Типовой проект
902-2-284

Пескодовки аэрируемые шириной 3 м /3 отделения/

Альбом II

14316-02
Цена 1-74

gost.e-ecolog.ru

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ ТИПОВОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ
ГОССТРОЯ СССР

Москва, А-445, Смольная ул. 22

Сдано в печать 1977 года
Заказ № 5714 Тираж 1000 экз.

Содержание альбома

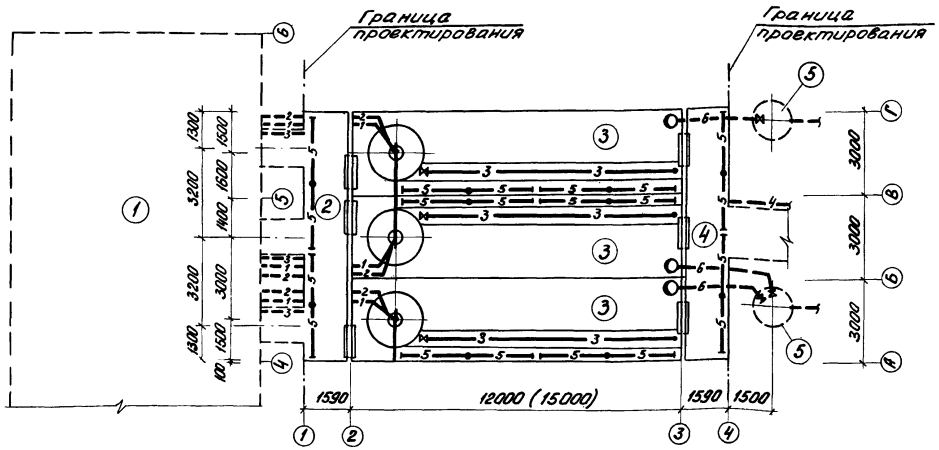
Наименование	Марка лист	№: стр
Заглавный лист.	КГ-1	2
План. Разрезы. Детали трубопроводов.	КГ-2	3
Схемы.	КГ-3	4
Сводные спецификации	КЖ-1	5
Общий вид. План. Разрез 1-1. Узлы 1, 2.	КЖ-2	6
Общий вид. Разрез 2-2. Узлы 3 ÷ 11	КЖ-3	7
Днище. Опалубка. Армирование. Планы. Разрезы.	КЖ-4	8
Днище. Армирование. Узлы. Разрез 3-3.	КЖ-5	9
Днище. Армирование. Сетки и каркас.	КЖ-6	10
Выборка стали на днище. Днище. Армирование бункера.	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 П1 (П2 ÷ П9). Схема принципиальная электрическая (Лист 1).	АК-2	18
Задвижки песколовок П1 (П2 ÷ П9). Схема принципиальная электрическая (Лист 2).	АК-3	19
Аварийная сигнализация. Схема принципиальная электрическая.	АК-4	20
Шкафы РТЗО-69 №1,2. Общий вид.	АК-5	21
Шкаф РТЗО-69 №1. Схема соединения (Лист 1).	АК-6	22
Шкаф РТЗО-69 №1. Схема соединения (Лист 2).	АК-7	23
Шкаф РТЗО-69 №2. Схема соединений (Лист 1).	АК-8	24
Шкаф РТЗО-69 №2. Схема соединений (Лист 2).	АК-9	25
Схема подключения электрооборудования.	АК-10	26
Кабельный журнал.	АК-11	27
Опросные листы и попанельная спецификация шкафов ШР1107-67 и РТЗО-69.	АК-12	28

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

Экспликация сооружений

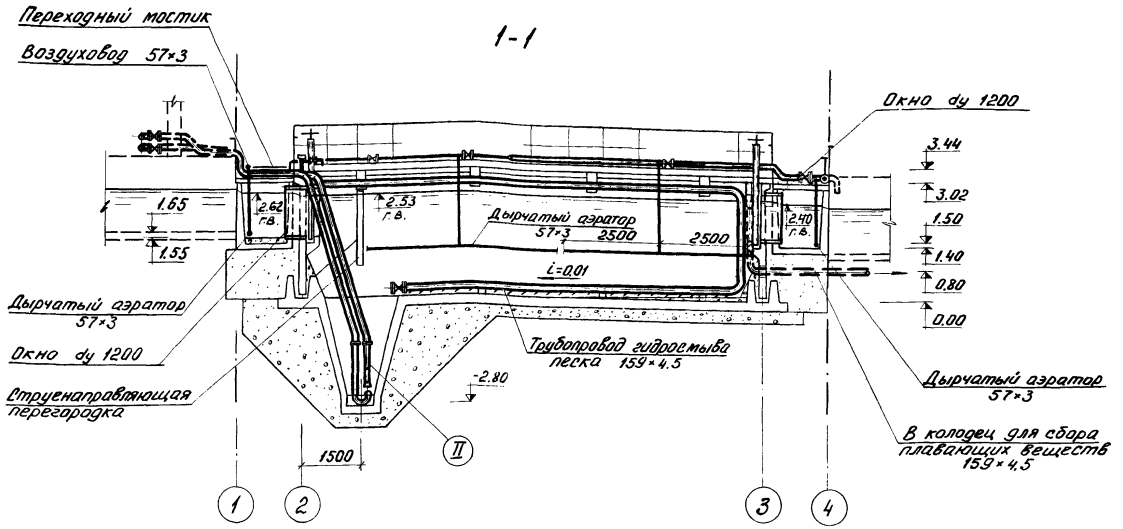
1	Здание решеток
2	Подводящий лоток
3	Песколовка
4	Отводящий лоток
5	Колодец для сбора плавающих веществ

Перечень ГОСТ'ов и серий, применяемых в проекте

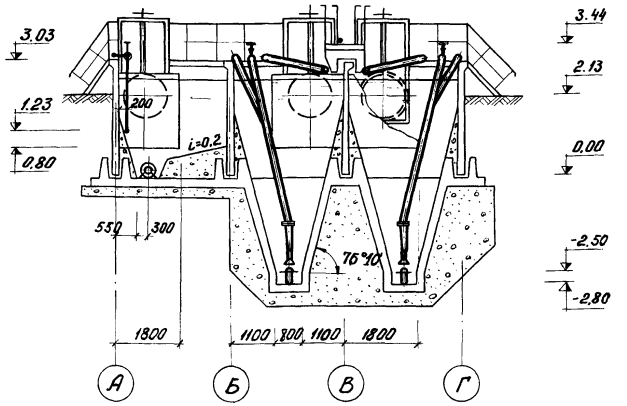
Шифр стандарта	Наименование
ГОСТ 10704-63	Трубы стальные электросварные
30ч 6 бр	Задвижка с ручным приводом Ру 10 кгс/см²
30ч 906 бр	Задвижка с электроприводом Ру 10 кгс/см²
Серия 3.901-8 выпуск 10	Затвор щитовой с ручным приводом размером 1200×1200мм
Серия 4.902-7	Гидроэлеватор Дс 30, dр 55
ПК-01-88	Сборные железобетонные плиты для покрытий производственных зданий
УС-01-04 Вып.2	Унифицированные сборные железобетонные каналы
3.900-2 Вып.127	Водопроводные и канализационные емкостные сооружения
1.459-2 Вып. 1,2	Стальные лестничные площадки и ограждения
3.901-5	Сальники набивные Ду 50 ÷ 1400мм для пропуска труб через стены

					т.п. 902-2-284	КГ
					Песколовки аэрируемые шириной 3 м. (3 отделения)	
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		
Провер.		Бутровкин			Литер Р	Лист 1 / Листов 3
Ст. инж.		Четвернин				
ГИП		Мисюк				
Гл. спец.		Свердлов			Заглавный лист	ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва
Нач. отд.		Гольдман				

1-1



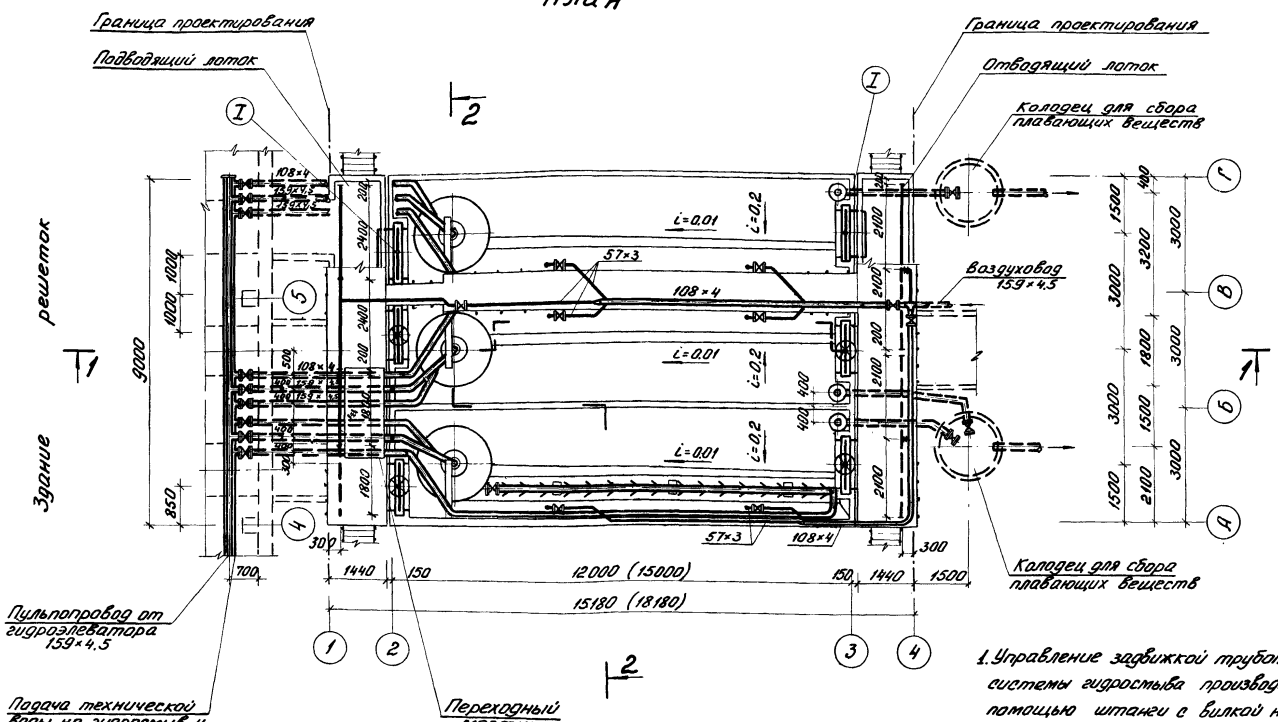
2-2



Экспликация оборудования

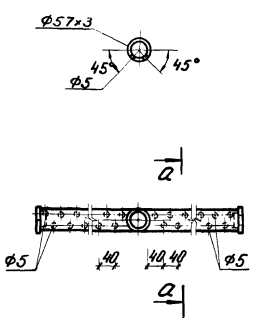
N: N: поз.	Наименование и краткая характеристика	Количество	Примечание
Ⅰ	Щитовой затвор ручной размером 1200×1200мм	6	
Ⅱ	Гидроэлеватор dc 30, dp 55	3	

План



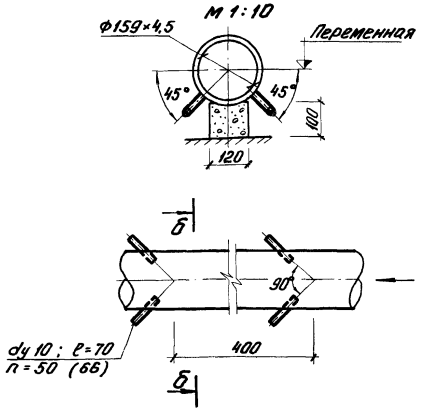
Деталь аэратора

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. 902-2-284 КГ

Песколовки аэрируемые шириной 3 м (3 отделения)

Литер	Лист	Листов
Р	2	

План. Разрезы. Детали трубопроводов.

