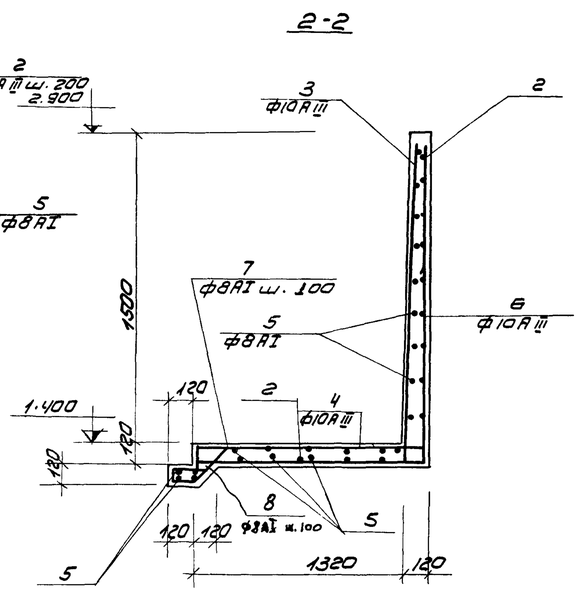












Ведомость стержней на один элемент

Марка эл-та	поз	Эскиз	ф мм	Длина мм	К-во шт
ЛТм-2	1	1000 | 1400 | 1000	10АIII	3400	40
	2	1600 | 600	10АIII	2200	84
	3	1600 | 200	10АIII	1800	84
	4	100 | 1400 | 100	10АIII	1600	106
	5	Общая длина	8АI	4850	–
	6	1400 | 1000	10АIII	2400	22
	7	120 | 220 | 300	8АI	740	48
	8	200 | 120 | 80 | 120	8АI	720	48
	9	30 | d=1240	10АI	4190	8
	10	20 | 200 | 150	10АIII	550	54
		Бетон м200		6,7	м³
ЛТм-1	1	см. выше	10АIII	3400	53
	2	то же	10АIII	2200	109
	3	—"—	10АIII	1800	109
	4	—"—	10АIII	1600	106
	5	—"—	8АI	5300	–
	6	—"—	10АIII	2400	9
	7	—"—	8АI	740	20
	8	—"—	8АI	720	20
	9	—"—	8АI	4190	8
	10	—"—	8АI	550	18
		Бетон м200		7.4	м³
Ум-3	11	1580	8АI	1700	7
	12	Распр. арм.	6АI	общ. дл. 1100	
		Бетон м200		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	238,0		238,0	499,0			499,0	737,0
ЛТм-2	232,0		232,0	446,0			446,0	678,0
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.	Подп.	Дата
Инженер		Базанов		
Инженер		Овчинников		
ГИП		Княгиничев		
Гл. спец.		Пронин		
Нач. отд.		Красавин		

ТП 902-2-285 КЖ

Песколовки аэрируемые шириной 3 м (4 отделения)

Лит.	Лист	Листов
Р	10	12

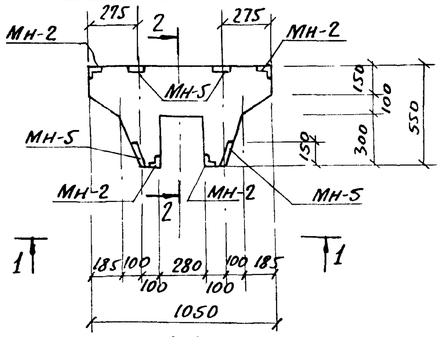
Лотки монолитные ЛТМ-1 и ЛТМ-2; УМ-3
Армирование

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

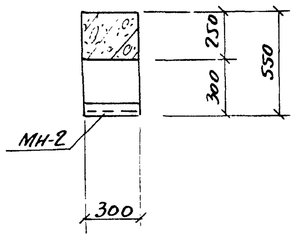
Альбом III

Инв. N подл. | Подп. и дата | Взам. инв. N

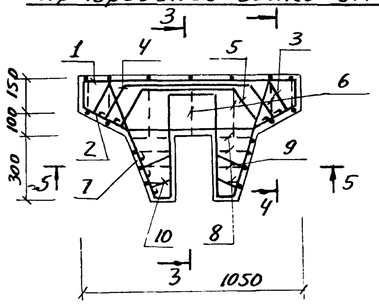
Балка БМ-1



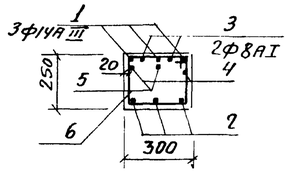
2-2



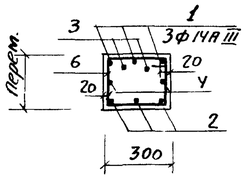
Армирование балки БМ-1



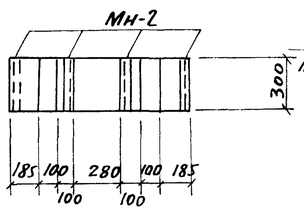
3-3



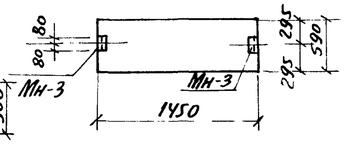
4-4



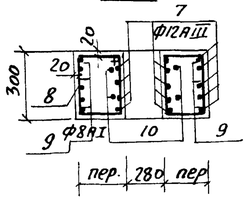
1-1



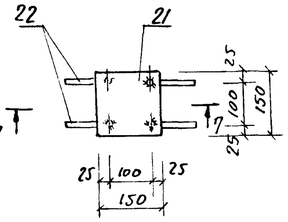
П3 а/д



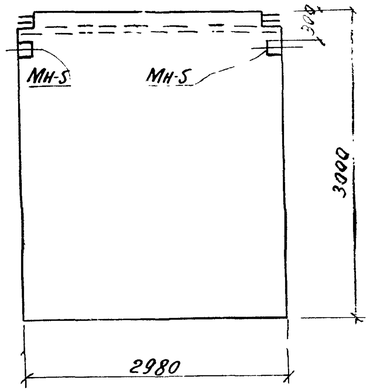
5-5



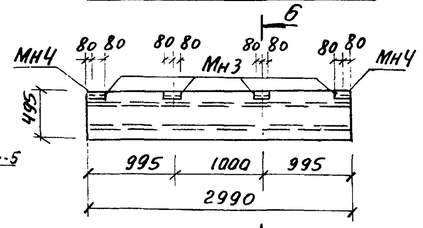
МН-5



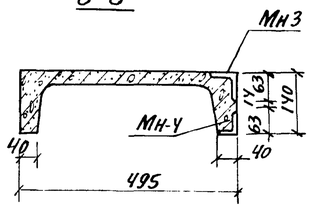
ПКУ1-30-1а; ПК1-30-1а



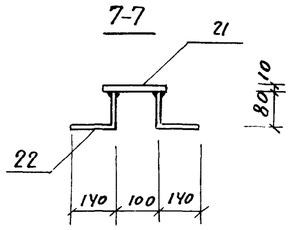
Опалубка плиты ПЖ1-3а



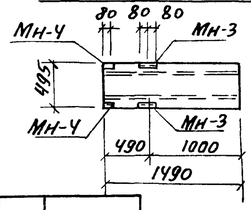
6-6

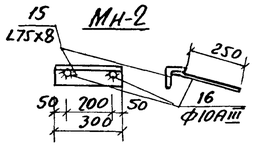


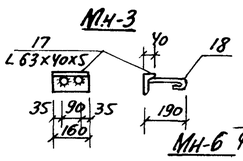
7-7

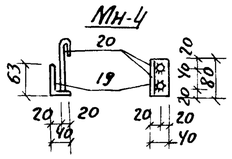


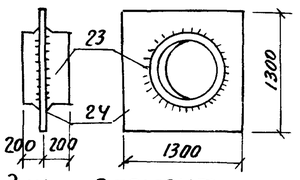
Опалубка плиты ПЖ-2а

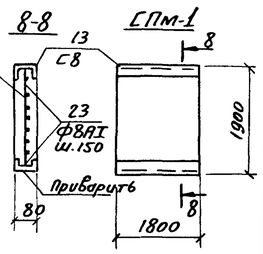












Ведомость стержней на один элемент

Марка элемента	Поз.	Эскиз	Ф мм.	Длина мм.	Кол.
БМ-1	1	110 1010 110	14АIII	1230	3
	2	240 570 240	12АIII	1050	3
	3	100 45° 120 600 120 45° 100	8АI	1160	2
	4	100 45° 190 450 190 45° 100	8АI	1150	2
	5	100 45° 230 240 270 45° 100	8АI	1020	1
	6	110-25 260	8АI	ср.дл. 960	7
	7	50 410 60 430	12АIII	1150	10
	8	60-160 260	8АI	ср.дл. 860	8
	9	140 160 170 110	8АI	700	4
	10	50 300 70 110	8АI	700	4
СПМ-1	11	100 1880 100	8АI	2080	13
	12	1780	8АI	1900	15
	13	С8	—	1800	2

Спецификация стали марки ВСт3 КП2 на 1 штуку каждой марки.

Марка	NN поз.	Профиль	Длина мм.	К-во шт. Т	К-во шт. Н	Масса в кг. шт.	Масса в кг. Всех	Масса в кг. Марки	Примечан.
МН-1	14	L50×5	1400	2	—	9.3	18.6	18.6	
МН-2	15	L75×75×8	300	1	—	3.0	3.0	3.4	
	16	ф10АIII	350	2	—	0.2	0.4		
МН-3	17	L63×40×5	160	1	—	0.8	0.8	0.9	
	18	ф6АI	180	2	—	0.04	0.1		
МН-4	19	L63×40×5	80	1	—	0.4	0.4	0.46	
	20	ф6АI	110	2	—	0.03	0.06		
МН-5	21	-150×10	150	1	—	1.57	1.57	1.89	
	22	ф10АIII	220	4	—	0.08	0.32		
МН6	23	Труба 1220×10	400	1	—	120	120	255	
	24	-1300×10	1300	1	—	135.2	135		
МН7	25	С12	1530	1	—	15.9	15.9	15.9	
МН8	26	С8	1120	1	—	7.9	7.9	7.9	

1. Изделия закладные окрасить краской БТ-177 за 2 раза.
2. Сварку производить электродом Э-42; hш=6мм.

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	
	ПКУ1-30-1а		
КЖ-11	Изделие закладное МН-5	4	
	ПК1-30-1а		
КЖ-11	Изделие закладное МН-5	4	
	СПм-1		
	Бетон марки 200	0,35м³	
	ПЖ-2а		
КЖ11	Изделие закладное МН-3	2	
то же	То же МН-4	2	
	П3 а/д		
КЖ-11	Изделие закладное МН-3	2	

Выборка стали на один элемент.

Марка	Арматурные изделия: Арматурная сталь ГОСТ 5781-61, Класс А-I, Ф мм 8АI	12АI	Итого	Класс А-III, Ф мм 12АIII	14АIII	Итого	Итого	Закладные изделия: Профильная сталь С8	L75×8	L63×40×5	ст.5	Фармат. 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			2,9		21,3	48,6
ПЖ-1-3а										4,0		0,5				4,5	4,5
ПКУ1-30-1а											3,2					3,2	3,2
ПК1-30-1а											3,2					3,2	3,2
П3 а/д										1,6	4,6	0,2				0,2	1,8
СПм-1	25,5					25,5	25,5	25,4								50,9	50,9
ПЖ 2а										2,4		0,3				2,7	2,7

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

ТП 902-2-285 КЖ

Песколовки аэрируемые шириной 3.0 м. (4 отделения)

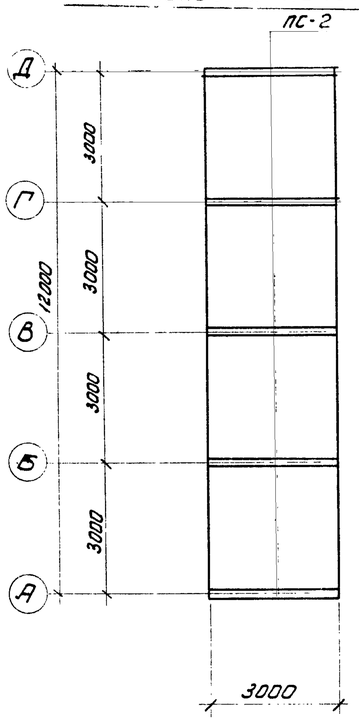
Лит.	Лист	Листов
Р	11	12

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

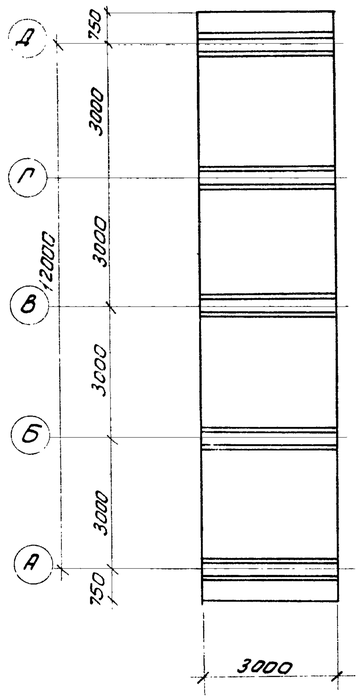
ЦНИИЭП инженерного оборудования

Альбом II

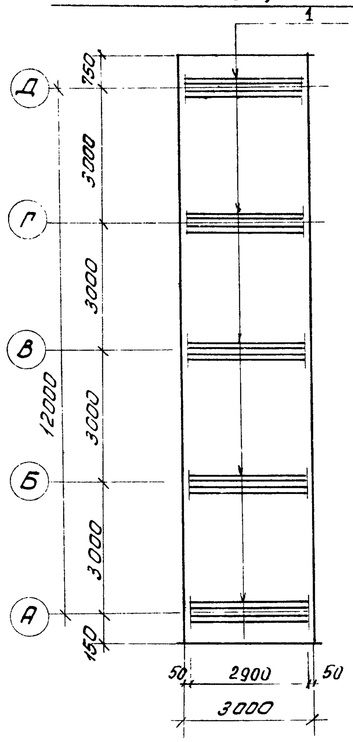
Маркировочная схема стеновых панелей



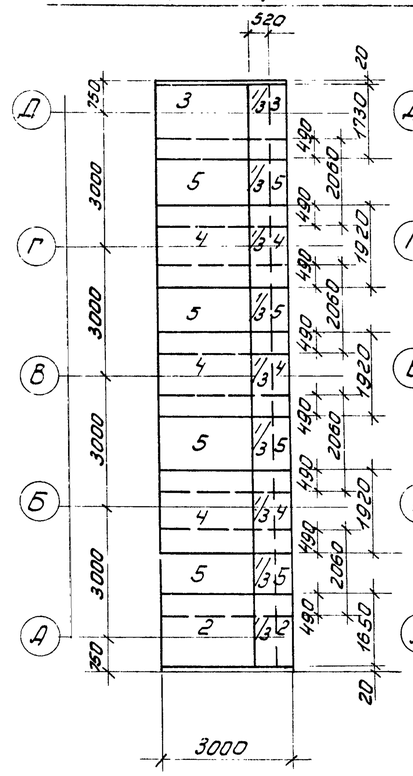
Опалубка днища



План раскладки каркасов днища



План раскладки верхних сеток днища



План раскладки нижних сеток днища

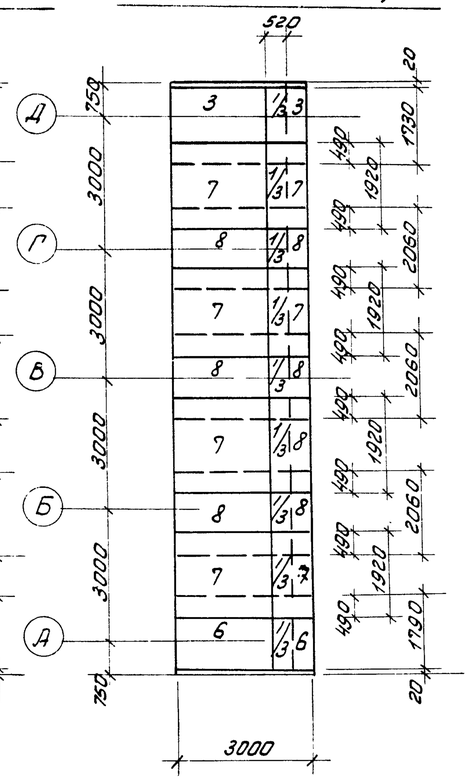
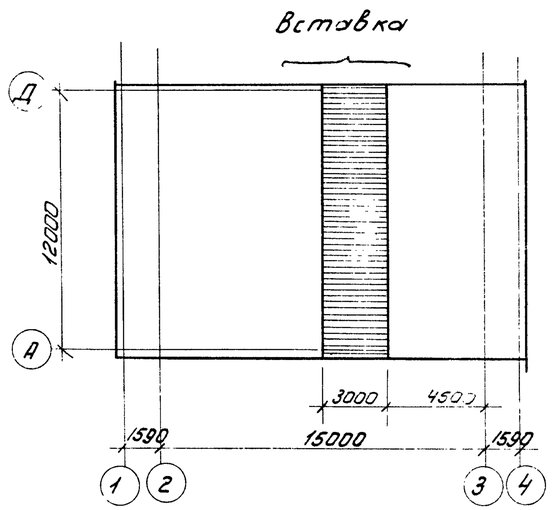


Схема установки вставки



Спецификация марок отправочных изделий

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
1	КЖ-6	Каркас КП-1	10	
2	То же	Сетка арматурная С-3	$1\frac{1}{3}$	
3	—"—	То же С-4	$2\frac{2}{3}$	
4	—"—	—"— С-5	4	
5	—"—	—"— С-6	$5\frac{1}{3}$	
6	—"—	—"— С-7	$1\frac{1}{3}$	
7	—"—	—"— С-8	$5\frac{1}{3}$	
8	—"—	—"— С-9	4	
		Бетон марки 200	$10{,}9\,м^3$	

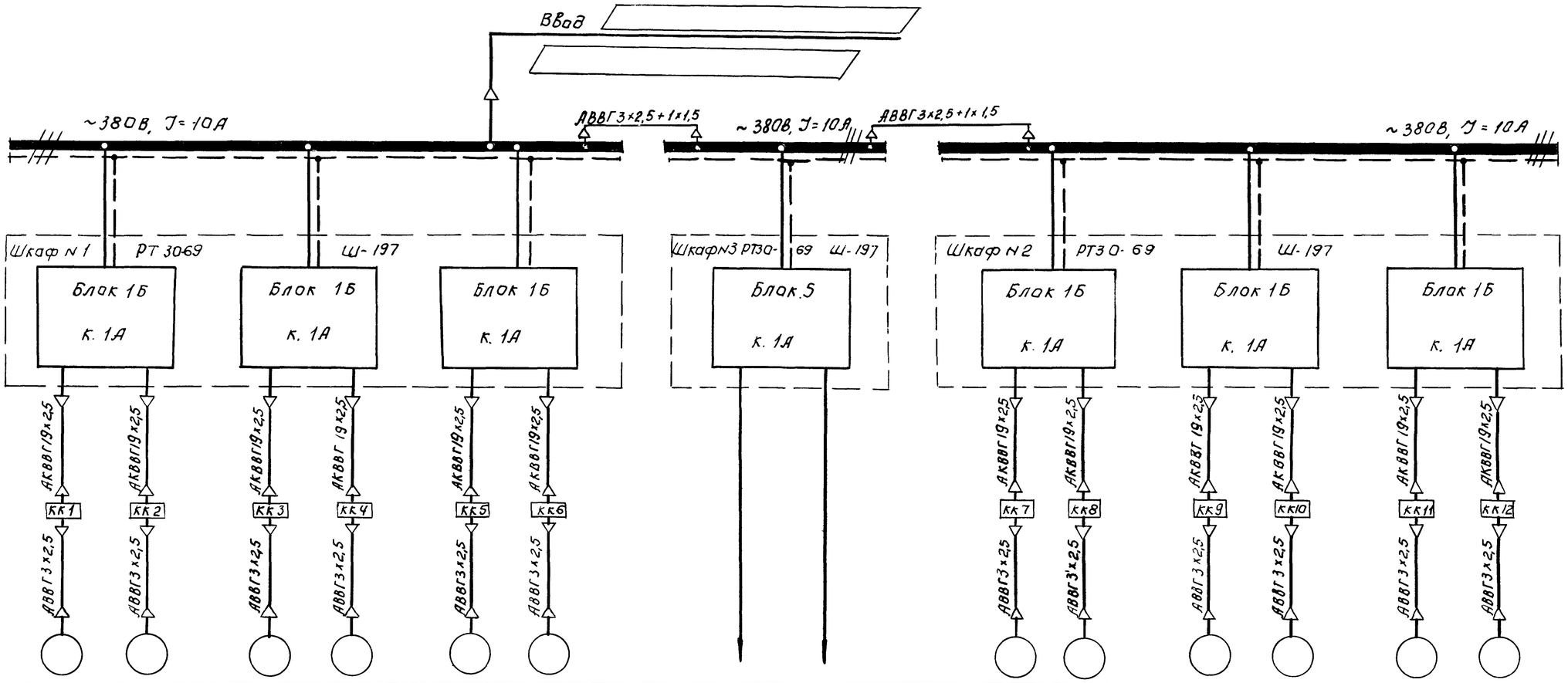
Выборка стали на один элемент, кг.

Марка элем.	Арматурные изделия									Закладные изделия					Всего
	Арматурная сталь ГОСТ 5781-61									Профильная сталь		Армат. ст. ГОСТ			
	Класс А III Ф мм				Итого	Класс А I Ф мм		Итого							
	14А III	12А III	10А III	8А III		8А I	6А I								
Вставка	730	285	352,4	97	1464,4	186,1	213,6		400,0						1864,4

Спецификация элементов к маркировочным схемам расположенным на листе

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
ПС-2	3.900-2 вып. 2	Панели стеновые ПК-1-30-1а	5	
П-2	ИС-01-04 вып. 2 КЖ-11	Плиты перекрытия П4д2	4	

Изм	Лист	N докум.	Подп.	Дата	ТП 902-2-285 КЖ		
					Песколовки аэрируемые шириной 3 м (4 отделения)		
						Лит.	Лист	Листов
						Р	12	12
Ст. инж.		Саранча			Вставка	ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва	
ГИП		Княгиничев					
Гл. спец		Пронин					
Нач. отд.		Красавин					



Данные питающей сети														
Тип, номинальный ток пускового аппарата, ток нагревательного элемента пускателя, номинальный ток и уставка расцепителя.														
Марка и сечение кабеля.														
Электроприемники	№ по плану	Д1	Д2	Д3	Д4	Д5	Д6	—		Д7	Д8	Д9	Д10	Д11	Д12
	Тип	АОЛ 11-2			АОЛ 11-2			—		АОЛ11-2			АОЛ 11-2		
	Номинальная мощность, квт.	0,18			0,18			—		0,18			0,18		
	Ток в А: Jа / Jп	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. 902-2-285 АК

Песколовки аэрируемые шириной 3 м (4 отделения)