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

Альбом Ⅱ

Схема установки гидроэлеватора и гидромеханического удаления песка

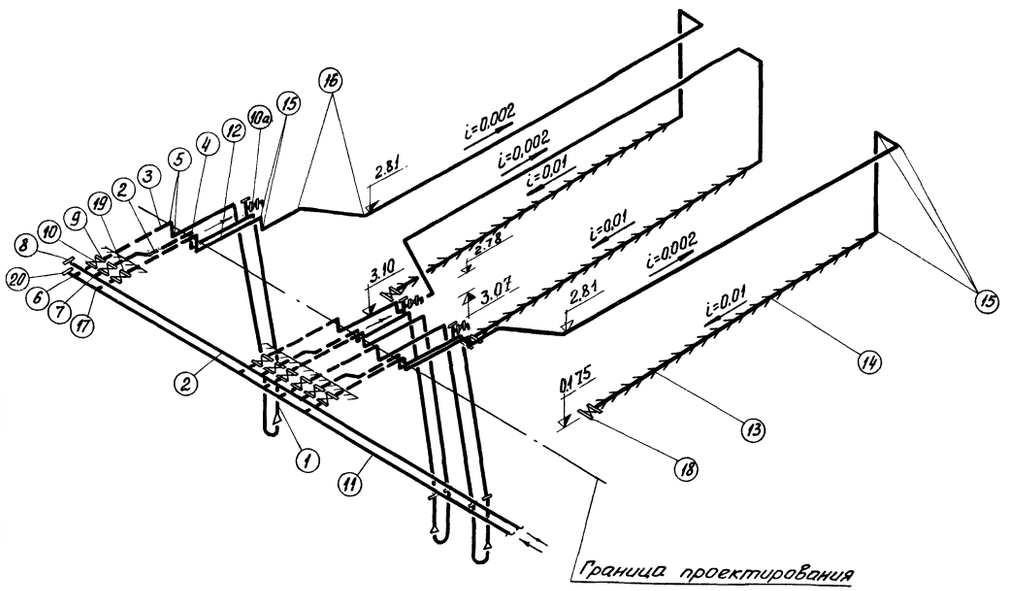
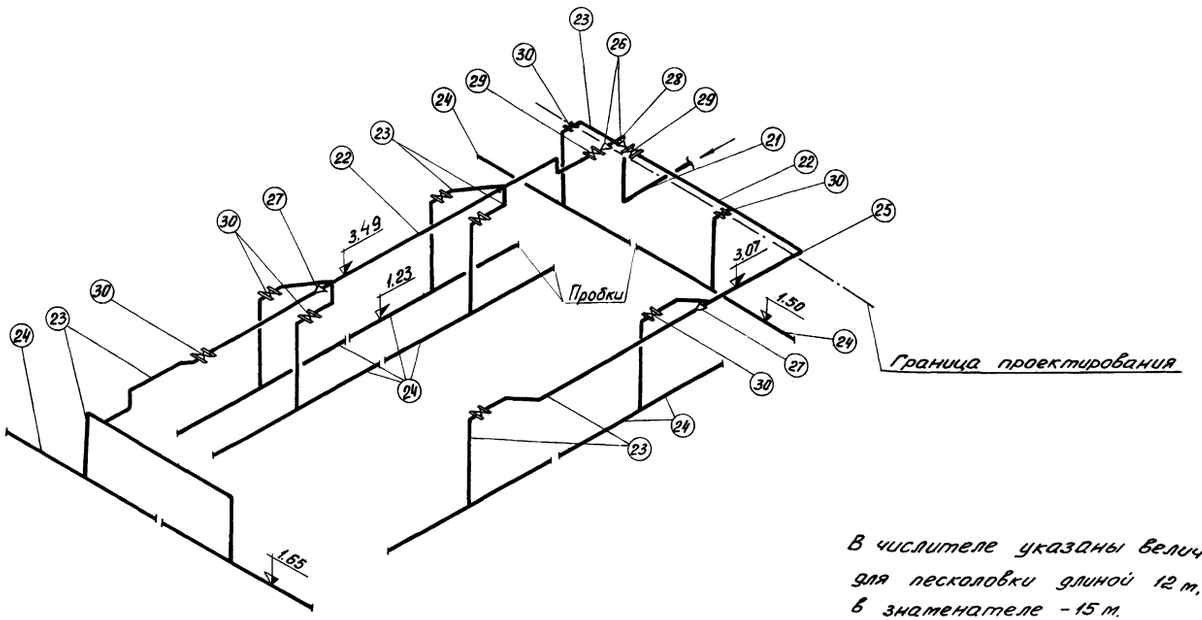


Схема аэрационной системы



В числителе указаны величины для песколовки длиной 12 м, в знаменателе - 15 м.

Спецификация

N: N: поз.	Наименование	ГОСТ марка	Ед. изм.	Колич.	Масса единицы в кг	Примечан.
	Установка гидроэлеватора					
1	Гидроэлеватор Дс 30, dр 55	серия 4.902-7	шт.	3	75,0	
2	Трубопровод отвода	ГОСТ				
	пульпы 159×4,5	10704-63	м	33,0	16,37	
3	Трубопровод подачи техни-					
	ческой воды 108×4	—"—	"	31,0	10,26	
4	Отвод 90° 150 с 32	17375-72	шт.	6	6,10	
5	—"— 90° 100 с 40	—"—	"	6	2,40	
6	Тройник 200×100	—	"	3	10,5	
7	—"— 150 с 32	—"—	"	3	5,00	
8	Заглушка 150 с 32	17379-72	"	1	1,30	
9	Задвижка Ру 10 кгс/см² с эл.					
	приводом и ответными фланцами Ду 150	30ч906бр	"	3	112,0	
10	—"— Ду 100	—"—	"	3	75,0	
10а	Задвижка Ру 10 кгс/см²					
	с ответн. фланцами Ду 50	30ч6бр	"	3	18,4	
	Система гидромеханического удаления песка					
11	Трубопровод подачи тех-	ГОСТ				
	нической воды 219×6	10704-63	м	9,0	31,92	
12	—"— 159×4,5	—"—	"	52,0/61,0	16,37	
13	Спускной трубопровод 159×4,5	—"—	"	27,0/36,0	16,37	
14	Спрыски 14×2	3262-62	"	9,0/10,0	0,59	
15	Отвод 90° 150 с 32	17375-72	шт.	21	6,10	
16	—"— 45° 150 с 32	—"—	"	6	3,00	
17	Тройник 200×150 с 32	17376-72	"	3	10,10	
18	Задвижка Ру 10 кгс/см²					
	с ответн. фланцами Ду 150	30ч6бр	"	3	74,0	
19	Задвижка Ру 10 кгс/см²					
	с электроприводом и от-					
	ветными фланцами Ду 150	30ч906бр	"	3	112,0	
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	—"—	"	10,0/13,0	10,26	
23	—"— 57×3	—"—	"	58,0/61,0	4,00	
24	Аэратор 57×3	—"—	"	47,0/56,0	4,00	
25	Отвод 90° 100 с 40	17375-72	шт.	1	2,40	
26	Переход К150×100 с32	17378-72	"	2	2,10	
27	—"— К 100×50 с40	—"—	"	2	0,80	
28	Тройник 150 с 32	17376-72	"	1	5,0	
29	Задвижка Ру 10 кгс/см² с от-					
	ветными фланцами Ду 100	30ч6бр	"	2	39,5	
30	—"— Ду 50	—"—	"	9	18,4	

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

902-2-284
Альбом II

Изм.	Лист	Докум.	Подпись	Дата
Провер.		Бутровкина		
Инж. рн.		Ионова		
Ст. инж.		Четвернина		
ГИП		Мисюк		
Гл. спец.		Свердлов		
Нач. отд.		Гольдман		

т.п. 902-2-284 КГ

Песколовки аэрируемые шириной 3 м (3 отделения)

Литер	Лист	Листов
Р	3	

Схемы

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

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			46.1		46.1	1285	607.2		1892.2		1609	216.0	216.1		5930	7822															7822
Ум-1	1			9.23		9.23	142	83.6	390	615.6			504.8	262		766.8	1382.4		35.4			35.4										1417.8
Ум-2	1			8.49		8.49	142	56	426.0	624.6			412.8	262		674.8	1299.4															1299.4
Ум-3	1			0.21		0.21	5.0	2.4		7.4																						7.4
ЛТМ-1	1			4.48		4.48	295.0			295.0		480.0				480.0	775.0															775.0
ЛТМ-2	1			4.15		4.15	310.0			310.0		410.0				410.0	720.0															720.0
БМ-1	4			0.1		0.1	9.9			9.9			13.0	4.4		17.4	27.3	6.4		12.0		6.4			1.6						1.6	35.3
Вставка / СПМ-1	1/3			8.7/0.35		8.7/0.35	155.0/25.5	185.0		340/25.5	77.6	266.0	228.0	609.0		1180.6	1520.6/25.5				25.4	25.4										1520.6/50.9

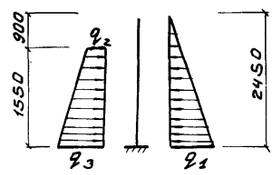
Марка	Обозначение	Наименование	Количество	Примечание
		Сборные бетонные и		
		железобетонные конструкции		
П-1	ПК-01-88 кж-11	Плиты перекрытия ПЖ-1-3а	6	0.18т
П-2	ИС-01-04 Вып.2 То же	Плиты перекрытия П3д а	20	0.23т
П-3	ПК-01-88 —"—	Плиты перекрытия ПЖ-2а	1	0.09т
ПС-2	3.900-2, Вып.2 —"—	Стеновые панели ПК1-30-1а	4(4)	3.18т
ПС-1	3.900-2, Вып.7 —"—	Стеновые панели ПКУ-1-30-1а	8	3.18т
		Монолитные бетонные и		
		железобетонные конструкции		
—	кж-4,5,6,7	Днище	1	
Ум-1	кж-7	Монолитный участок	1	
Ум-2	кж-7	То же	1	
Ум-3	кж-7	—"—	1	
ЛТМ-1	То же	Монолитные ж.б. лотки	1	
ЛТМ-2	—"—	—"—	1	
БМ-1	кж-11	Монолитные ж.б. балки	4	
СПМ-1	То же	Перегородка струенаправляющая монолитная	3	
		Стальные изделия и		
		закладные детали		
ПП2	1.459-2, Вып.2	Ограждение	60пм	—
М3	То же	Лестничные марши	4	—
МН-1	кж-11	Закладные детали	6	18.6кг
МН-2	То же	То же	16	3.4кг
МН-3	—"—	—"—	14	0.9кг
МН-4	—"—	—"—	14	0.46кг
МН-5	—"—	—"—	40(16)	1.89кг
МН-6	—"—	—"—	6	255.0кг
МН-7	—"—	—"—	6	15.9кг
МН-8	—"—	—"—	6	7.9кг

Выборка металла по проекту, кг

NN п/п	Наименование	Сталь прокатная В ст 3 кп2 L 50×5	L 75×7.5×8	L 63×40×5	L 50×4 12×29	L 25×3	C 180×50×4	L 75×6	Труба 1220×10	-150×10	-1300×10	ф 6АI	ф 10АIII		Итого	Сталь Вст.3 пс6 C12	C8					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	111.6	48.0	64.8					720.0	6280.0	810.0	8.24	19.2		8061.8	95.4	47.4					142.8	8204.6
4	Закладные детали вставки									2512.0			5.12		2512.1								2512.1

Расчетные схемы:

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



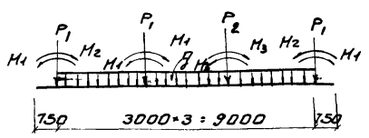
$q_1 = 2.45$ т/м²

$q_2 = 0.64$ т/м²

$q_3 = 2.32$ т/м²

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

ТП 902-2-284 КЖ

Песколовки аэрируемые шириной 3.0м (3 отделения)

Лит.	Лист	Листов
Р	1	12

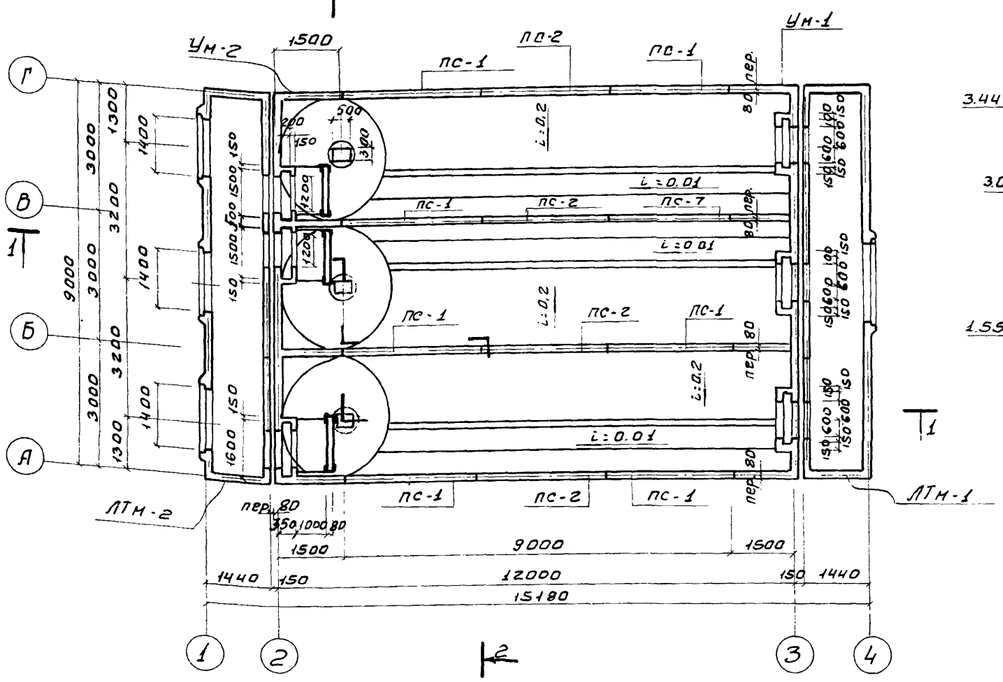
Сводные спецификации.