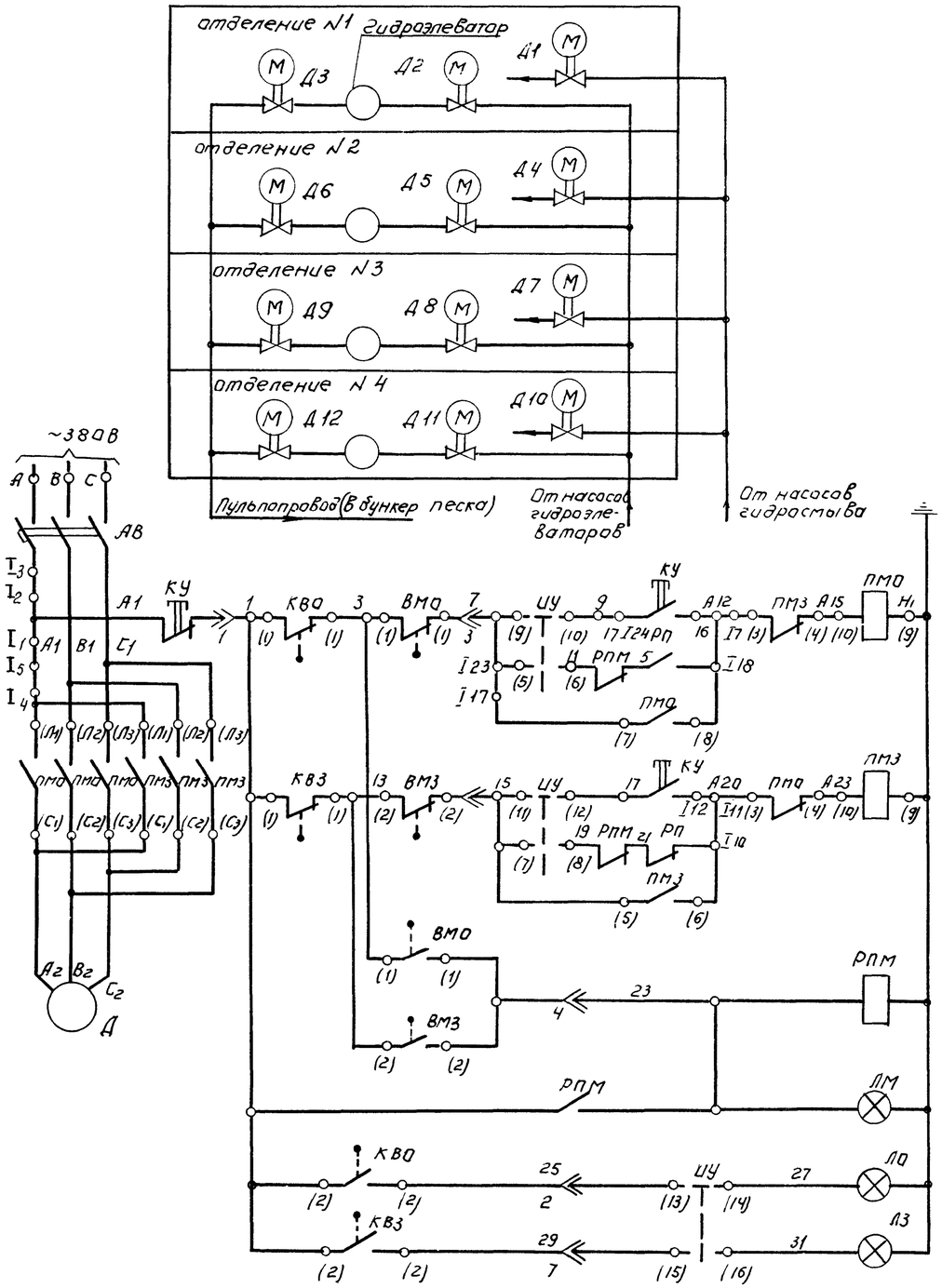
Лит.	Лист	Листов
Р	1	14

Питание электрооборудования. Схема принципиальная электрическая.

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

902-2-285 Альбом III

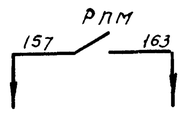
Инв N подл | Подпись и дата



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.

Альбом II

Извиратель управления УУ. ПКУ3-12с4032.

Соединение контактов.	Способ фиксации. Положение рукоятки −45° Р	0 О	+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 3х отделений.

Таблица применения.

N N 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.двигателя 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

Рассматривить 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 АОЛ11-2; N=2800об/мин; 0,18 квт.	12	комплектно
КВО1÷КВО12 КВЗ1÷КВЗ12		Выключатель путевой	24	с задвижкой
ВМО1÷ВМО12 ВМЗ1÷ВМЗ12		Выключатель муфты предельного момента.	24	
КУ1÷КУ12		Пост кнопочный ПКЕ222-3У3	12	
		Шкаф РТ30-69 N1, N2 (см таблицу применения)		
АВ1÷АВ12		Выключатель автоматический АП50-3МТ к. 1А	12	Блок 1Б
ПМО1÷ПМО12 ПМЗ1÷ПМЗ12		Магнитный пускатель ПМЕ 211 ~220В.	24	
РПМ1÷РПМ12		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
УУ1÷УУ12		Извиратель управления ПКУ3-12с-4032	12	

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

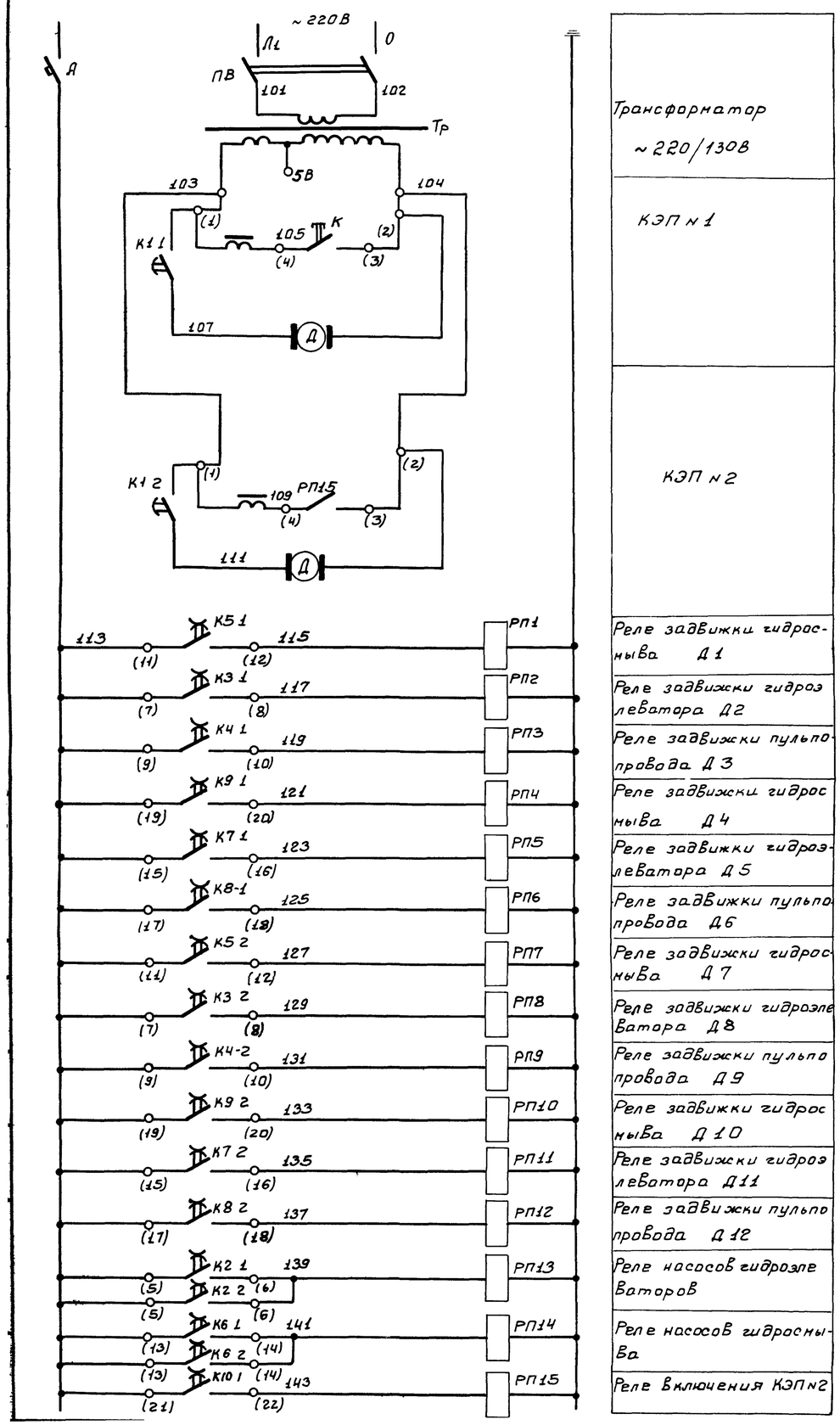
Т.П. 902-2-285 АК

Песколовки аэрируемые шириной 3м (4 отделения)

Лит.	Лист	Листов
Р	2	

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

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва



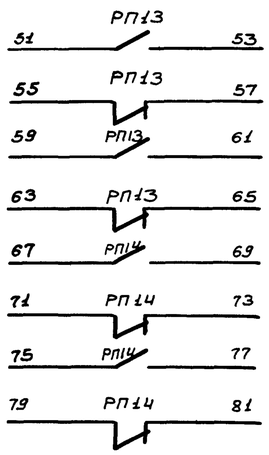
Трансформатор ~220/130В
КЭП №1
КЭП №2
Реле задвижки гидросныва Д1
Реле задвижки гидроэлеватора Д2
Реле задвижки пульпопровода Д3
Реле задвижки гидросныва Д4
Реле задвижки гидроэлеватора Д5
Реле задвижки пульпопровода Д6
Реле задвижки гидросныва Д7
Реле задвижки гидроэлеватора Д8
Реле задвижки пульпопровода Д9
Реле задвижки гидросныва Д10
Реле задвижки гидроэлеватора Д11
Реле задвижки пульпопровода Д12
Реле насосов гидроэлеваторов
Реле насосов гидросныва
Реле включения КЭП№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 гидроэлеваторов.
7-8	К3-1		Открытие и закрытие задвижки гидроэлеватора 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 гидроэлеватора 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 гидроэлеваторов
7-8	К3-2		Открытие и закрытие задвижки гидроэлеватора 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 гидроэлеватора 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



В схему управления насосами гидроэлеватора.	
В схему управления насосами гидросныва.	

Рассматривать совместно с листом АК 2

Позиционное обозначение	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
		Шкаф РТ30-69 №12		
КЭП		Командный электропневматический прибор КЭП-12у	2	
ПВ		Пакетный выключатель ПВМ1-10	1	
К		Кнопка управления ПКЕ 122-1У3	1	
ТР		Трансформатор 220-130 ТБС3-01 исполнение3	1	
		Шкаф РТ30-69 №3		
РП1-РП15		Реле промежуточное РПУ-1 Uз + 4р	15	
А		Автоматический выключатель АП50 3МТ К 1А	1	Блок 1Б

Изм	Лист	№ докум	Подпись	Дата
Провер.		Моссенко		
Техник		Семкова		
ГИП		Павлова		
Гл.спец.		Степаненко		

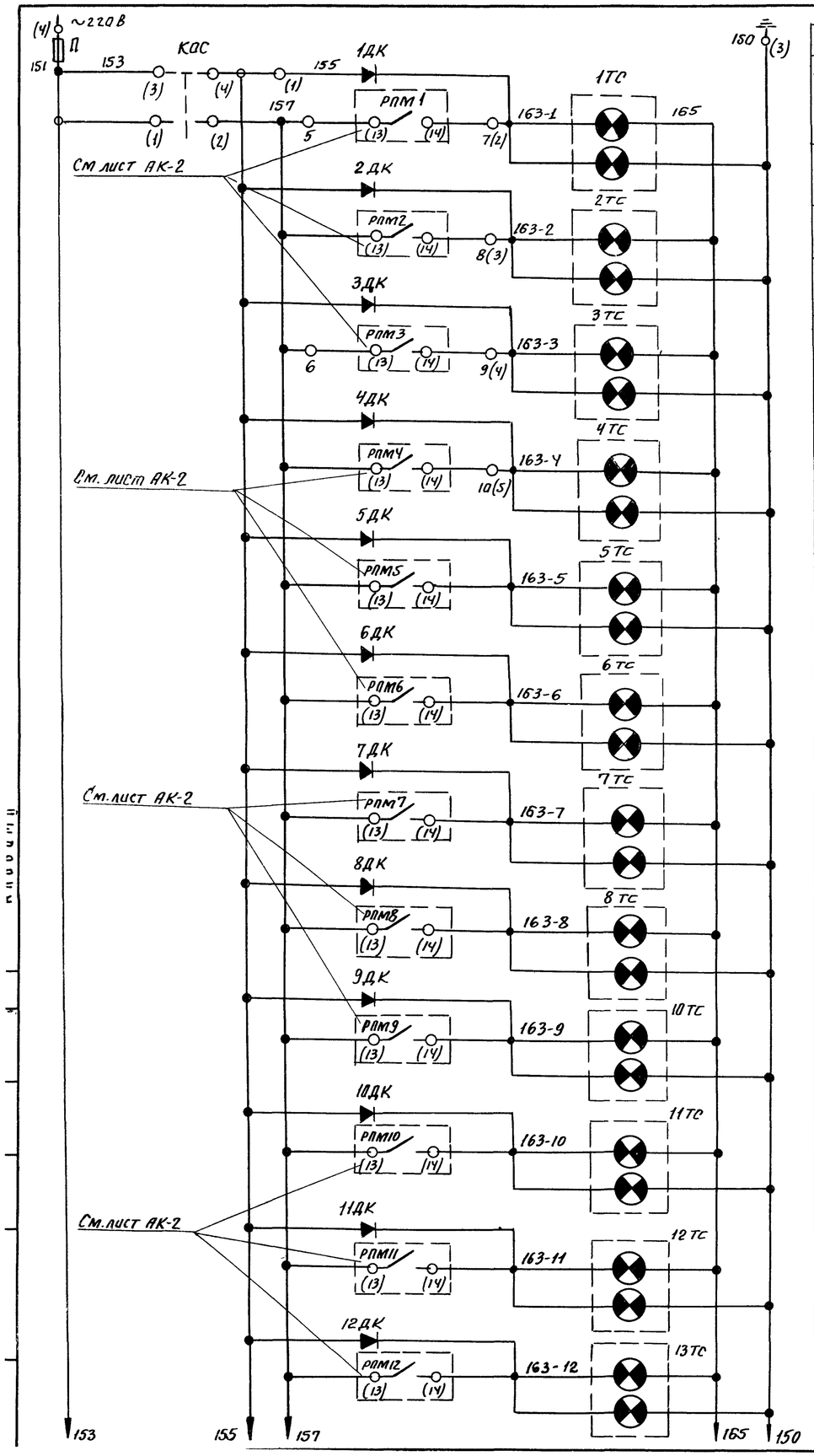
Т.П. 902 2-285 АК

Песколовки аэрируемые шириной 3 м (4 отделения)

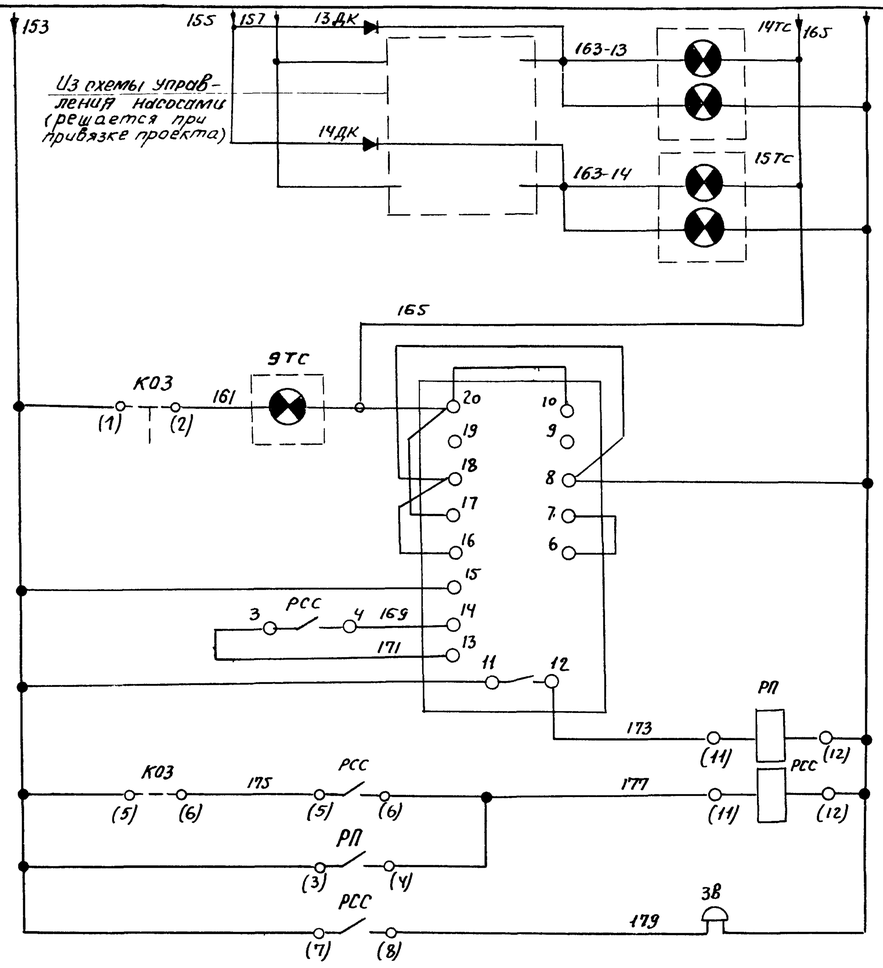
Лит	Лист	Листов
Р	3	

Задвижки песколовок Д1 (Д2 ÷ Д12) Схема принципиальная

ЦНИИЭП инженерного оборудования



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	
Промежуточные реле	
Звонок	

Диаграмма переключателя КОЗ (КОС)

Номер секции	Номер контактов		Положение рукоятки					
			-45° (Р)		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		

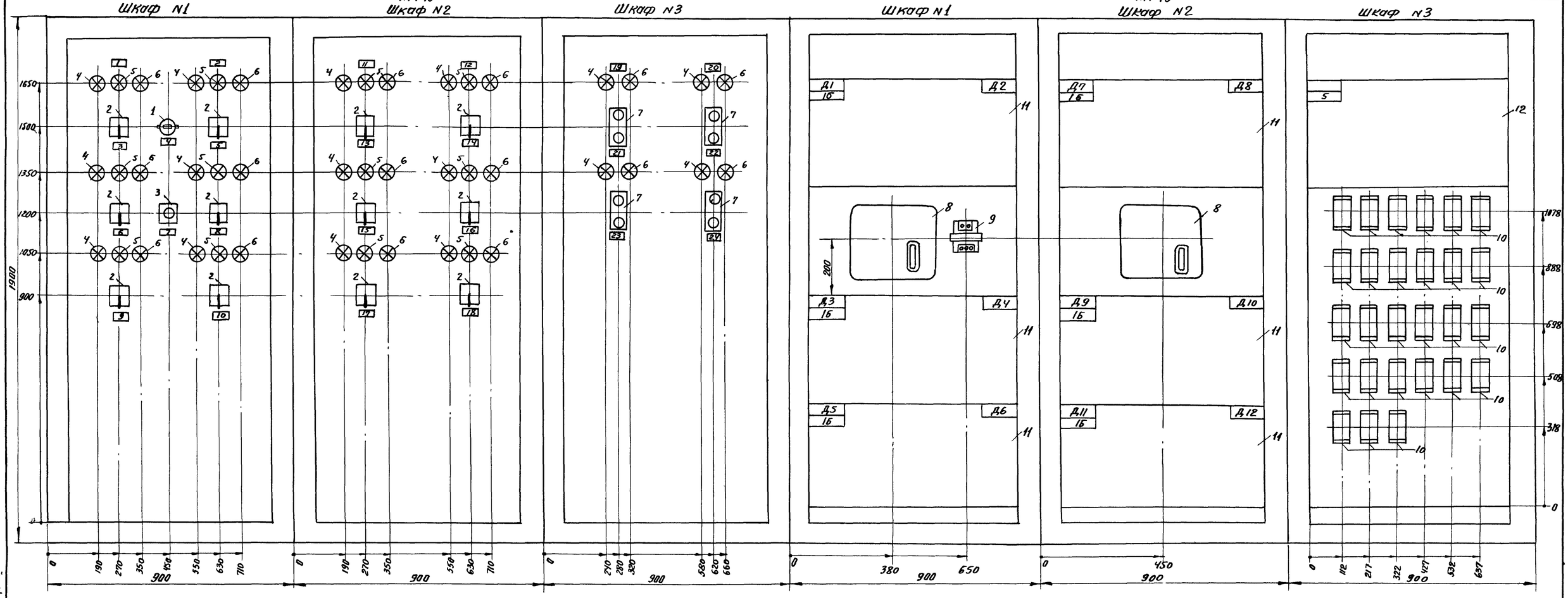
1. Схема выполнена на основании заводского чертежа 3ШС-606.288-0130. на шкаф ШР 1107-67.
2. Рассматривать совместно с листом АК-2.
3. Дополнительную аппаратуру (10ТС÷15ТС, 10ДК÷14ДК) установить в зоне монтажа.

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 220 В.	1	
		Лампа РНЦ 220-10	29	
РП, РСС		Реле промежуточное ГП-25 ~220 В	2	
РИС		Реле импульсной сигнализации. РИС-93М. ~220 В.	1	
1ДК÷14ДК		Выпрямитель полупроводниковый Д-226Б	14	
П		Предохранитель ППТ-10 плавкая вставка ВТФ-10	1	
ЗВ.		Ревун РВ II-220	1	

Изм	Лист	N докум	Подпись	Дата	Т.П. 902-2-285 АК		
					Песколовки аэрируемые шириной 3 м (4 отделения)		
						Лит	Лист	Листов
Провер.		Мосеенко				Р	4	
Техник		Семкова						
ГИП		Павлова			Аварийная сигнализация. Схема принципиальная электрическая.	ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва		
Гл.спец.		Степаненко						
Нач отд		Гольцман						

Вид спереди дверь показана
М1:10

Вид спереди дверь не показана
М1:10



1	9	ИУ5	Табличка	Задвижка пульпопровода		10		Реле промежуточное РПУ-1; $Ч_з$+ $Ч_р$ контакта	27	Установить в зоне монтажа
	10	ИУ6	Табличка	Задвижка пульпопровода		11		Блок 1Б	6	
2	11	—	Табличка	Отделение N3		12		Блок 5	1	
	12	—	Табличка	Отделение 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 пульпопровода						
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						

Перечень надписей

Панель	Надпись	Обозначение по схеме	Место надписи	Текст надписи	Примечание
1	1	—	Табличка	Отделение N1	
	2	—	Табличка	Отделение 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	Установить в зоне монтажа
3		Пост кнопочный ПКЕ122-143	1	
4		Лампа сигнальная АС-220 с зеленым колпачком	16	
5		Лампа сигнальная АС-220 с желтым колпачком	12	
6		Лампа сигнальная АС-220 с красным колпачком	16	
7		Пост кнопочный ПКЕ122-243	4	
8		Командный электропневматический прибор КЭП-12У	2	
9		Трансформатор ТБС3-0,1 исполнение 3, 220-130		

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

Т.П. 902-2-285 АК

Песколовки аэрируемые шириной 3м (4 отделения)