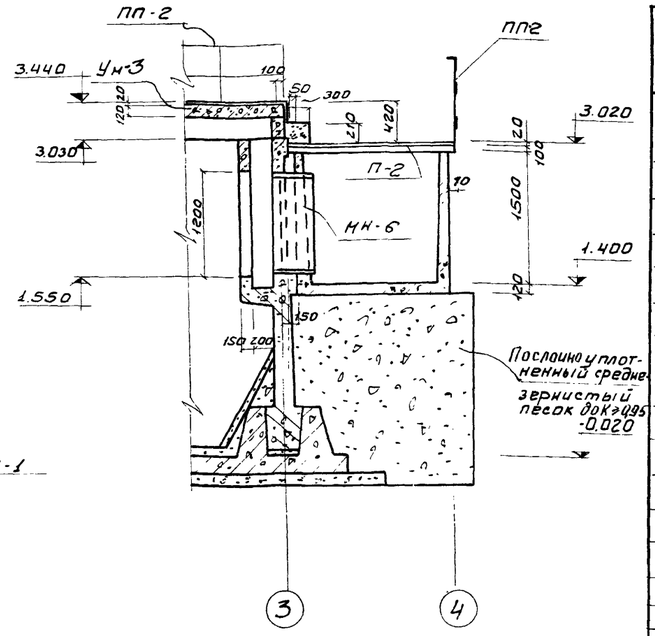
ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

902-2-284 Альбом II

Формат: 22

План

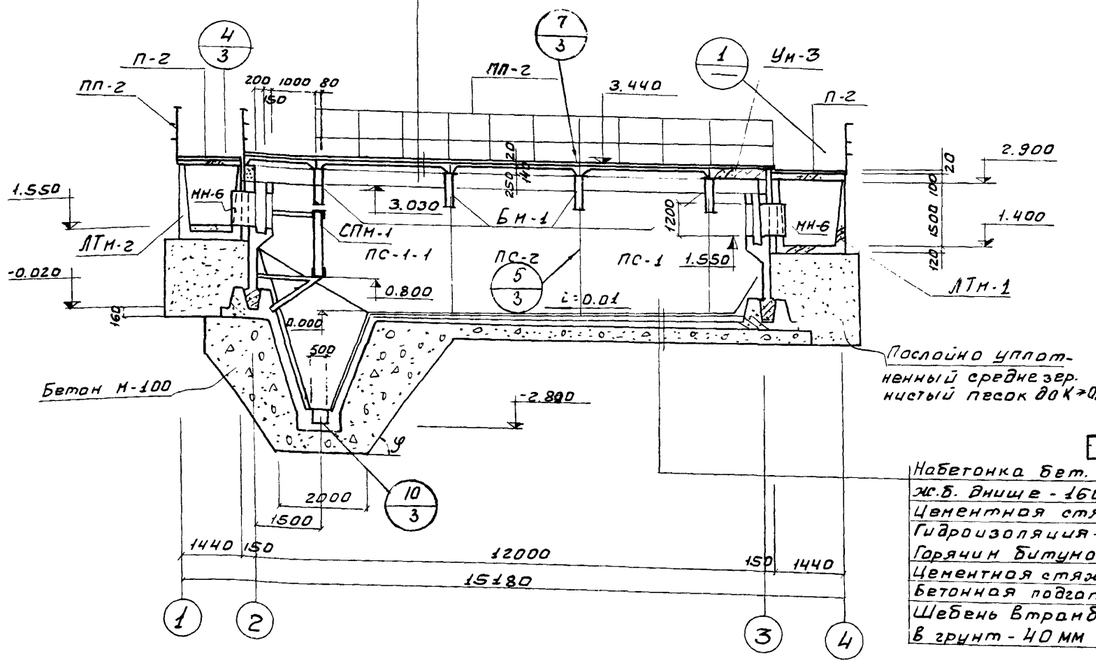


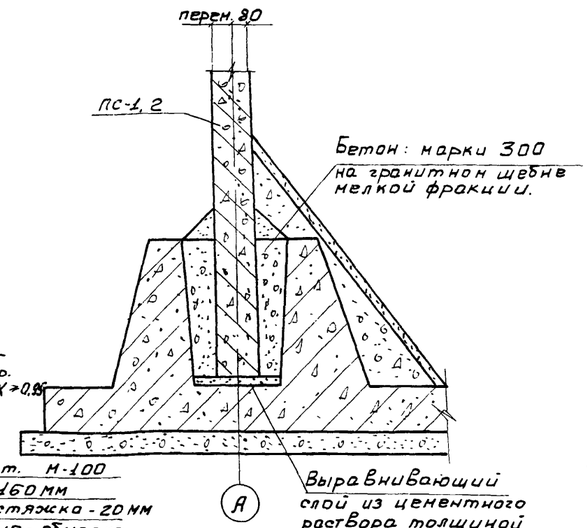


Выборка сборных железобетонных и стальных изделий

Марка	Обозначение	Наименование	Кол	Прим.
ПС-1	3.900-2 Вып.7 КЖ11	Панели стеновые ПКУ1-30-1а	8	3.18т
ПС-2	3.900-2 Вып.2 КЖ11	Панели стеновые ПК1 30-1а	4	3.18т
П-1	ПК-01-88 ; КЖС-11	Плиты перекрытия ПЖС-1-3А	6	0.18т
П-2	ИС-01-04 Вып.2 КЖС-11	Плиты перекрытия ПЗ 8а	20	0.23т
П-3	ПК-01-88 КЖС-2, КЖ11	Плиты перекрытия ПЖС-2А	1	
ЛТм-1	КЖС-7	Лоток монолитный	1	
ЛТм-2	КЖС-7	Лоток монолитный	1	
БМ-1	КЖС-11	Балка монолитная	4	
Ун-1	КЖС-7	Участок монолитный	1	
Ун-2	КЖС-7	Участок монолитный	1	
Ун-3	КЖС-7	Участок монолитный	1	
СПм-1	КЖС-11	Перегородка струенаправляющая монолитная	3	
М-3	1.459-2 Вып.2	Марши лестничные	4	
ППГ	1.459-2 Вып.2	Ограждение	60пм	
МН-6	КЖС-11	Изделие закладное	6	0.25т
МН-1	КЖС-11	То же	6	
МН-7	КЖС-11	——"——	6	
МН-8	КЖС-11	——"——	6	

1-1





Набетонка Бет. М-100
Ж.Б. днище - 160мм
Цементная стяжка - 20мм
Гидроизоляция - обмазка
Горячим Битумом за 2раза
Цементная стяжка - 20мм
Бетонная подготовка - 100 из Бетона М-100
Щебень Втрамбованный в грунт - 40мм

1. За условную отметку 0.000 принята кромка бункера, 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 ⅞ скребку ⅞.
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 2раза с последующей затиркой.
7. Вертикальные поверхности монолитных участков лотков затираются цементно-песчаным раствором по днищу лотков. Устраивается наплавка 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.

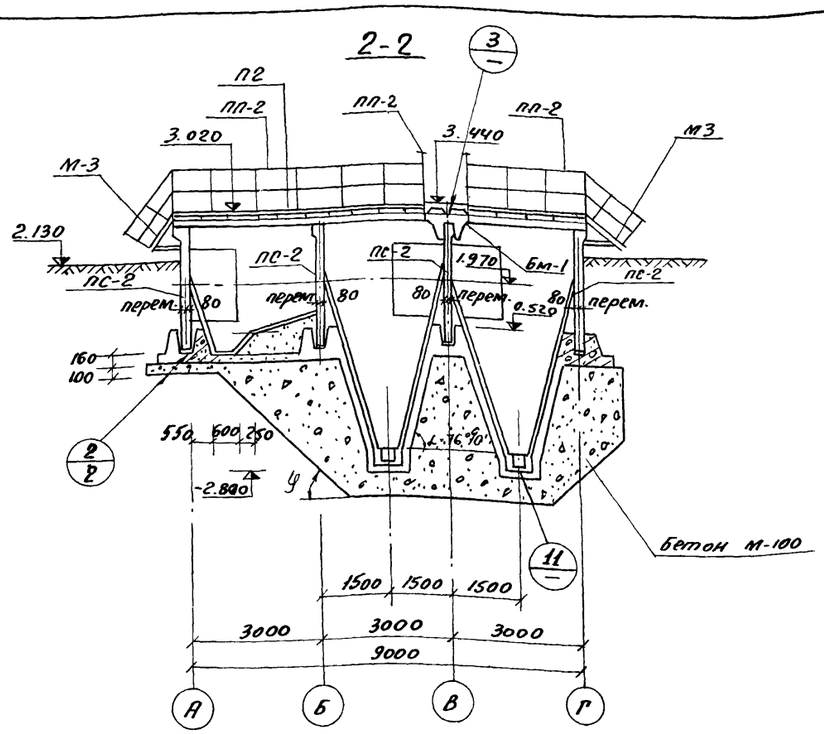
Изм.	Лист	N докум.	Подп.	Дата	ТП 902-2-284 КЖ			
					Пескоуловки аэрируемые шириной 3,0 м (3 отделения)			
Инж.		Саранча				Лит.	Лист	Листов
ГИП		Княгиничев				Р	2	12
Гл.спец.		Пронин						
Нач.отд.		Красавин			Общий вид. План, разрез 1-1 узлы 1,2.	ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва		
Тип.техн.		Свердлов						

902-2-284 Альбом II

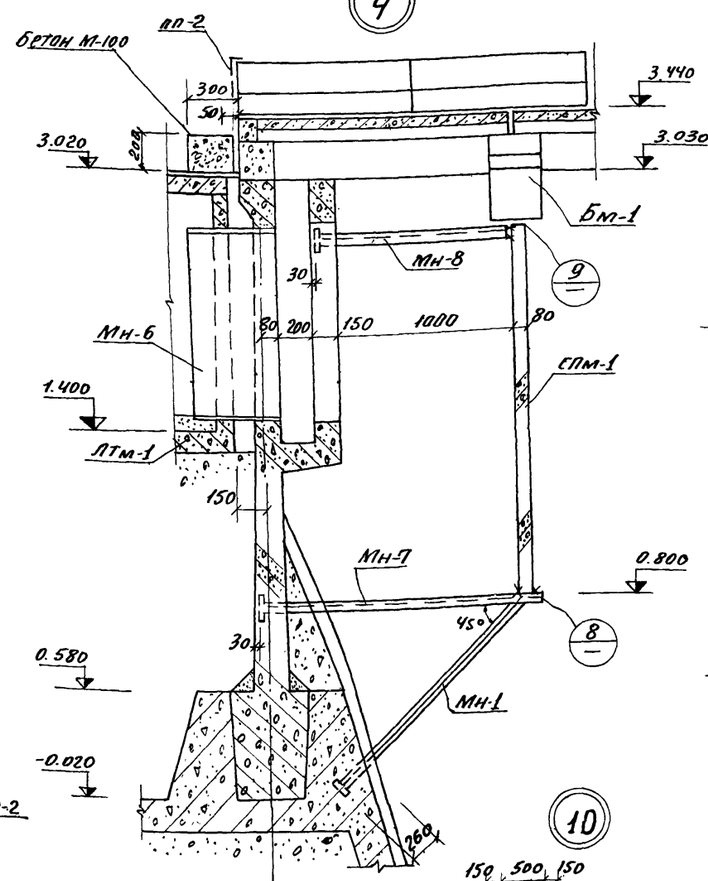
ПЭО КГ | Мисюк | Подп. и дата | Инв. N подл.

14316-02 6 Формат: 22

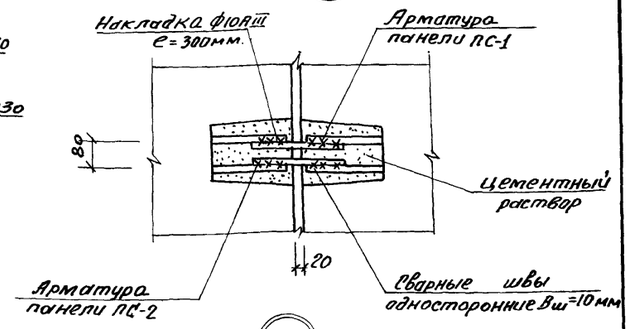
2-2



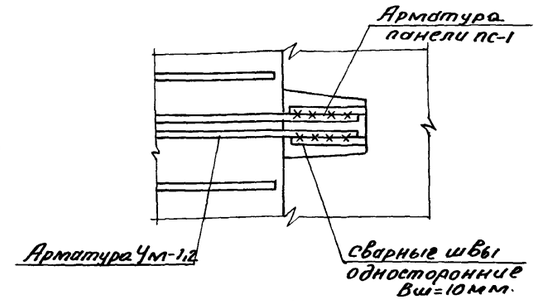
4



5

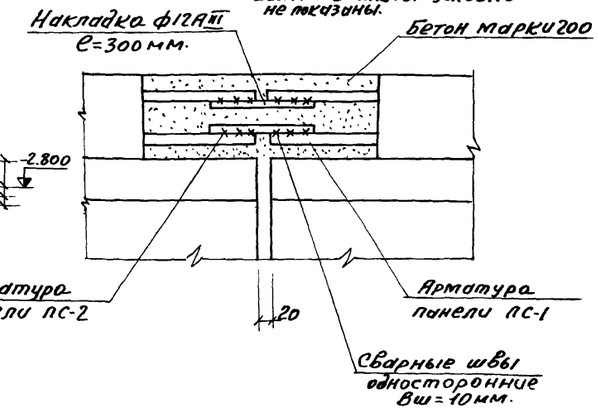


6

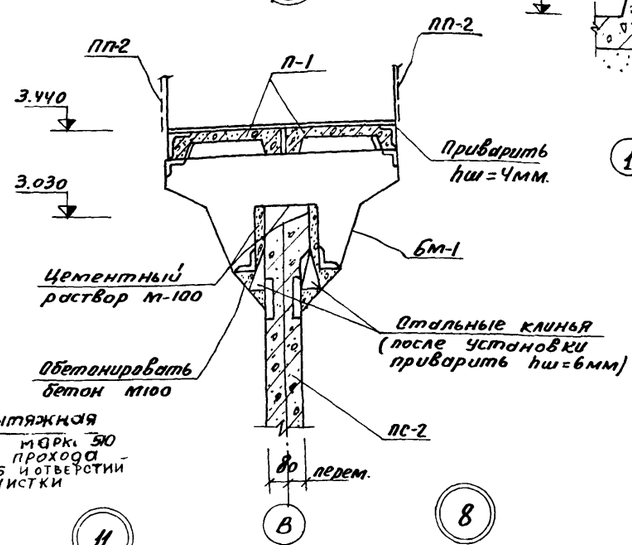


7

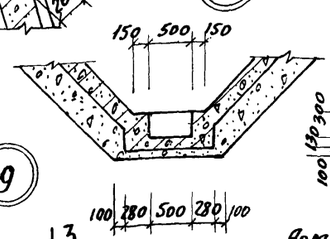
Балка и плиты условно не показаны.