Лит.	Лист	Листов
Р	5	

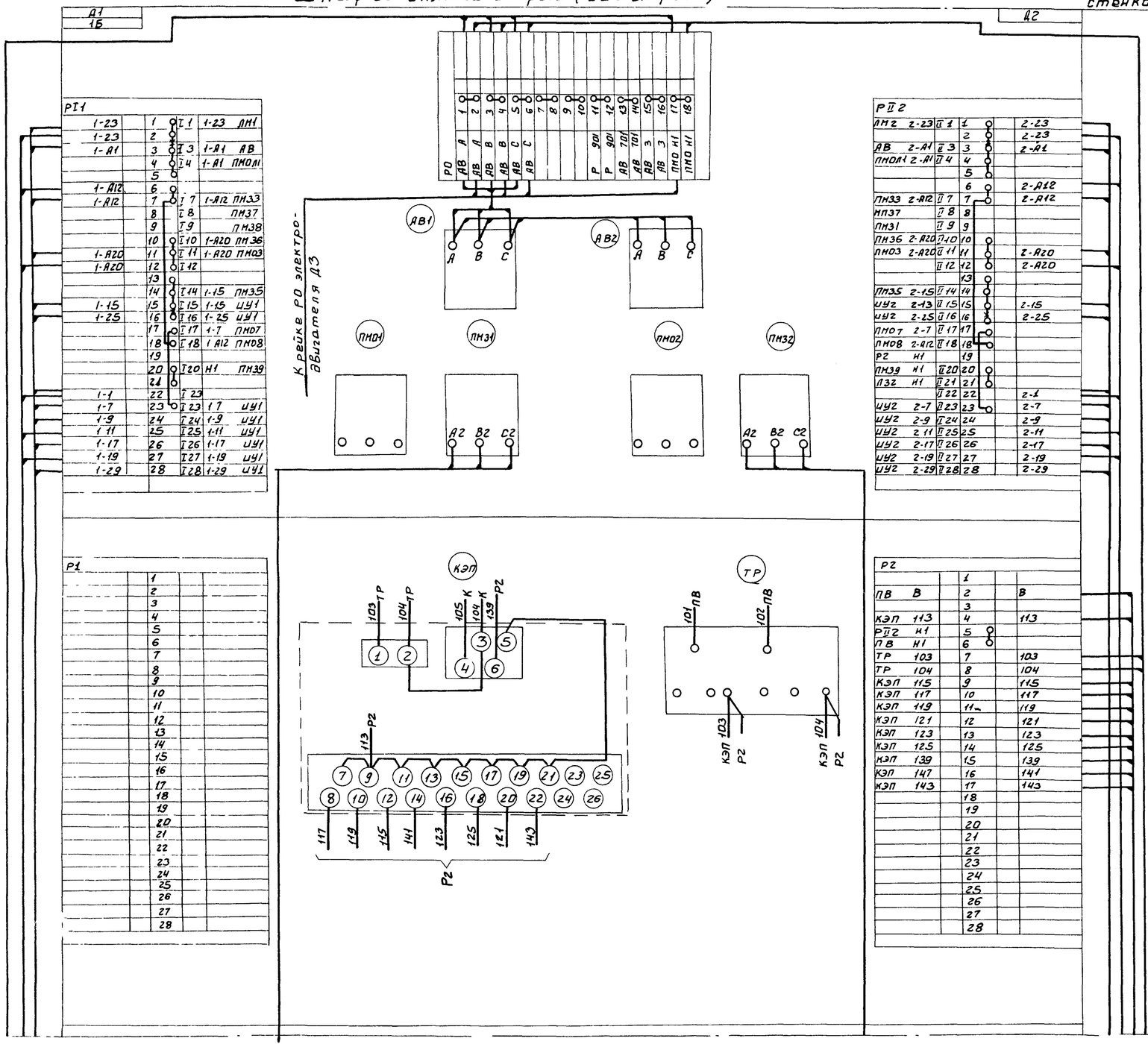
Шкафы РТЗО-69 N1, 2, 3. Общий вид.

ЦНИИЭП инженерного оборудования

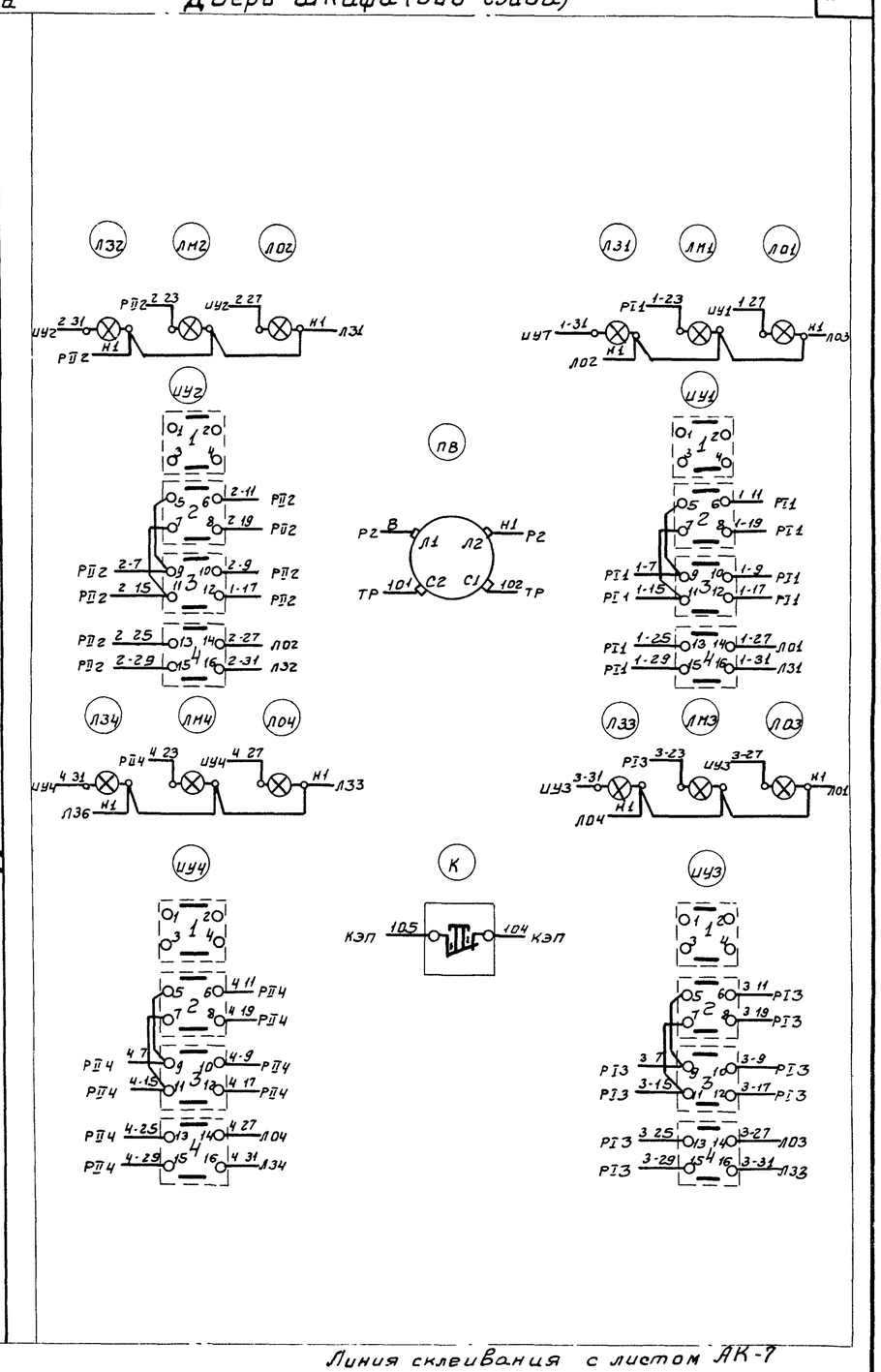
Альбом II

Инв. N подл. | Подп. и дата

Шкаф со снятой дверью (вид спереди)



Дверь шкафа (вид сзади)

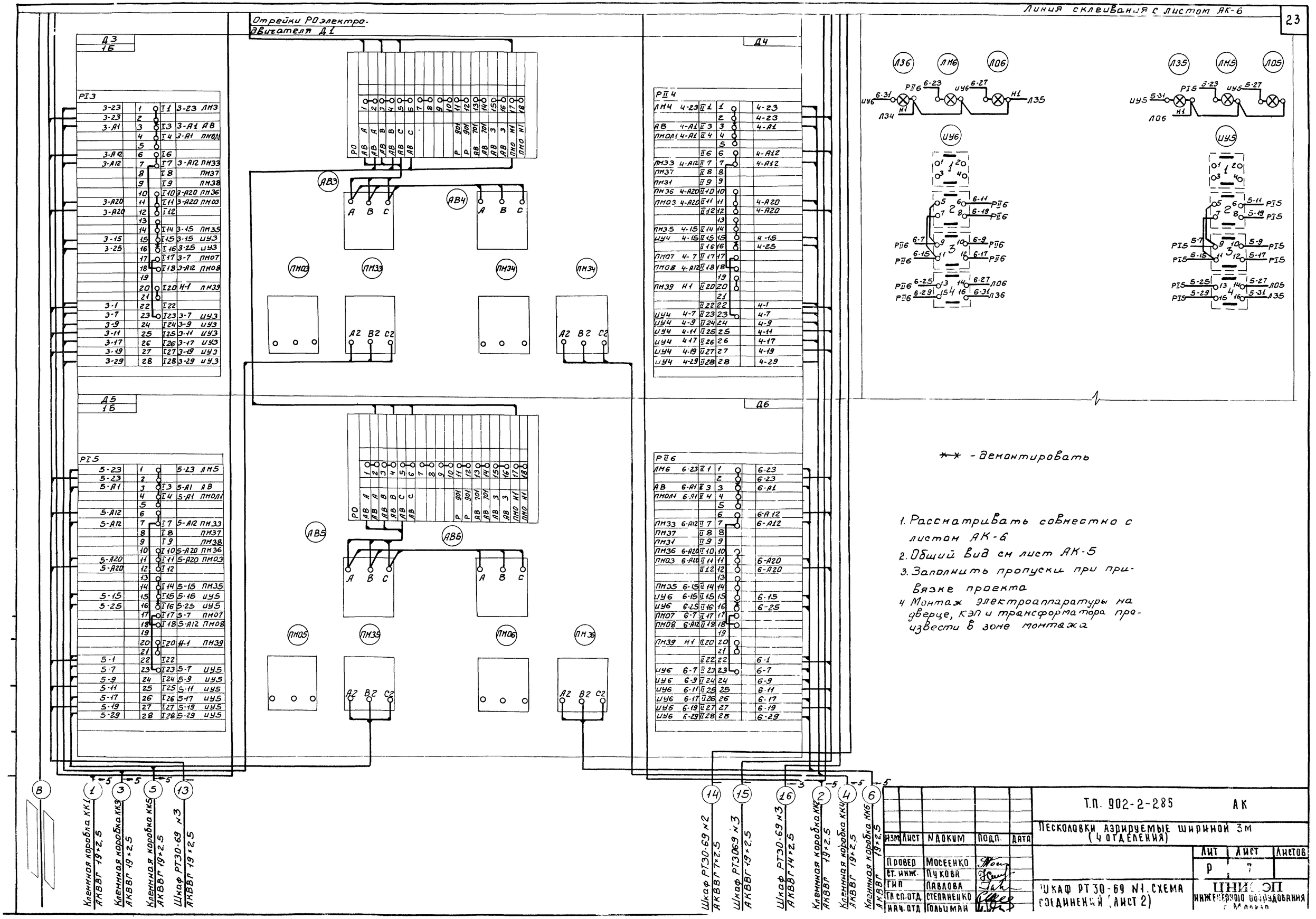


Линия склеивания с листом АК-7

Рассматривать совместно с листом АК-7

Изм	Лист	N докум	Подп	Дата	ТП 902-2-285 АК
					Песколовки аэрируемые шириной 3м (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 А2



** - демонтировать

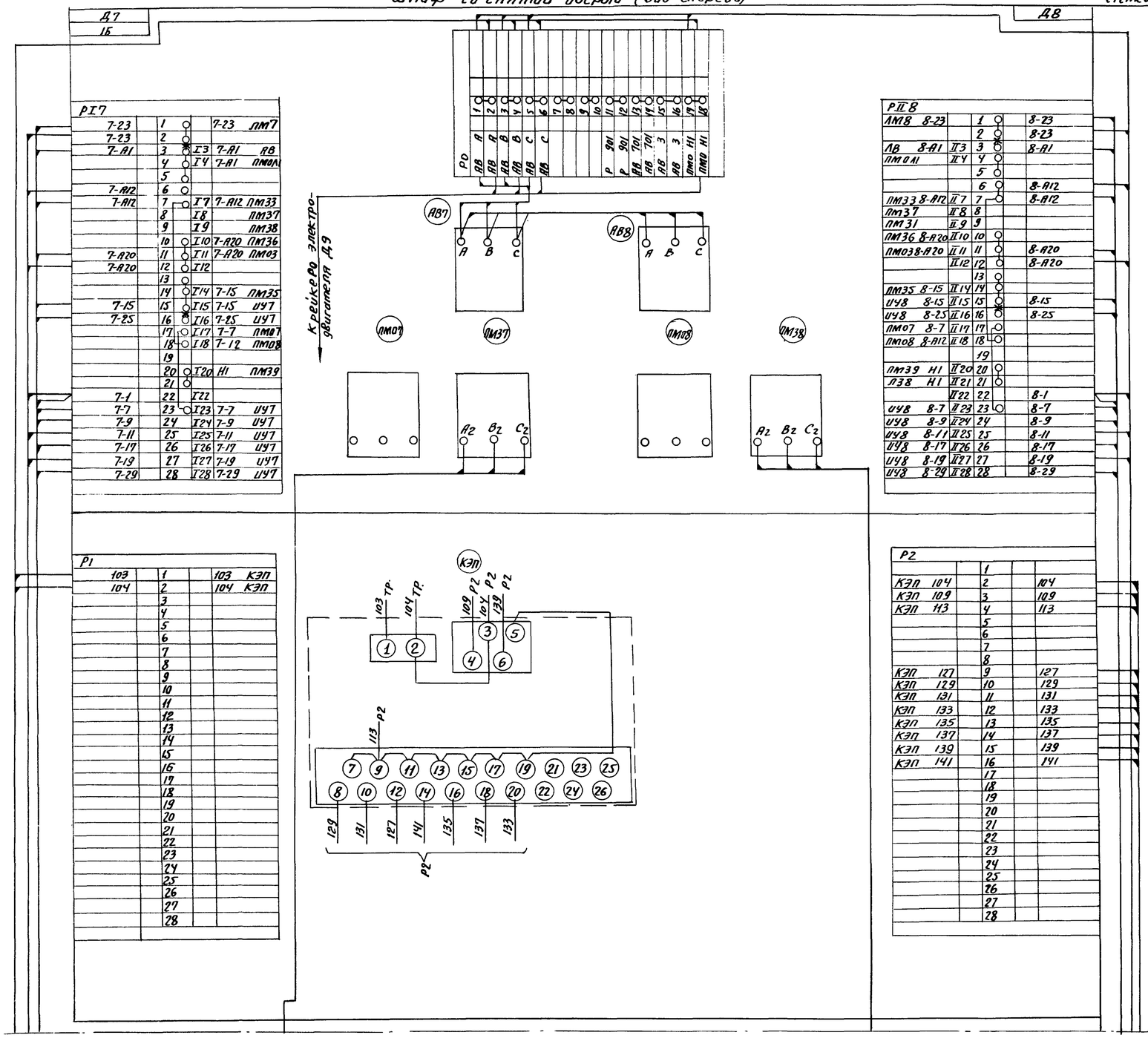
1. Рассматривать совместно с листом АК-6
2. Общий вид см лист АК-5
3. Заполнить пропуски при привязке проекта
4. Монтаж электроаппаратуры на дверце, КЭП и трансформатора произвести в зоне монтажа

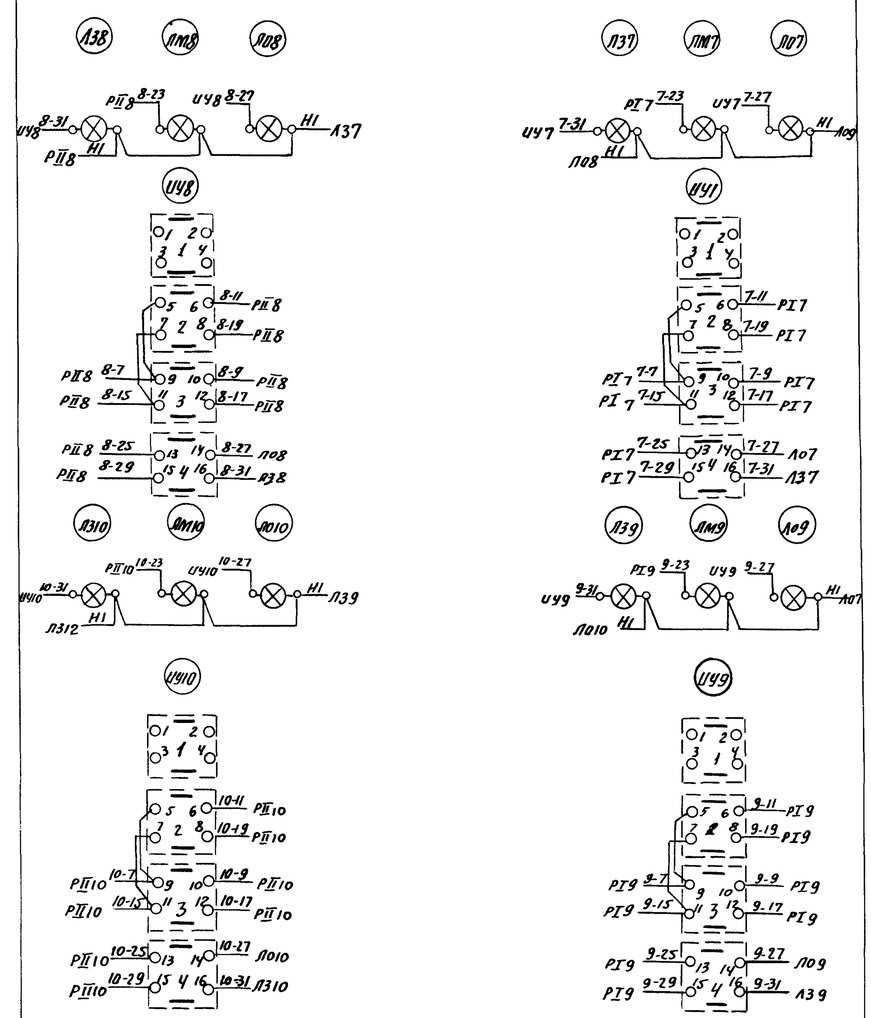
Изм	Лист	N док.	Подп.	Дата	Т.П. 902-2-285 АК
					Песколовки аэрируемые шириной 3м (4 отделения)
	Провер	Мосеенко			Лит Р · Лист 7 · Листов
	Ст. инж.	Пукова			Шкаф РТ30-69 N1. Схема соединений (лист 2)
	ГИП	Павлова			ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва
	Гл. сп. отд.	Степанецко			
	Нач. отд.	Гольцман			

Шкаф со снятой дверью (вид спереди)

Правая боковая стенка

Дверь шкафа (вид сзади)

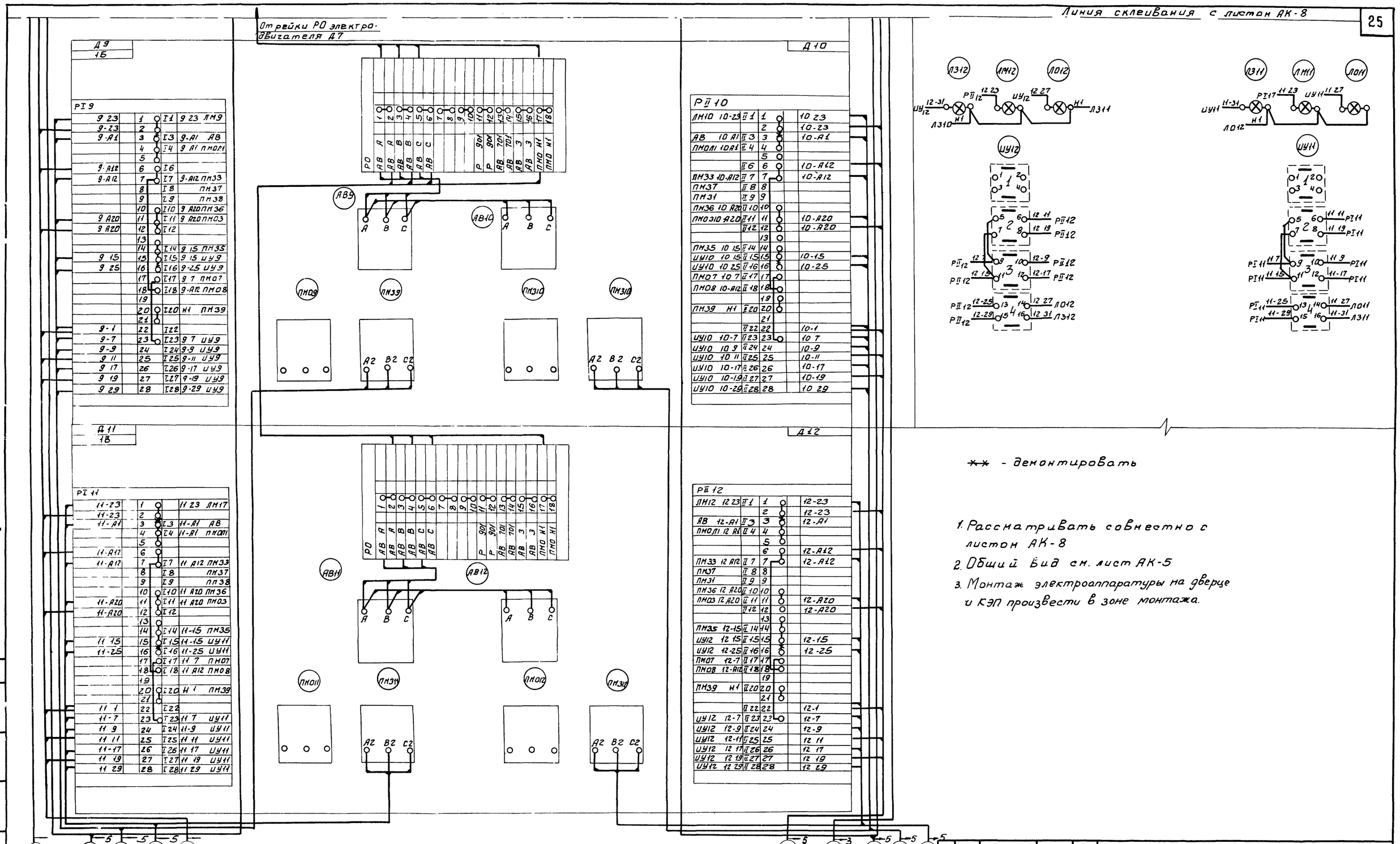




Линия склеивания с листом АК-9

Рассматривать совместно с листом АК-9.