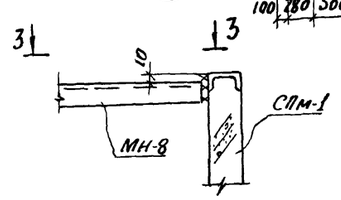
3



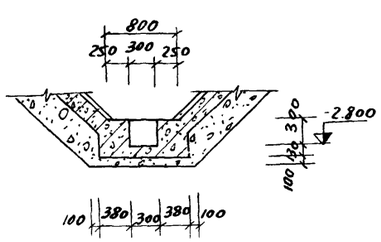
10



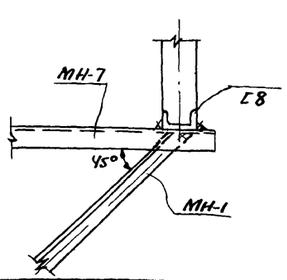
9



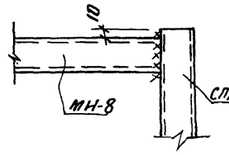
11



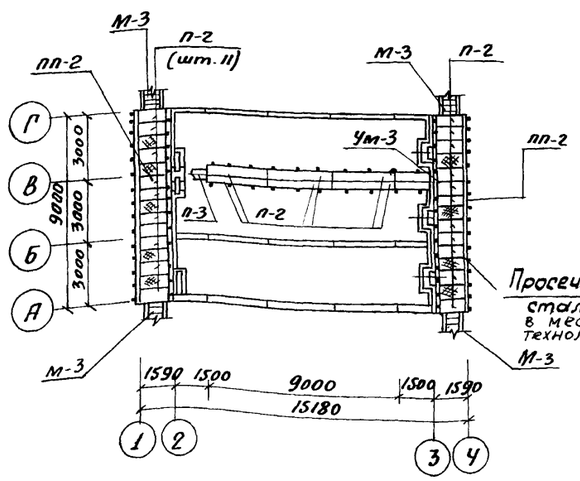
8



3-3



Маркировочная схема перекрытия мостиков



Просечно-вытяжная сталь марки 510 в местах прохода технол. труб и отверстий для чистки

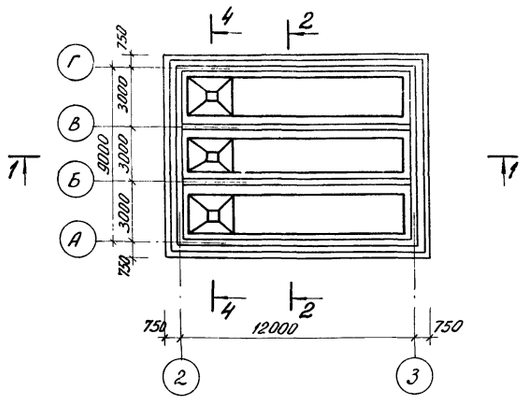
1. Замоноличивание стыка между панелями выполнить согласно рекомендациям серии 3.900-2 вып. I лист 16.
2. Данный лист см. совместно с листом КЖ-2.
3. Сопряжение монолитных участков с панелями и панелей между собой производить согласно серии 3.900-2 вып. 1.

					ТП 902-2-284.	КЖ
					ПЕСКОЛОВКИ АЭРИРУЕМЫЕ ШИРИНОЙ 3м (3 ОТДЕЛЕНИЯ)	
Изм	Лист	N докум.	Подпись	Дата		
Ст. техн.		Клюева				Литер: Р; Лист: 3; Листов: 12
Инженер		Саранча				
ГИП		Княгиничев			Общий вид. Разрез 2-2 Узлы 3÷11	ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва
Гл. спец.		Пронин				
Нач. отд.		Красавин				

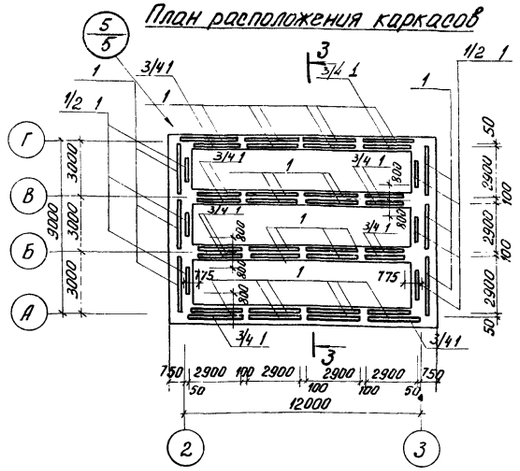
Альбом II

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

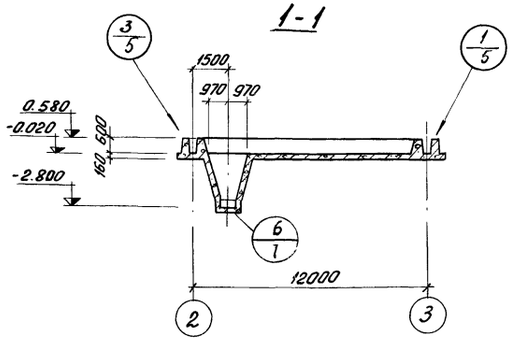
План опалубки днища



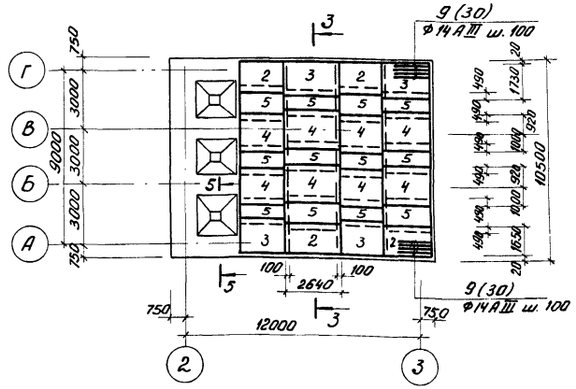
План расположения каркасов



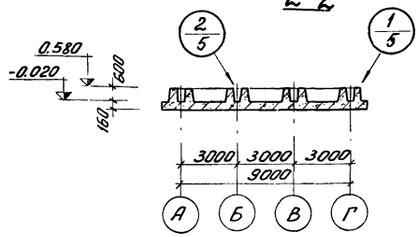
1-1



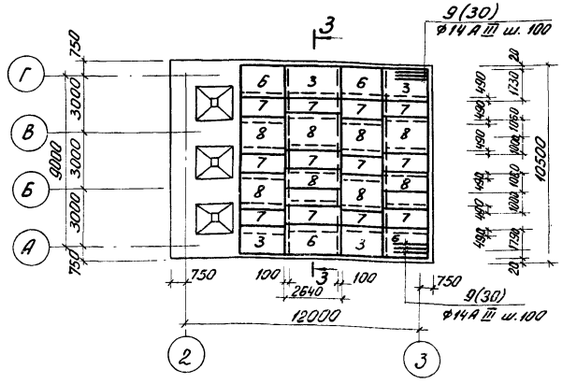
План расположения верхних сеток



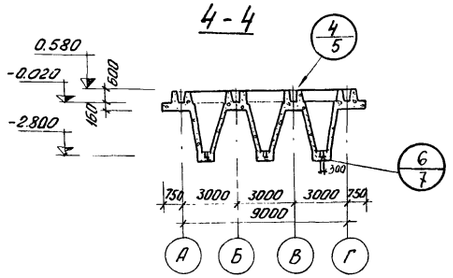
2-2



План расположения нижних сеток



4-4



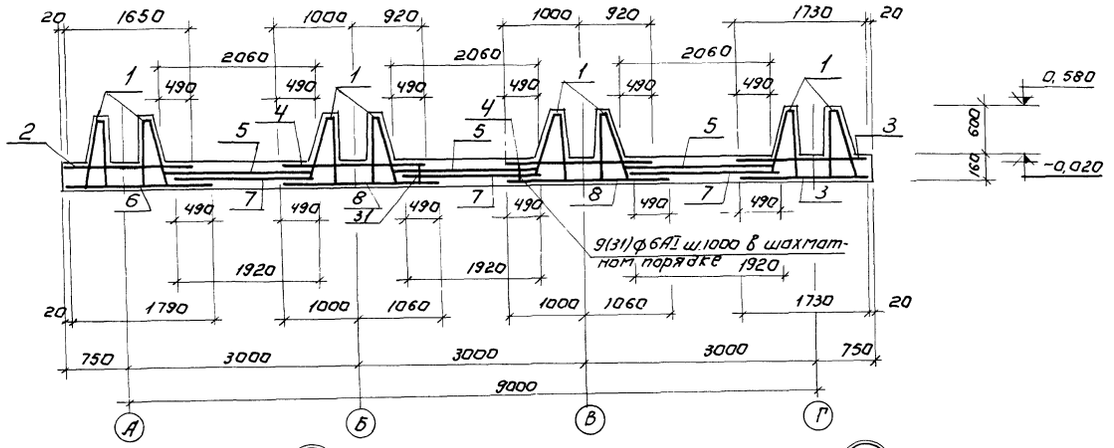
Спецификация марок отправочных изделий

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
1	КЖ-6	Каркас КП-1	38	
2	то же	Сетка арматурная С-3	8	
3	—"—	—"— С-4	8	
4	—"—	—"— С-5	8	
5	—"—	—"— С-6	12	
6	—"—	—"— С-7	4	
7	—"—	—"— С-8	12	
8	—"—	—"— С-9	8	
9	—"—	Стержни отдельные		комплект
		Материалы		
		Бетон марки 200	40,1 м³	

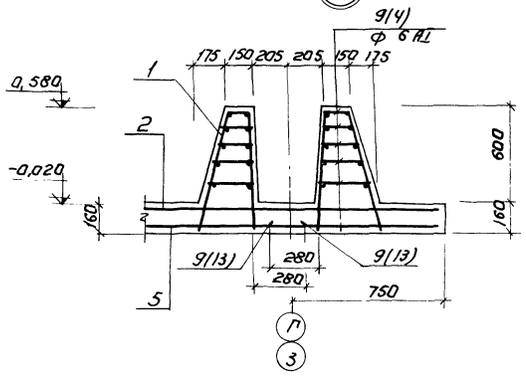
1. Данный лист смотреть совместно с листами КЖ-5; 6; 7.
2. Разрез 3-3 смотреть лист КЖ-5.

Изм.	Лист	N докум.	Подпись	Дата	Т.П. 902-2-284 КЖ		
					Песколовки аэрируемые шириной 3 м (3 отделения)		
						Литер.	Лист	Листов
Инжен.		Козлов				Р	4	12
ГИП		Княгиничев			Днище. Опалубка. Армирование. Планы. Разрезы.	ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва	
Гл. спец.		Пронин					
Нач. отд.		Красавин					

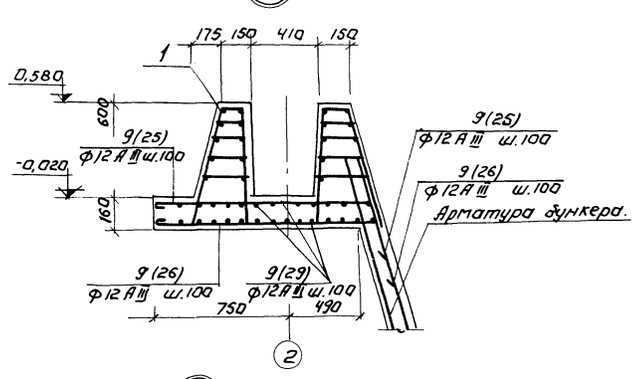
3-3



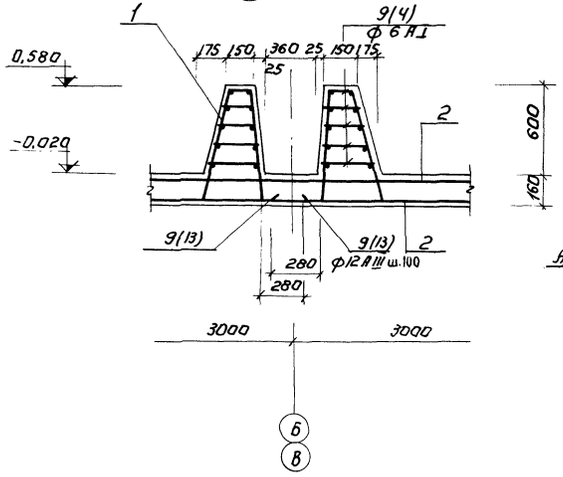
1



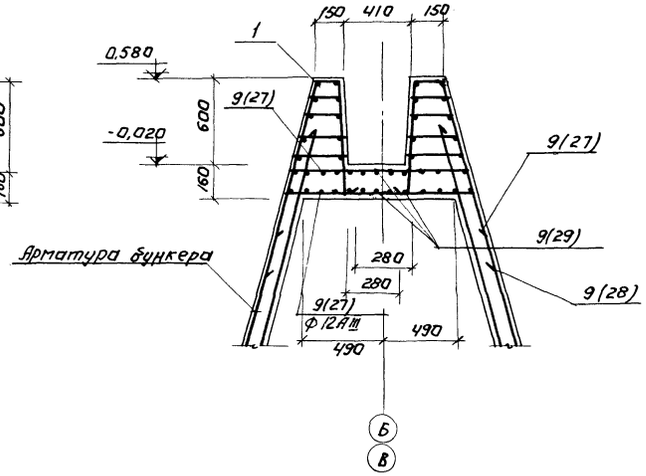
3



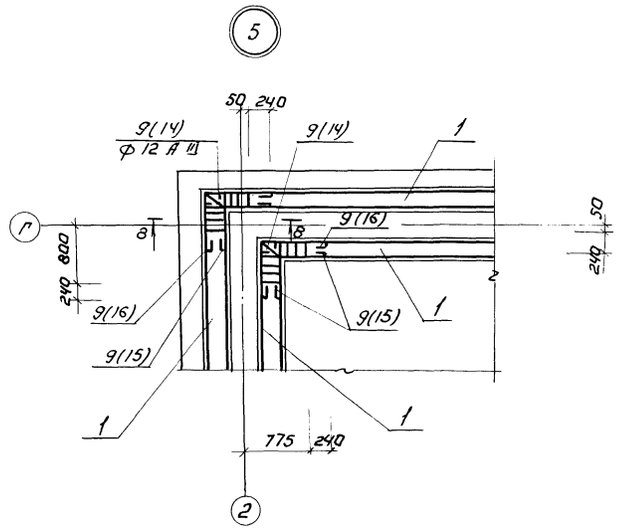
2



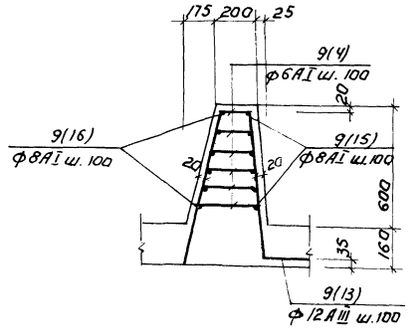
4



5

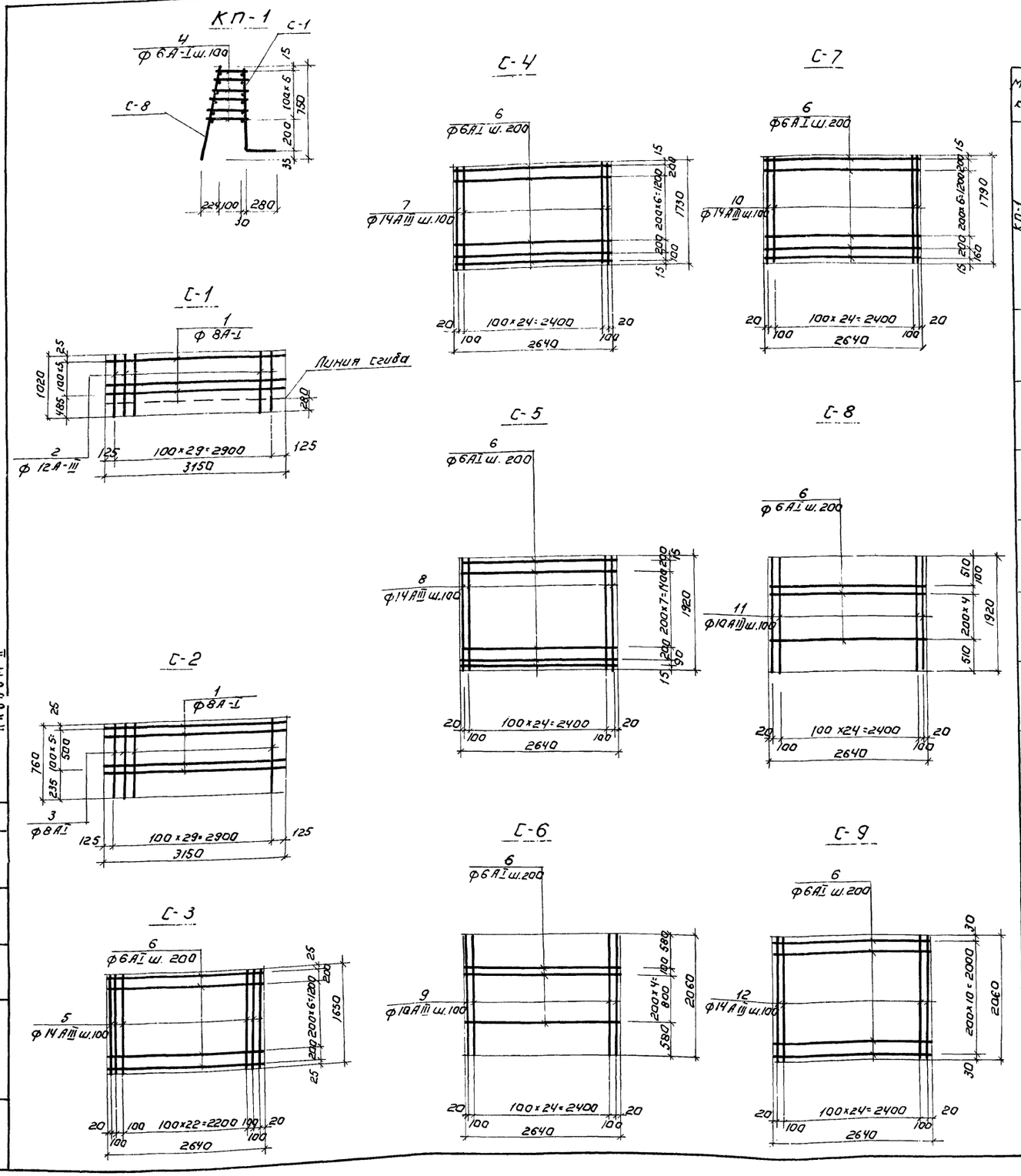


8-8



1. Данный лист см. совместно с листами КЖ-4; 6; 7.
2. Числами в скобках обозначены позиции отдельных стержней комплекта 9.

						Т.П. 902-2-284	КЖ
						Песколовки аэрируемые шириной 3м (3 отделения)	
							Литер: Р; Лист: 5; Листов: 12
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата			
Инж.		Козлов				Днище. Армирование. Разрез 3-3. Узлы.	ЦНИИЭП инженерного оборудования
ГИП		Княгинин					
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	8AI	3150	6
		2	1020	12AIII	1020	32
	С-2	1	3150	8AI	3150	6
		3	760	8AI	760	32
	отд.ст.	4	130÷180	6AI	ℓср. 160	180
С-3		5	1650	14AIII	1650	27
		6	2640	6AI	2640	9
С-4		6	2640	6AI	2640	9
		7	1740	14AIII	1740	27
С-5		6	2640	6AI	2640	11
		8	1920	14AIII	1920	27
С-6		6	2640	6AI	2640	11
		9	2060	10AIII	2060	27
С-7		6	2640	6AI	2640	10
		10	1790	14AIII	1790	27
С-8		6	2640	6AI	2640	11
		11	1920	10AIII	1920	27
С-9		6	2640	6AI	2640	11
		12	2060	14AIII	2060	27
Отдельные стержни		4	130÷180	6AI	ℓср. 160	960
		13	730 / 710 / 280	12AIII	1820	96
		14	750 / 720 / 280	12AIII	1900	16
		15	700	8AI	820	192
		16	850 / 850	8AI	1800	96

Марка	Поз.	Эскиз или сечение.	Ф мм.	Длина мм.	Кол. шт.
Отдельные стержни	17	2830 / 393 / 300	10AIII	3525	96
	18	перем.	10AIII	ℓср 1800	192
	19	2830	10AIII	2830	96
	20	350 / 350	10AIII	700	180
	21	1020	10AIII	1020	114
	22	410 / 1020 / 410	10AIII	1840	42
	23	200 / 410 / 260	10AIII	870	42
	24	Общая длина	8AI	25600	
	25	1280 / 480	12AIII	1760	156
	26	1350 / 480	12AIII	1830	156
	27	480 / 1200 / 480	12AIII	2160	41
	28	480 / 1300 / 480	12AIII	2250	41
	29	Общая длина	12AIII	Общая 262,0	-
	30	2500	14AIII	2500	18
	31	190	8AI	190	8

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

Изм	Лист	№ докум.	Подпись	Дата
Ст. инж.		Базанов		
Гип		Княгиничев		
Гл. спец.		Пронин		
Нач. отд.		Красавин		

Т.П. 902-2-284 КЖ

Песколовки аэрируемые [illegible] (3 отделения).

Днище. Армирование. Сетки и каркас.

Лит Р | Лист Б

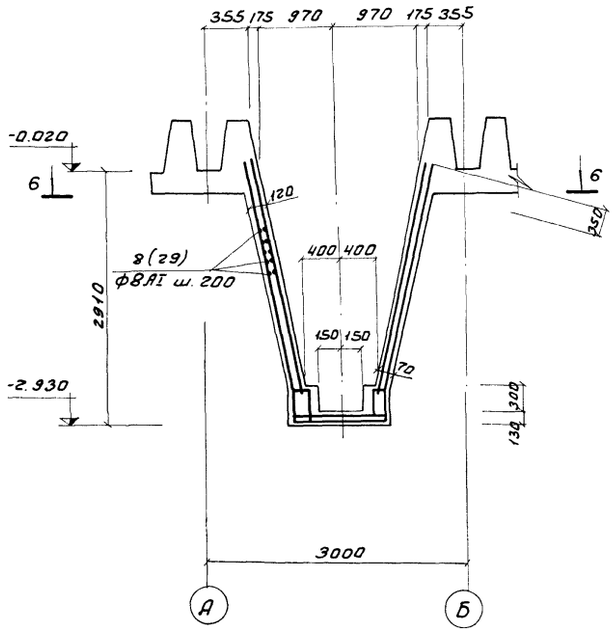
ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

14316-02 10

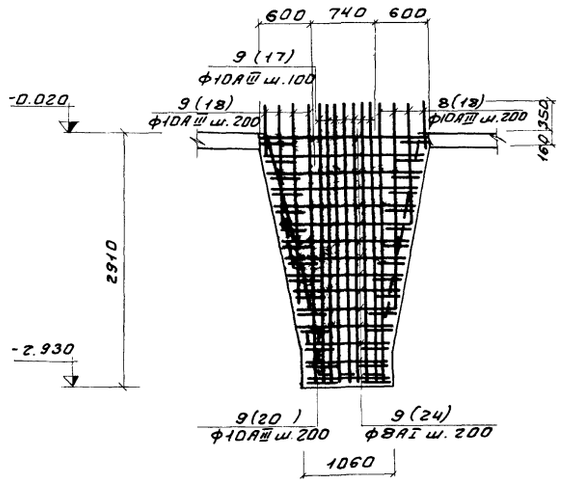
Типовой проект 902-2-284 Альбом II

Инв. № подл. | Подпись и дата

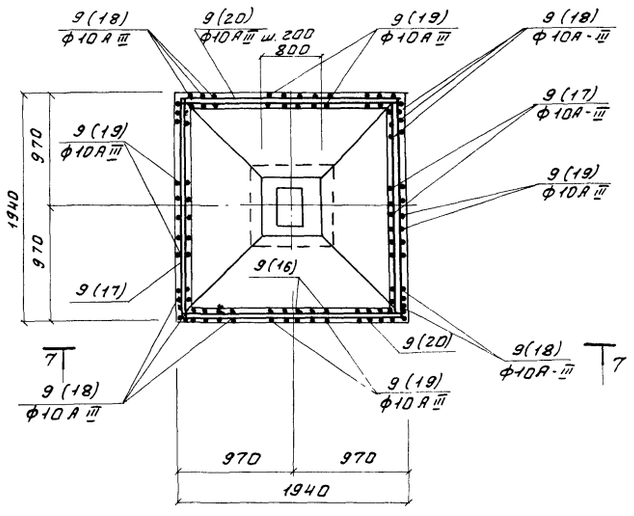
5-5

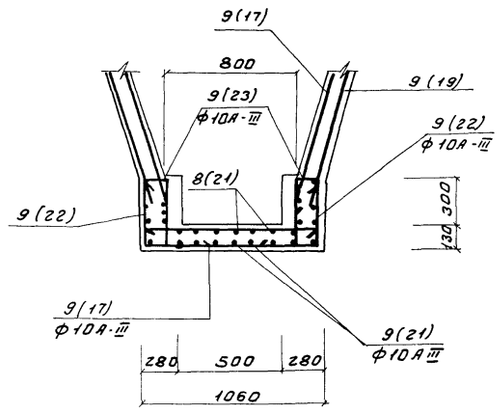


7-7



6-6



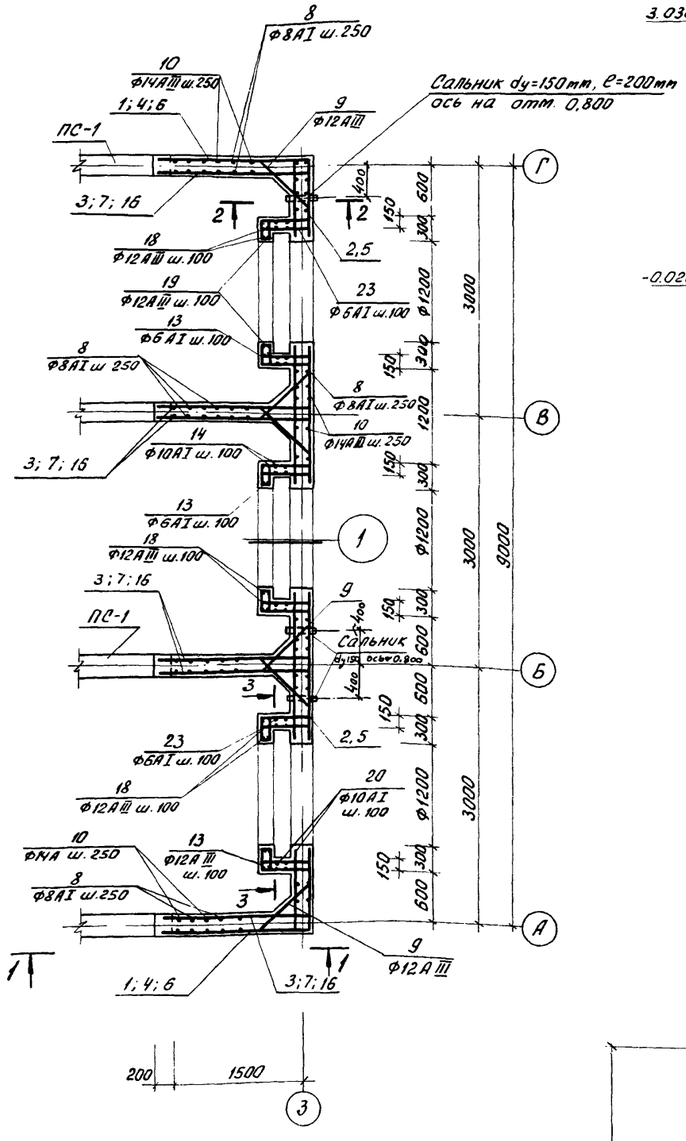


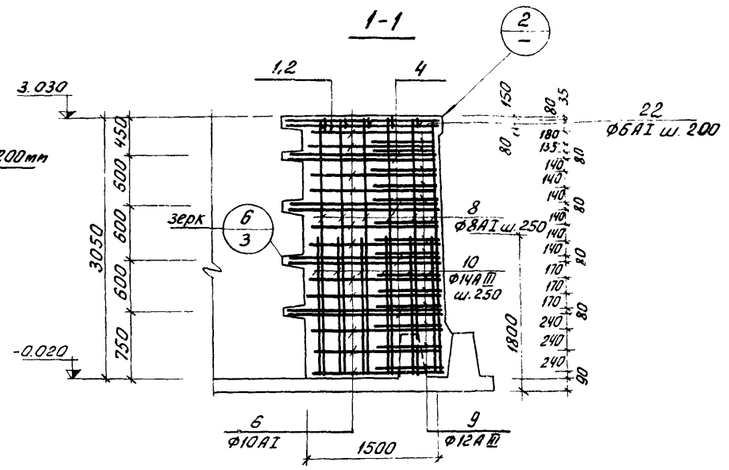
Выборка стали на один элемент, кг

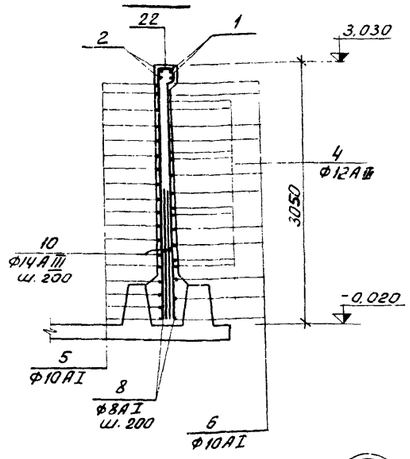
Марка элемента	Арматурные изделия								Закладные				Всего
	Арматурная сталь ГОСТ 5781-61								Прокат стали	Арм. ст.			
	Класс AI				Класс AIII					AI		Итого	
	ф мм				ф мм					ф мм			
	6 AI	8 AI		Итого	8 AIII	10 AIII	12 AIII	14 AIII	Итого	I50×5	6 AI		
Днище	607.2	1285		1892		1609	2160	2161	5930				7822

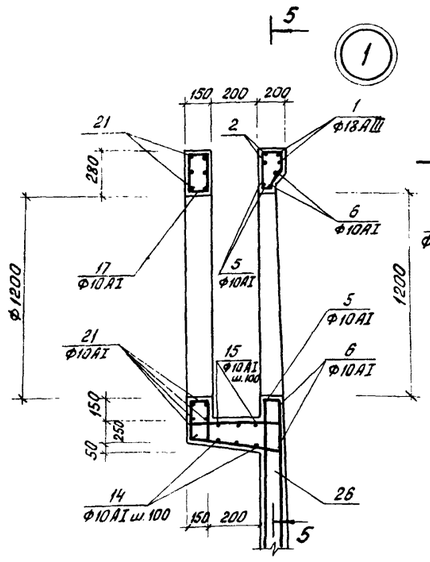
1. Данный лист читать совместно с листами КЖ-4;5;6.
2. Защитный слой бетона для стен бункера и верхней арматуры днища - 20 мм, а для нижней арматуры днища - 35 мм.

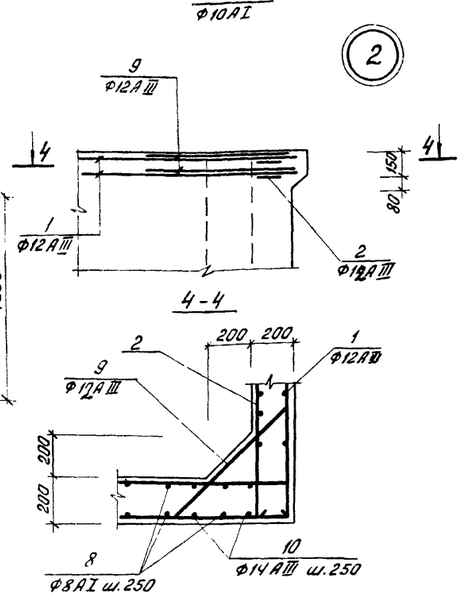
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	Т.П. 902-2-284 КЖ			
					Пескоуловки аэрируемые шириной 3 м. (3 отделения)			
						Литер	Лист	Листов
						Р	7	12
Инженер		Базанов			Днище. Армирование бункера. Выборка стали на днище.	ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва		
ГИП		Княгиничев						
Гл. спец.		Пронин						
Нач. отд.		Красавин						

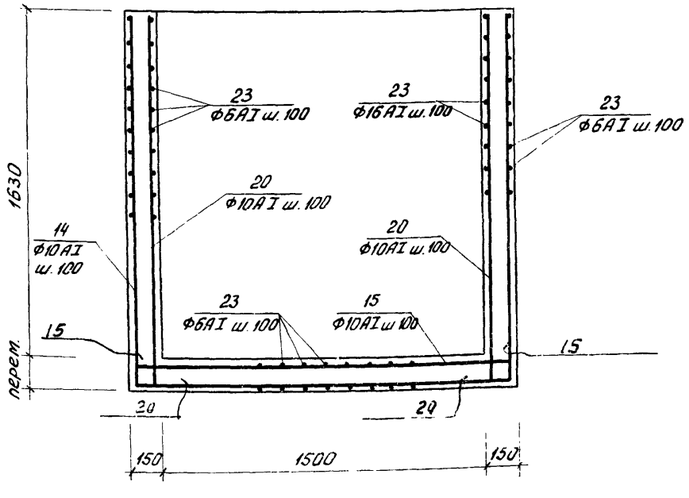


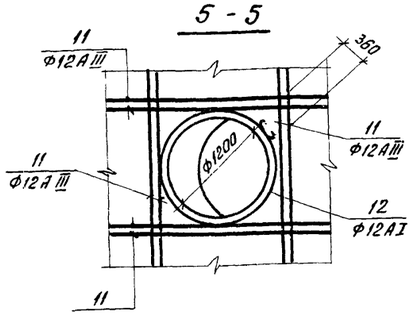












Ведомость стержней на один элемент

N: поз.	Эскиз	Ф мм	Длина мм	К-во шт.
1	5120 1770	12AIII	6890	4
2	5120 100	12AIII	5220	4
3	1770 200	12AIII	1970	12
4	5120 1770	12AIII	6890	16
5	5120 100	10AI	5220	38
6	5120 1560	10AI	6680	22
7	1560 100	10AIII	1660	66
8	3000	8AI	3000	120
9	210 280 560 400 400 210÷280	12AIII	дл ср. 1060	90
10	1800	14AIII	1800	120
11	3000	12AIII	3000	48
12	360 Ф1250	12AI	4640	6
13	320 320 250 100 250	6AI	1240	108
14	1700 1760 1700	10AI	5160	9
15	100 1760 100	10AI	1360	9
16	1770 100	12AIII	1870	48
17	110 240 240 110	10AI	700	36
18	1780 520	12AIII	2450	12
19	1580 550	12AIII	2100	12
20	1730÷1780 100	10AI	1850	18
21	1750	10AI	1750	30
22	130 160 420 80 100	6AI	980	60
23	100 520 510 290 280	6AI	1700	108
	Бетон М-200		9,23 м³	

Марка элемента	Арматурные изделия											Изделия закладные		Всего
	Арматурная сталь ГОСТ 5781-61													
	класс AI						класс AIII							
	6	10	8	12			10	12	14	16	Итого	сальник dy=150	Итого	
Ум-1	63,6	390	142	24,8		640,4		480	262		742	35,4	35,4	1417,8

1. Сальники заложить по серии 3.901-5 в количестве 3 штук.
2. В пределах отверстий арматуру вырезать и приварить к корпусу сальника.
3. Защитный слой бетона принять равным - 20 мм

ИЗМ.	ЛИСТ	N: ДОКУМ	ПОДПИСЬ	ДАТА
Ст. инж.		БАЗАНОВ		
ГИП		КНЯГИНИЧЕВ		
Гл спец		ПРОНИН		
Нач отд		КРАСАВИН		

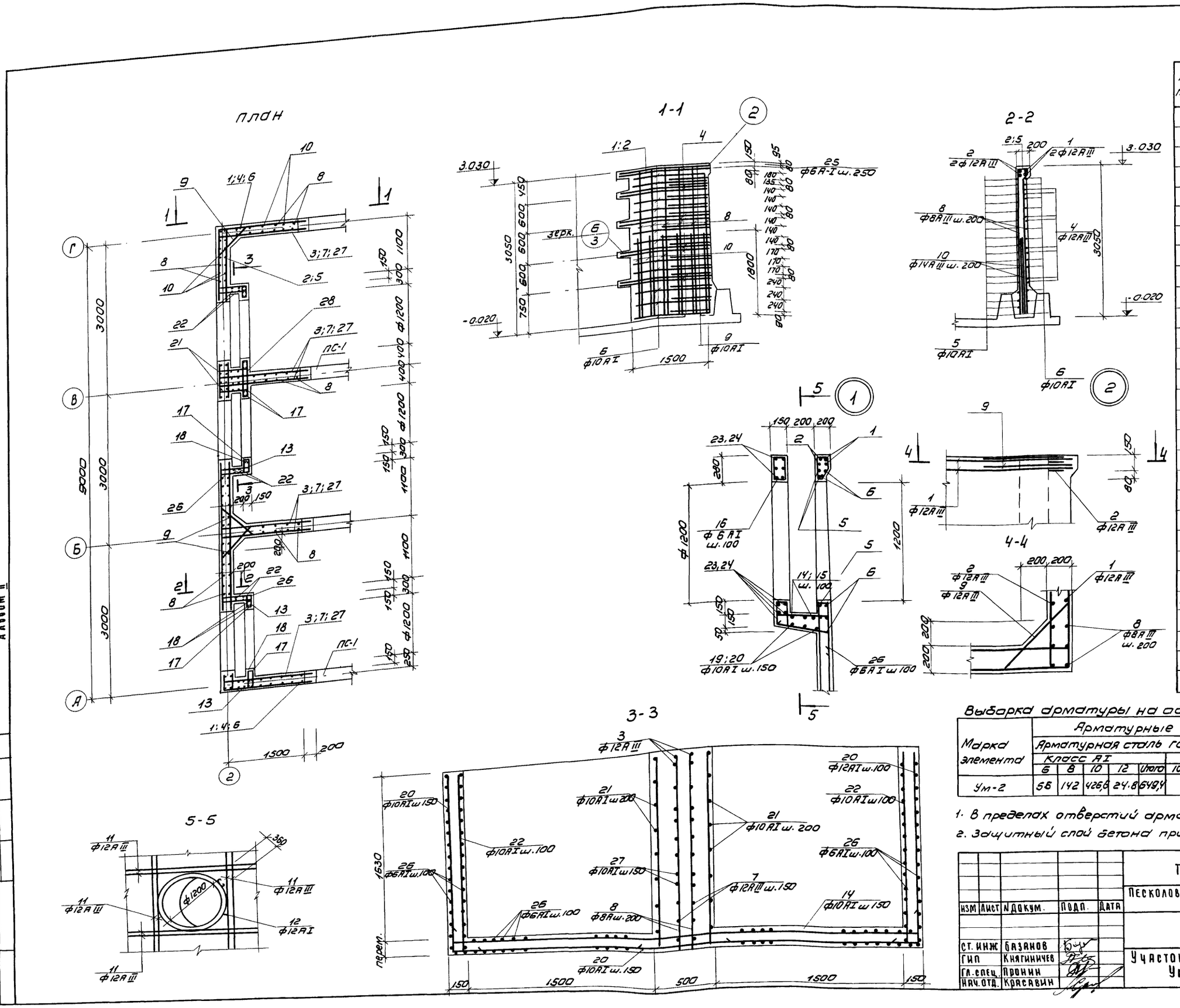
ТП 902-2-284 КЖ

Песколовки аэрируемые шириной 3м (3 отделения)

ЛИТЕР	ЛИСТ	ЛИСТОВ
Р	8	12

Участок монолитный Ум-1

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва



Ведомость стержней на один элемент

N поз	Эскиз	Ф мм	Длина мм	К-во шт
1	5120 | 1770	12АIII	6890	4
2	5120 | 100	12АIII	5220	4
3	1770 | 200	12АIII	1970	12
4	5120 | 1770	12АIII	6890	16
5	5120 | 100	10АI	5220	38
6	5120 | 1560	10АI	6680	22
7	1560 | 100	10АIII	1660	66
8	3000	8АI	3000	120
9	210÷280 560 210÷280 400 400	12АIII	ср. дл. 1060	45
10	1800	14АIII	1800	120
11	3000	12АIII	3000	48
12	Ф1250 360	12АI	4640	6
27	1770 | 100	12АI	1870	48
13	320 250 320 100 250	6АI	1240	12
14	100 | 3750 | 100	10АI	3950	3
15	100 | 1740 | 100	10АI	1940	3
16	110 240 240 110	6АI	700	36
17	1780 520	10АI	2450	12
18	1580 550	12АIII	2100	12
19	1700 | 1760 | 1700	10АI	5160	3
20	1700 | 3450 | 1700	10АI	6850	3
21	150 | 530 | 150	10АI	830	18
22	1730÷1780 | 100	10АI	1850	18
23	3750	12АIII	3750	10
24	1750 | 100	10АI	1750	10
25	160 130 80 160	6АI	980	60
28	420 110 780 110 760	6АI	1740	19
26	100 520 510 250 250	6АI	1700	72

Бетон М-200 ~ 8,49 м³

Выборка арматуры на один элемент

Марка элемента	Арматурные изделия												Всего
	Арматурная сталь ГОСТ 5781-61										Закладные		
	Класс АI					Класс АIII					Труба ф150		Итого
	6	8	10	12	Итого	10	12	14	16	Итого			
Ум-2	56	142	426,6	24.8	649,4		388	262		650	—		—	1299.4

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

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

ТП 902-2-284 КЖ

Песколовки аэрируемые шириной 3м (3 отделения)

Литер Р | Лист 9 | Листов 12

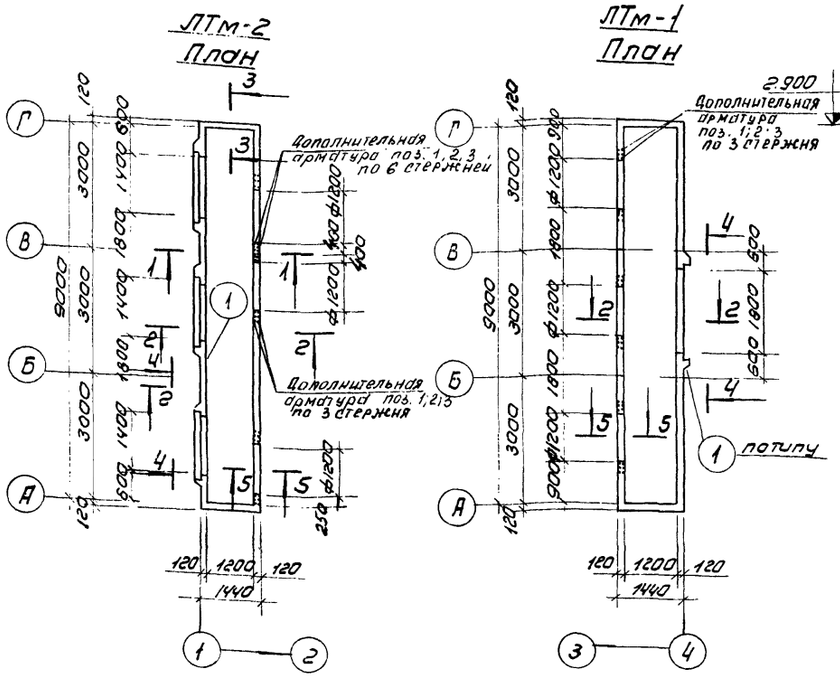
Участок монолитный Ум-2

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

902-2-284 Альбом II

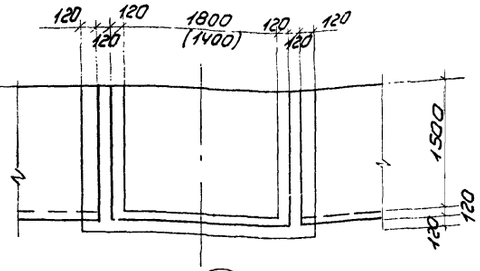
Инв. N подл. | Подп. и дата | Взам. инв. N

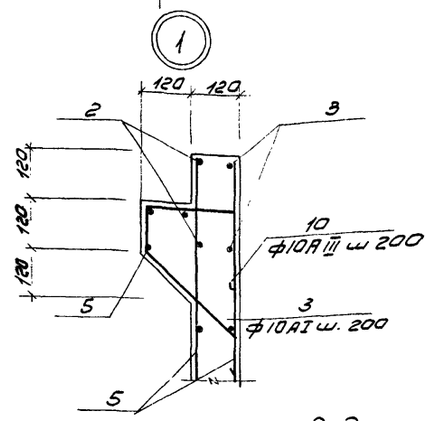
ЛТм-2
План



ЛТм-1
План

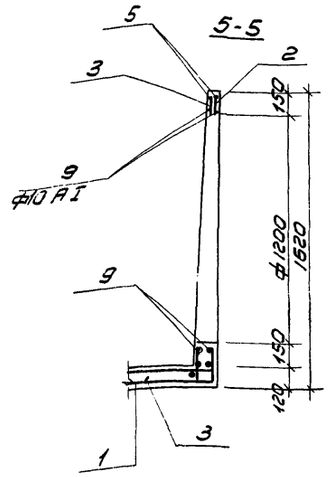
4-4



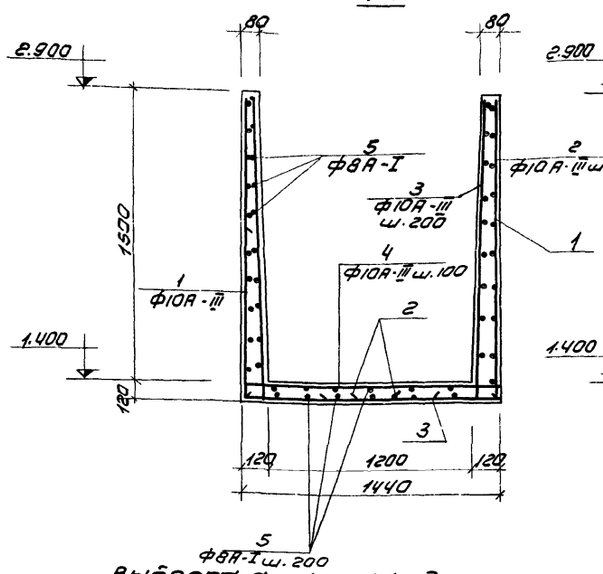


2-2

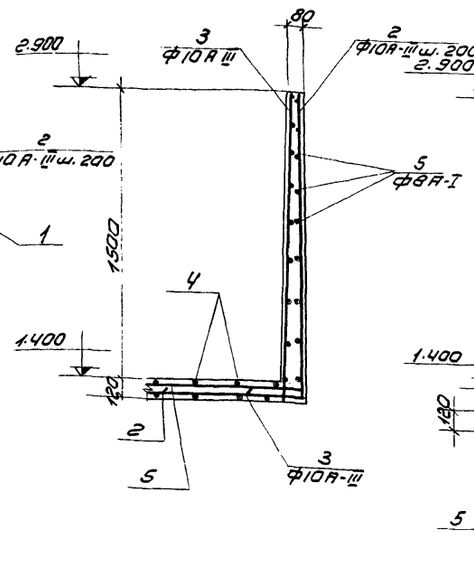
5-5

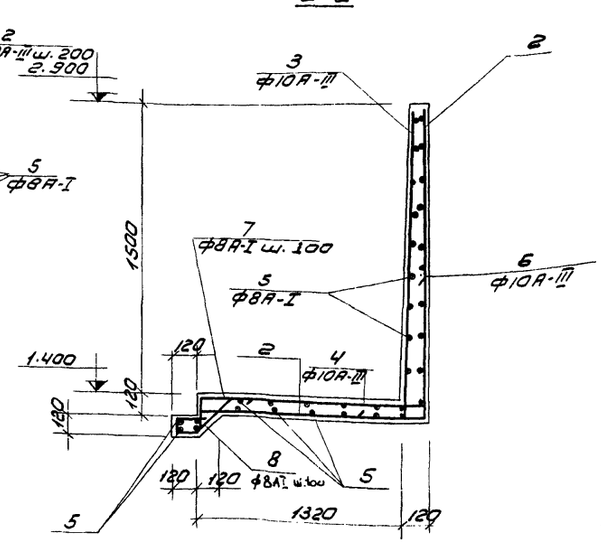


1-1

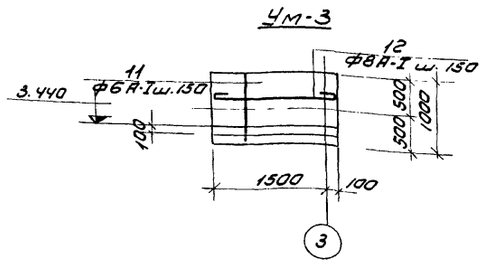


3-3





УМ-3



Ведомость стержней на один элемент

Марка эл-та	поз	Эскиз	ф, мм	Длина мм	Кол.
ЛТм-2	1	1000 \ 1400 \ 1000	10А-III	3400	25
	2	1600 \ 600	10А-III	2200	58
	3	1600 \ 200	10А-III	1800	58
	4	100 \ 1400 \ 100	10А III	1600	93
	5	Общая длина	8АI	32200	-
	6	1400 \ 1000	10А III	2400	24
	7	120 \ 300	8АI	740	48
	8	200 \ 120 \ 80 \ 80 \ 120	8АI	720	48
	9	300 \ Ø1190	10АI	4190	6
	10	20 \ 200 \ 150	10А III	550	54
		Бетон М200 - 5.10 м³			
ЛТм-1	1	см. Выше	10А III	3400	36
	2	то же	10А III	2200	73
	3	—	10А III	1800	73
	4	—	10А III	1600	93
	5	—	8АI	402.000	-
	6	—	10А III	2400	9
	7	—	8АI	740	20
	8	—	8АI	720	20
	9	—	8АI	4190	6
	10	—	8АI	550	18
		Бетон м 200 - 5.50 м³			
УМ-3	11	1580	8АI	1700	7
	12	Распр. арм.	6АI	Общ. дл. 11000	
		Бетон м 200 - 0.21 м³			

Выборка стали на один элемент, кг

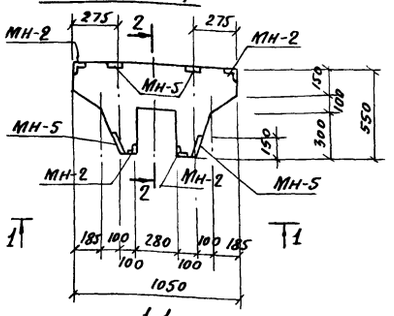
Марка элемента	Арматурные изделия, Арматурная сталь ГОСТ 5781-61: Класс АI ф мм 8АI	6АI	Итого	Класс А III ф мм 10А III			Итого	Всего
ЛТм-1	295.0		295.0	480.0			480.0	775.0
ЛТм-2	310.0		310.0	410.0			410.0	720.0
УМ-3	5.0	2.4	7.4					7.4

1. При бетонировании заложить изделие закладное МН-6.
2. Размер В скобках относится к ЛТм-2
3. Защитный слой бетона - 20мм.

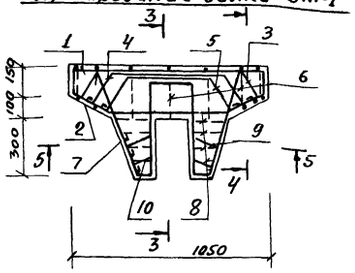
Изм	Лист	N докум.	Подп	Дата	ТП 902-2-284 КЖ	
					Песколовки аэрируемые шириной 3м (3 отделения)	
Инженер		Базанов				Лит. Лист Листов
ГИП		Княгиничев				Р 10 12
Гл. спец.		Пронин			Монолитные лотки ЛТм-1 и ЛТм-2; УМ-3	ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва
Нач. отд		Красавин				

Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № | Инв. № дубл. | Подп. и дата

Балка Бм-1



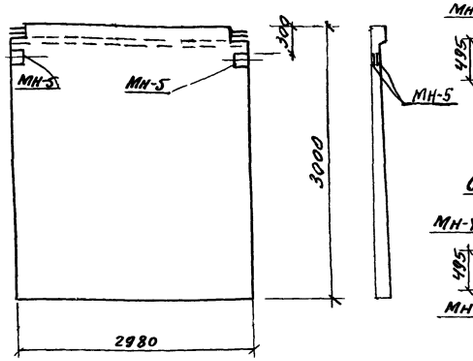
Армирование балки Бм-1



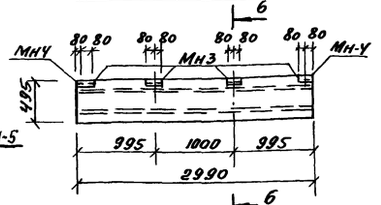
Ведомость стержней на один элемент

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	45° 600 100 120 120 100	8АI	1160	2
	4	45° 450 100 190 190 100	8АI	1150	2
	5	45° 240 100 230 270 100	8АI	1020	1
	6	260	8АI	ср.дл. 960	7
	7	410 60 130	12АIII	1150	10
	8	260	8АI	ср.дл. 860	8
	9	140 160 170 110	8АI	700	4
	10	50 300 120 110	8АI	700	4
СПм-1	11	100 1880 100	8АI	2080	13
	12	1780	8АI	1900	15
	13	С8	—	1800	2

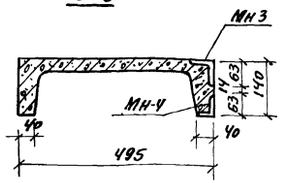
ПКУ1-30-1а ; ПК1-30-1а



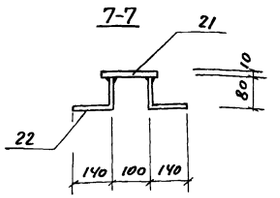
Опалубка плиты ПЖ1-3а



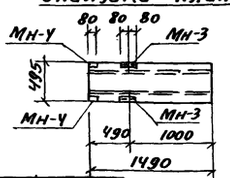
6-6

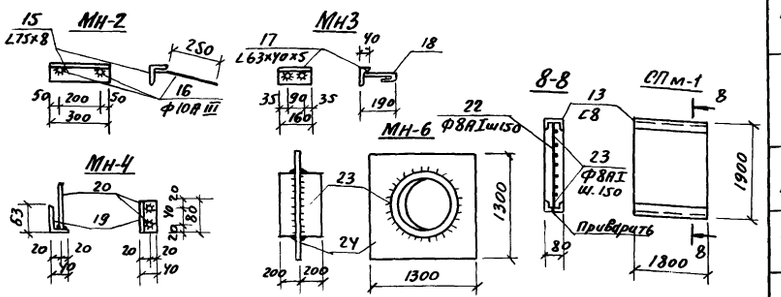


7-7



Опалубка плиты ПЖ-2а





Спецификация стали марки Вст3 кп2 на 1 штуку каждой марки.

Марка	№№ поз.	Профиль	Длина мм	К-во шт. Т	К-во шт. М	Масса в кг. шт.	Масса в кг. Всех	Марки	Примечан.
Мн-1	14	L 50×5	1400	2	—	9,3	18,6	18,6	
Мн-2	15	L 75×75×8	300	1	—	3.0	3.0	3,4	
	16	Ф 10А III	350	2	—	0,2	0,4		
Мн-3	17	L 63×40×5	160	1	—	0,8	0,8	0,9	
	18	Ф 6 АI	180	2	—	0,04	0,1		
Мн-У	19	L 63×40×5	80	1	—	0,4	0,4	0,46	
	20	Ф 6 АI	110	2	—	0,03	0,06		
Мн-5	21	-150×10	150	1	—	157	157	1,89	
	22	Ф 10А III	220	4	—	0,08	0,32		
Мн 6	23	Труба 1220×10	400	1	—	120	120	255	
	24	-1300×10	1380	1	—	135,2	135		
Мн 7	25	С12	1530	1	—	15,9	15,9	15.9	
Мн 8	26	С8	1120	1	—	7,9	7,9	7.9	

Обозначения	Наименование	Кол.	Примеч.
	Бм-1		
КЖ-11	Стержни одиночные		
тоже	Изделие закладное Мн-2	4	
—"—	тоже Мн-5	4	
	Материалы		
	Бетон марки 200	0,1м³	
	ПЖ-1-3а		
КЖ-11	Изделие закладное Мн-3	4	
тоже	тоже Мн-У	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		
КЖ 11	Изделие закладное Мн-3	2	
тоже	тоже Мн-У	2	
	П3 а/д		
КЖ-11	Изделие закладное Мн-3	2	

Выборка стали на один элемент.

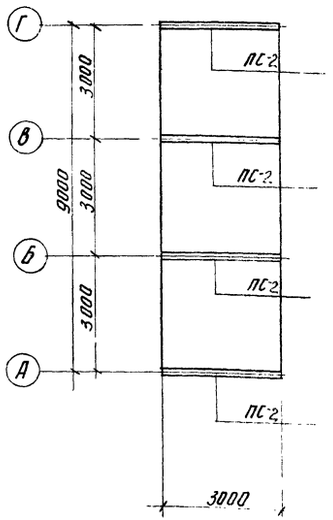
Марка	Арматурные изделия: Арматурная сталь ГОСТ 5781-61 Класс А-I Ф мм. 8АI	12АI	Итого	Класс А-III Ф мм. 12АIII	14АIII	Итого	Итого	Закладные изделия: Профильная сталь С8	L75х8	L63х10х5	δ=10	Формат ст. ГОСТ 5781-61 Класс А-I Ф мм. 6АI	Класс А-III Ф мм. 10АIII	Итого	Всего
Бм-1	9.9		9,9	13,0	4,4	17,4	27.3		12.0		6,4		1.6	20,0	47.3
ПЖ-1-3а										4,0		0,5		4,5	4.5
ПКУ1-30-1а											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

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

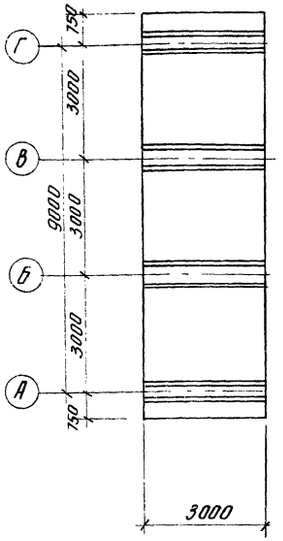
Изм.	Лист	N докум.	Подпись	Дата	Т.П. 902-2-284 КЖ
					Песколовки аэрируемые шириной 3.0 м. (3 отделения)
Инженер	Саранча				Лит. Р; Лист 11; Листов 12
ГИП	Княгиничев				
Гл.спец.	Пронин				Балка Бм-1. Опалубка панелей, плит. СПм-1. Изделия закладные.
Нач.отд.	Красавин				ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

Альбом II

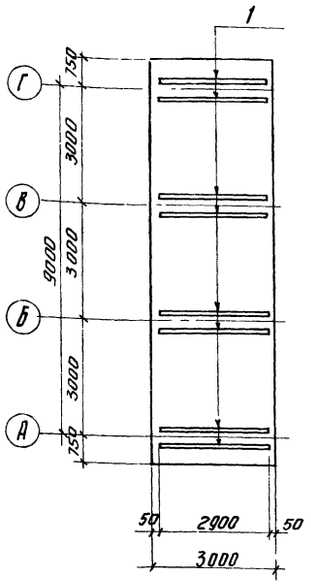
Маркировочная схема стеновых панелей



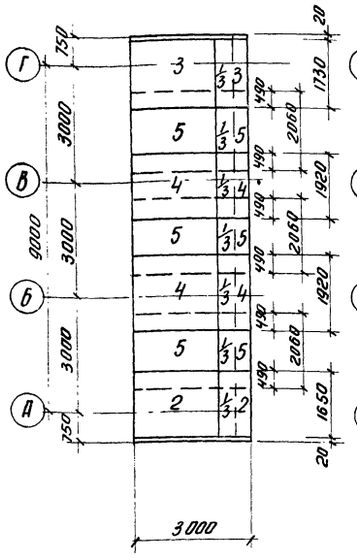
Опалубка днища



План раскладки каркасов днища



План раскладки верхних сеток днища



План раскладки нижних сеток днища

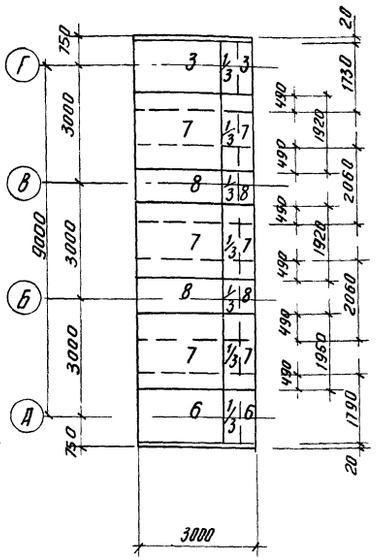
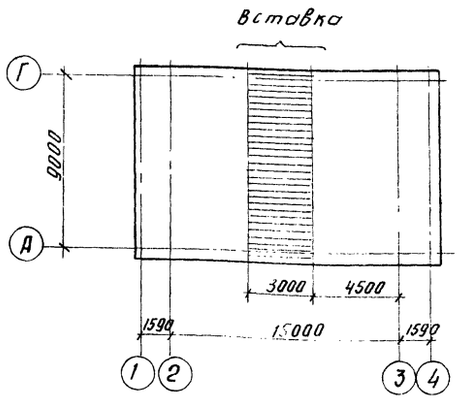


Схема установки вставки



Спецификация марок отправочных изделий

Форм.	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
		1	КЖ-6	каркас КП-1	8	
		2	тоже	сетка арматурная С-3	1 1/3	
		3	—"—	тоже С-4	2 2/3	
		4	—"—	тоже С-5	2 2/3	
		5	—"—	тоже С-6	4	
		6	—"—	тоже С-7	1 1/3	
		7	—"—	тоже С-8	4	
		8	—"—	тоже С-9	2 2/3	
				бетон марки 200	8,7	м³

Спецификация элементов к маркировочным схемам расположенным на листе

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
ПС-2	3.900-2 вып. 2	панели стеновые ПК-1-30-1°	4	
П-2	ИС-01-04 вып. 2 кн-11	плиты перекрытия П3 8 2	2	

Выборка стали на один элемент

Марка элемента	Арматурные изделия								Закладные изделия				Всего
	Арматурная сталь ГОСТ 5781-61								Профильная сталь				
	Класс А-III Ø мм				Итого	Класс А-I Ø мм		Итого					
	14	12	10	8		8	6						
	кг	кг	кг	кг	кг	кг	кг	кг					
Вставка	609	228	266	77,6	1180,6	155,0	185,0	340					1520,6

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата
Ст. инж.		Базамов		
ГИП		Княгиничев		
Гл. спец.		Промин		
Нач. отд.		Крадевин		

ТП 902-2-284 КЖ

ПЕСКОЛОВКИ ДЗИРУЕМЫЕ ШИРИНОЙ ОТДЕЛЕНИЯ 3 м (3 ОТДЕЛЕНИЯ)

Лит.	Лист	Листов
Р	12	12

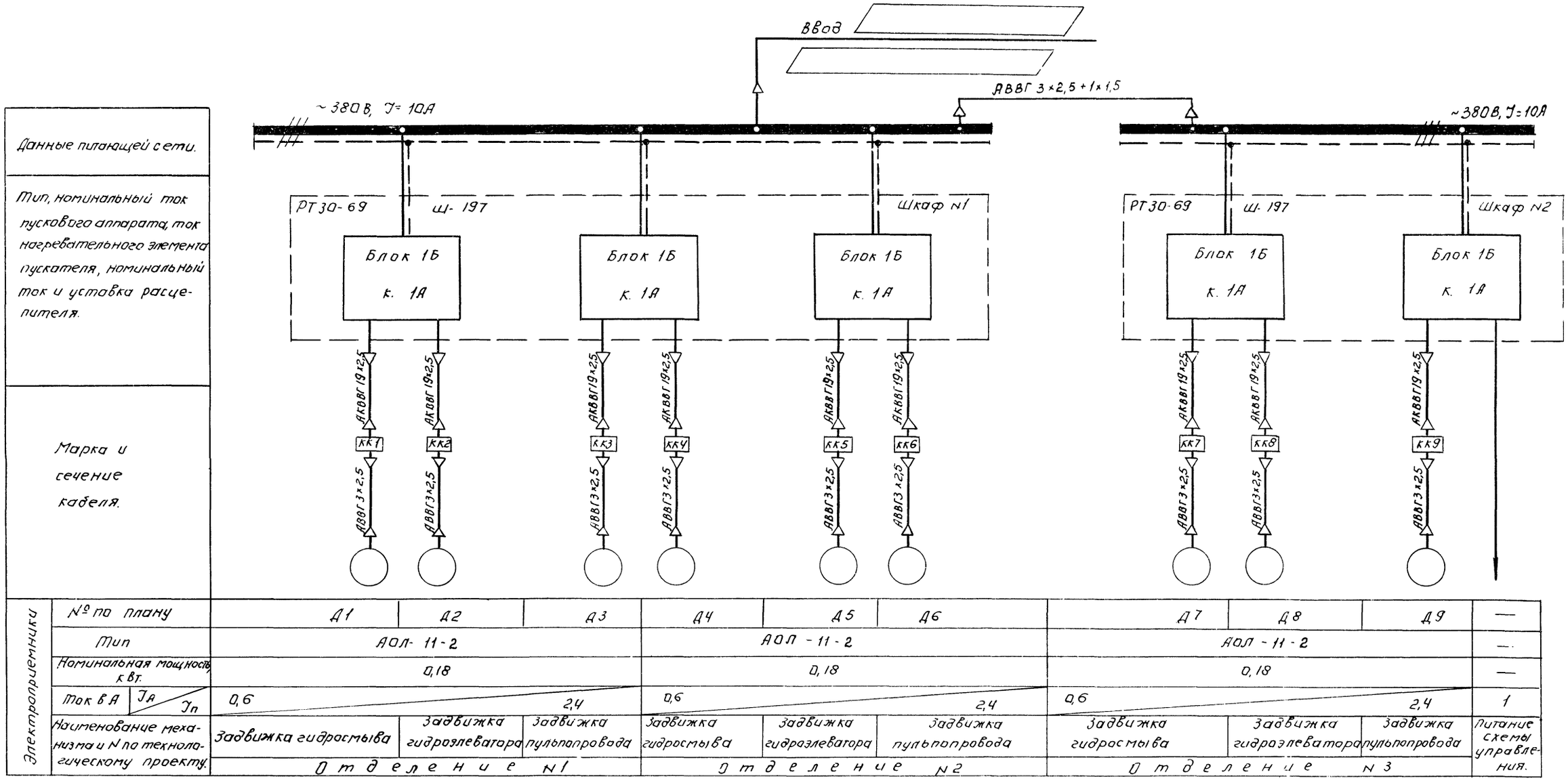
Вставка

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

14316-02 16

Альбом II

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