Изм	Лист	N докум	Подп.	Дата	Т.П. 902-2-285 АК		
					Песколовки аэрируемые шириной 3 м (4 отделения)		
Проверил		Мосеенко				Лит.	Лист	Листов
Ст. инж.		Пукова				Р	8	
ГИП		Павлова			Шкаф РТ 30-69 N2. Схема соединений (лист 1)	ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва	
Гл. сп. отд		Степяненко					
Нач. отд		Гольман					



** - демонтировать

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

902-2-285 Альбом II

Инв.№ подл. | Подп. и дата

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

ТП. 902-2-285 АК

Песколовки аэрируемые шириной 3 м (4 отделения)

Лит.	Лист	Листов
Р	9	

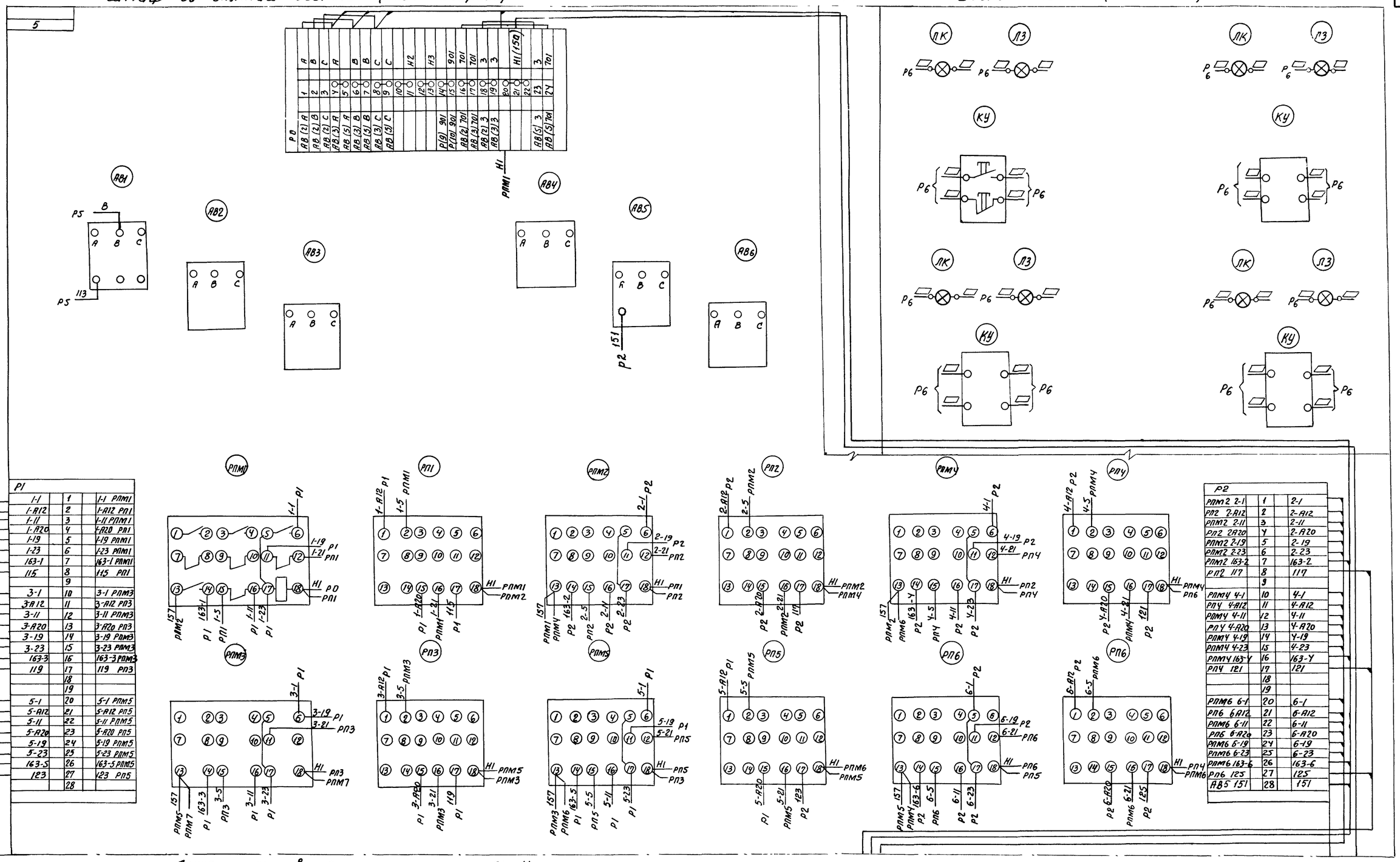
Шкаф РТ30-69 №2. Схема соединений (Лист 2)

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

Шкаф со снятой дверью (вид спереди)

Правая боковая 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	3-А20 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		Моссенко		
Ст инж		Пукова		
ГИП		Павлова		
Гл сп. отд		Степаненко		
Нач-отд		Гольцман		

Т.П. 902-2-285 АК

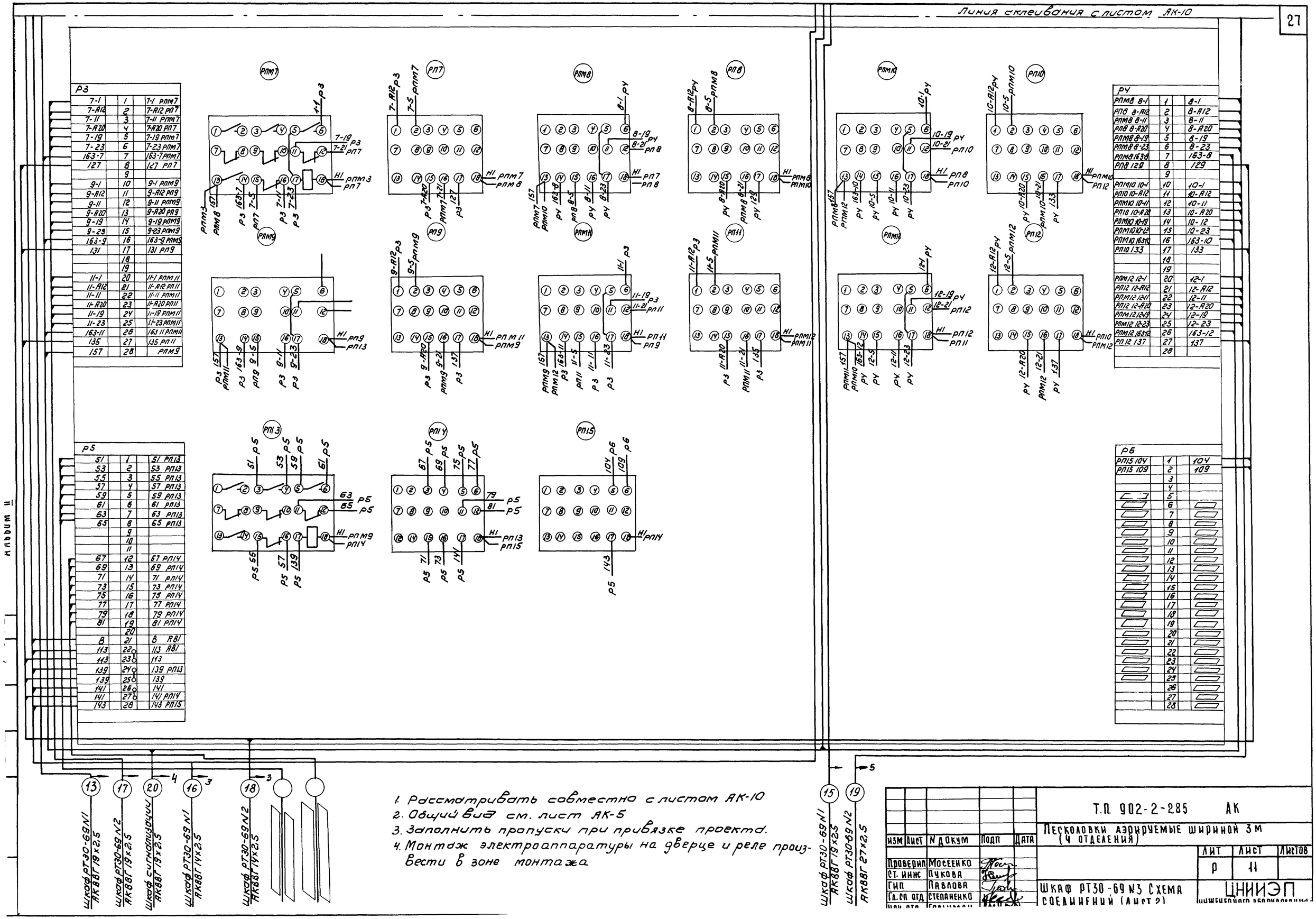
Песколовки аэрируемые шириной 3 м (4 отделения)

Лит	Лист	Листов
Р	10	

Шкаф РТ30-69 N3 Схема соединений (Лист 1)

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

АЛЬБОМ II



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		

Т.П. 902-2-285 АК

Песколовки аэрируемые шириной 3 м (4 отделения)

Лит	Лист	Листов
Р	11	

Шкаф РТ30-69 N3 Схема соединений (лист 2)

ЦНИИЭП водоснабжения

Альбом II

Шкаф сигнализации ШР 1107-67

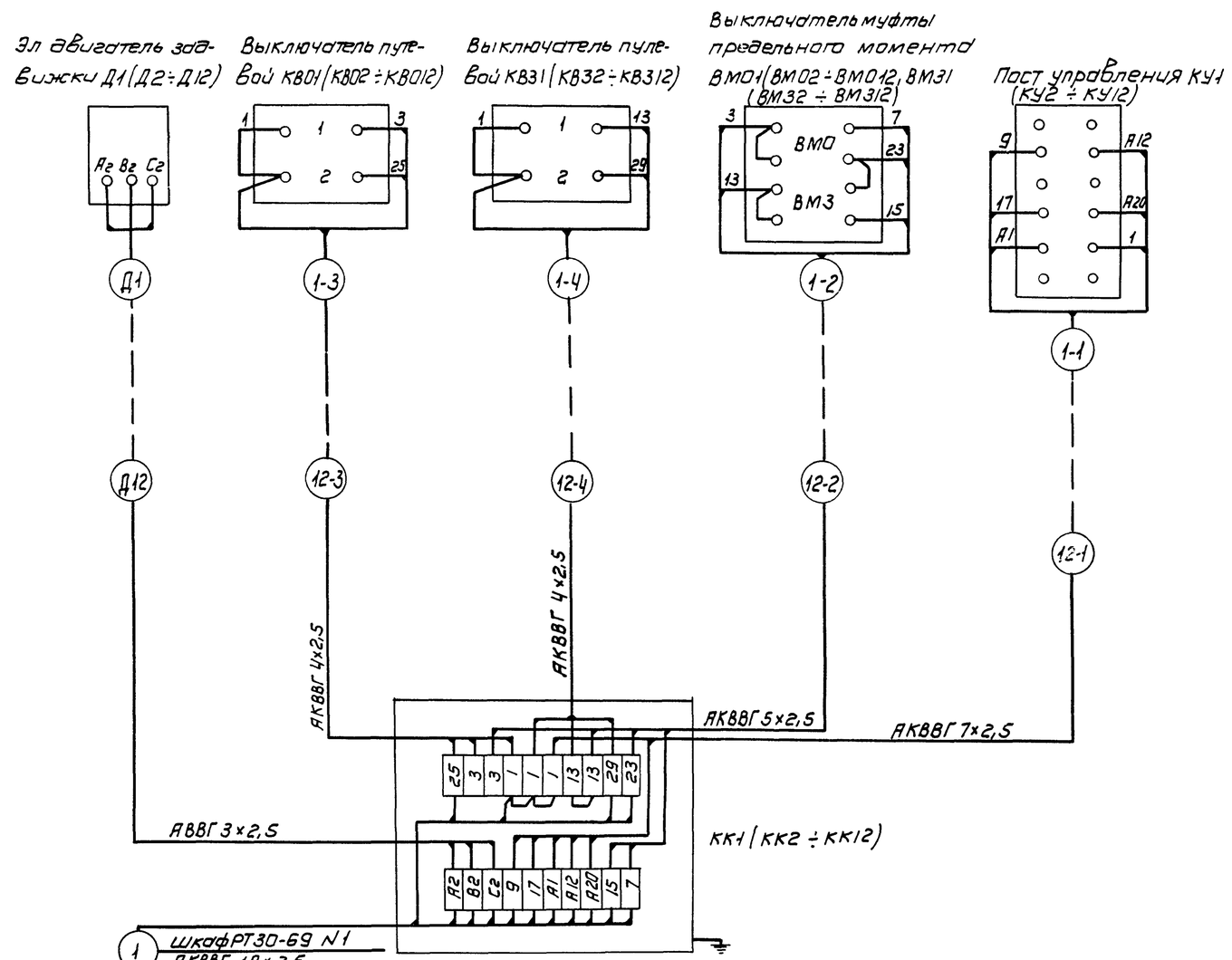
01					
		1			
		2			
1ТС	150	3		150	
П	151	4		151	
КОС	157	5			
		6		157	
1ТС	163-1	7		163-1	
2ТС	163-2	8		163-2	
3ТС	163-3	9		163-3	
4ТС	163-4	10		163-4	
5ТС	163-5	11		163-5	
6ТС	163-6	12		163-6	
7ТС	163-7	13		163-7	
8ТС	163-8	14		163-8	
		15			
00					
КОС	155	1	00 К1	155	10К
	163-1	2	00 К2	163-1	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
	169-10	14	00 К14		
		15			
02					
10ТС, 163-9		1		163-9	10ДК
		2		163-9	
11ТС	163-10	3		163-10	11ДК
		4		163-10	
12ТС	163-11	5		163-11	12ДК
		6		163-11	
13ТС	163-12	7		163-12	13ДК
		8		163-12	
14ТС	163-13	9		163-13	14ДК
		10		163-13	
15ТС	163-14	11		163-14	15ДК
		12		163-14	
		13			
		14			
		15			

20 → 4

Шкаф РТ30-69 N3
АКВВГ 19×2,5

При привязке проекта концы, относящиеся к насосам гидросмыва и гидроэлеватора (163-13, 163-14), вывести 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
Пров.		Мосеенко		
Техник.		Семкова		
ГИП.		Павлова		
Гл. спец.		Степаненко		
Нач отд.		Гольцман		

Т.П. 902-2-285 АК

Песколовки аэрируемые шириной 3м (4 отделения)

Лит	Лист	Листов
Р	12	

Схема подключения электрооборудования

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

Маркировка кабеля	Трасса: Начало	Трасса: Конец	Проходы через трубы: Марки-ровка	Проходы через трубы: Услов. прох. мм	Проходы через трубы: Длина м	Проходы через ящики протяжн	Кабель по проекту: Марка, напря-жение	Кабель по проекту: Кол число жил и сечение	Кабель по проекту: Длина + 10% м	Кабель проложено: Марка, напряжение	Кабель проложено: Кол число жил и сечение	Кабель 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	3×2.5				
Д2	Клеммная коробка КК2	Эл двигатель задвижки гидроэлеватора Д2					АВВГ	3×2.5				
Д3	Клеммная коробка КК3	Эл двигатель задвижки пульпопровода Д3					АВВГ	3×2.5				
Д4	Клеммная коробка КК4	Эл двигатель задвижки гидросмыва Д4					АВВГ	3×2.5				
Д5	Клеммная коробка КК5	Эл двигатель задвижки гидроэлеватора Д5					АВВГ	3×2.5				
Д6	Клеммная коробка КК6	Эл двигатель задвижки пульпопровода Д6					АВВГ	3×2.5				
Д7	Клеммная коробка КК7	Эл двигатель задвижки гидросмыва Д7					АВВГ	3×2.5				
Д8	Клеммная коробка КК8	Эл двигатель задвижки гидроэлеватора Д8					АВВГ	3×2.5				
Д9	Клеммная коробка КК9	Эл двигатель задвижки пульпопровода Д9					АВВГ	3×2.5				
Д10	Клеммная коробка КК10	Эл двигатель задвижки гидросмыва Д10					АВВГ	3×2.5				
Д11	Клеммная коробка КК11	Эл. двигатель задвижки гидроэлеватора Д11					АВВГ	3×2.5				
Д12	Клеммная коробка КК12	Эл двигатель задвижки пульпопровода Д12					АВВГ	3×2.5				
1	Шкаф РТЗО-69 N1	Клеммная коробка КК1					АКВВГ	19×2.5				
1-1	Клеммная коробка КК1	Кнопка управления КУ1					АКВВГ	7×2.5				
1-2	Клеммная коробка КК1	Выключатель муфты предельного момента					АКВВГ	5×2.5				
1-3	Клеммная коробка КК1	Выключатель путевой КВ0-1					АКВВГ	4×2.5				
1-4	Клеммная коробка КК1	Выключатель путевой КВ3-1					АКВВГ	4×2.5				
2	Шкаф РТЗО-69 N1	Клеммная коробка КК2					АКВВГ	14×2.5				
2-1	Клеммная коробка КК2	Кнопка управления КУ2					АКВВГ	7×2.5				
2-2	Клеммная коробка КК2	Выключатель муфты предельного момента.					АКВВГ	5×2.5				
2-3	Клеммная коробка КК2	Выключатель путевой КВ0-2					АКВВГ	4×2.5				
2-4	Клеммная коробка КК2	Выключатель путевой КВ3-2					АКВВГ	4×2.5				
3	Шкаф РТЗО-69 N1	Клеммная коробка КК3					АКВВГ	19×2.5				
3-1	Клеммная коробка КК3	Кнопка управления КУ3					АКВВГ	7×2.5				
3-2	Клеммная коробка КК3	Выключатель муфты предельного момента.					АКВВГ	5×2.5				
3-3	Клеммная коробка КК3	Выключатель путевой КВ03					АКВВГ	4×2.5				
3-4	Клеммная коробка КК3	Выключатель путевой КВ3-3					АКВВГ	4×2.5				
4	Шкаф РТЗО-69 N1	Клеммная коробка КК4					АКВВГ	19×2.5				
4-1	Клеммная коробка КК-4	Кнопка управления КУ4					АКВВГ	7×2.5				
4-2	Клеммная коробка КК4	Выключатель муфты предельного момента					АКВВГ	5×2.5				
4-3	Клеммная коробка КК4	Выключатель путевой КВ04					АКВВГ	4×2.5				
4-4	Клеммная коробка КК4	Выключатель путевой КВ34					АКВВГ	4×2.5				
5	Шкаф РТЗО-69 N1	Клеммная коробка КК5					АКВВГ	19×2.5				
5-1	Клеммная коробка КК5	Кнопка управления КУ5					АКВВГ	7×2.5				
5-2	Клеммная коробка КК5	Выключатель муфты предельного момента					АКВВГ	5×2.5				
5-3	Клеммная коробка КК5	Выключатель путевой КВ05					АКВВГ	4×2.5				
5-4	Клеммная коробка КК5	Выключатель путевой КВ35					АКВВГ	4×2.5				
6	Шкаф РТЗО-69 N1	Клеммная коробка КК6					АКВВГ	19×2.5				
6-1	Клеммная коробка КК6	Кнопка управления КУ6					АКВВГ	7×2.5				
6-2	Клеммная коробка КК6	Выключатель муфты предельного момента.					АКВВГ	5×2.5				
6-3	Клеммная коробка КК6	Выключатель путевой КВ06					АКВВГ	4×2.5				
6-4	Клеммная коробка КК6	Выключатель путевой КВ36					АКВВГ	4×2.5				
7	Шкаф РТЗО-69 N2	Клеммная коробка КК7					АКВВГ	19×2.5				
7-1	Клеммная коробка КК7	Кнопка управления КУ7					АКВВГ	7×2.5				
7-2	Клеммная коробка КК7	Выключатель муфты предельного момента.					АКВВГ	5×2.5				
7-3	Клеммная коробка КК7	Выключатель путевой КВ07					АКВВГ	4×2.5				
7-4	Клеммная коробка КК7	Выключатель путевой КВ37					АКВВГ	4×2.5				
8	Шкаф РТЗО-69 N2	Клеммная коробка КК8					АКВВГ	19×2.5				
8-1	Клеммная коробка КК8	Кнопка управления КУ8					АКВВГ	7×2.5				
8-2	Клеммная коробка КК8	Выключатель муфты предельного момента					АКВВГ	5×2.5				
8-3	Клеммная коробка КК8	Выключатель путевой КВ08					АКВВГ	4×2.5				
8-4	Клеммная коробка КК8	Выключатель путевой КВ38					АКВВГ	4×2.5				
9	Шкаф РТЗО-69 N2	Клеммная коробка КК9					АКВВГ	19×2.5				
9-1	Клеммная коробка КК9	Кнопка управления КУ9					АКВВГ	7×2.5				
9-2	Клеммная коробка КК9	Выключатель муфты предельного момента					АКВВГ	5×2.5				
9-3	Клеммная коробка КК9	Выключатель путевой КВ09					АКВВГ	4×2.5				
9-4	Клеммная коробка КК9	Выключатель путевой КВ39					АКВВГ	4×2.5				
10	Шкаф РТЗО-69 N2	Клеммная коробка КК10					АКВВГ	19×2,5				
10-1	Клеммная коробка КК10	Кнопка управления КУ10					АКВВГ	7×2.5				
10-2	Клеммная коробка КК10	Выключатель муфты предельного момента					АКВВГ	5×2.5				
10-3	Клеммная коробка КК10	Выключатель путевой КВ010					АКВВГ	4×2.5				
10-4	Клеммная коробка КК10	Выключатель путевой КВ310					АКВВГ	4×2.5				
11	Шкаф РТЗО-69 N2	Клеммная коробка КК11					АКВВГ	19×2.5				
11-1	Клеммная коробка КК11	Кнопка управления КУ11					АКВВГ	7×2.5				
11-2	Клеммная коробка КК11	Выключатель муфты предельного момента					АКВВГ	5×2.5				
11-3	Клеммная коробка КК11	Выключатель путевой КВ011					АКВВГ	4×2.5				
11-4	Клеммная коробка КК11	Выключатель путевой КВ311					АКВВГ	4×2.5				
12	Шкаф РТЗО-69 N2	Клеммная коробка КК12					АКВВГ	19×2.5				
12-1	Клеммная коробка КК12	Кнопка управления КУ12					АКВВГ	7×2.5				
12-2	Клеммная коробка КК12	Выключатель муфты предельного момента					АКВВГ	5×2.5				
12-3	Клеммная коробка КК12	Выключатель путевой КВ012					АКВВГ	4×2.5				
12-4	Клеммная коробка КК12	Выключатель путевой КВ312					АКВВГ	4×2.5				
13	Шкаф РТЗО-69 N1	Шкаф РТЗО-69 N3					АКВВГ	19×2.5	8			
14	Шкаф РТЗО-69 N1	Шкаф РТЗО-69 N2					АКВВГ	7×2.5	6			
15	Шкаф РТЗО-69 N1	Шкаф РТЗО-69 N3					АКВВГ	19×2.5	8			
16	Шкаф РТЗО-69 N1	Шкаф РТЗО-69 N3					АКВВГ	14×2.5	6			
17	Шкаф РТЗО-69 N2	Шкаф РТЗО-69 N3					АКВВГ	19×2.5	6			
18	Шкаф РТЗО-69 N2	Шкаф РТЗО-69 N3					АКВВГ	14×2.5	6			
19	Шкаф РТЗО-69 N2	Шкаф РТЗО-69 N3					АКВВГ	27×2.5	6			
20	Шкаф РТЗО-69 N3	Шкаф сигнализации					АКВВГ	19×2.5				

При привязке проекта заполнить пропуски.

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

Т.П. 902-2-285 АК

Песколовки аэрируемые шириной 3 м (4 отделения)

Лит.	Лист	Листов
Р	13	

Кабельный журнал

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

Альбом II

Попанельная спецификация на аппаратуру релейного шкафа ШР

Номенклатурный номер	N п/п	Наименование	Тип	Технические данные	Комплектующие изделия, установленные на панели: Количество штук	ШР 1107-67	Тип / номер панели / Количест	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-33М	~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-33М ~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 606 288-0130
Наименование монтажной единицы			Сигнализация-1шт.
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	—	—	—

Изм	Лист	N докум.	Подпись	Дата				
Проверил		Мосеенко			т.п. 902-2-285 АК			
Техник		Семкова			Песколовки аэрируемые шириной 3м (4 отделения)			
ГИП		Павлова				Лит	Лист	Листов
Гл спец		Степаненко				Р.	14	
Нач. отд		Гольцман			Опросные листы и попанельная спецификация шкафов ШР 1107-67 и РТ30-69	ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва		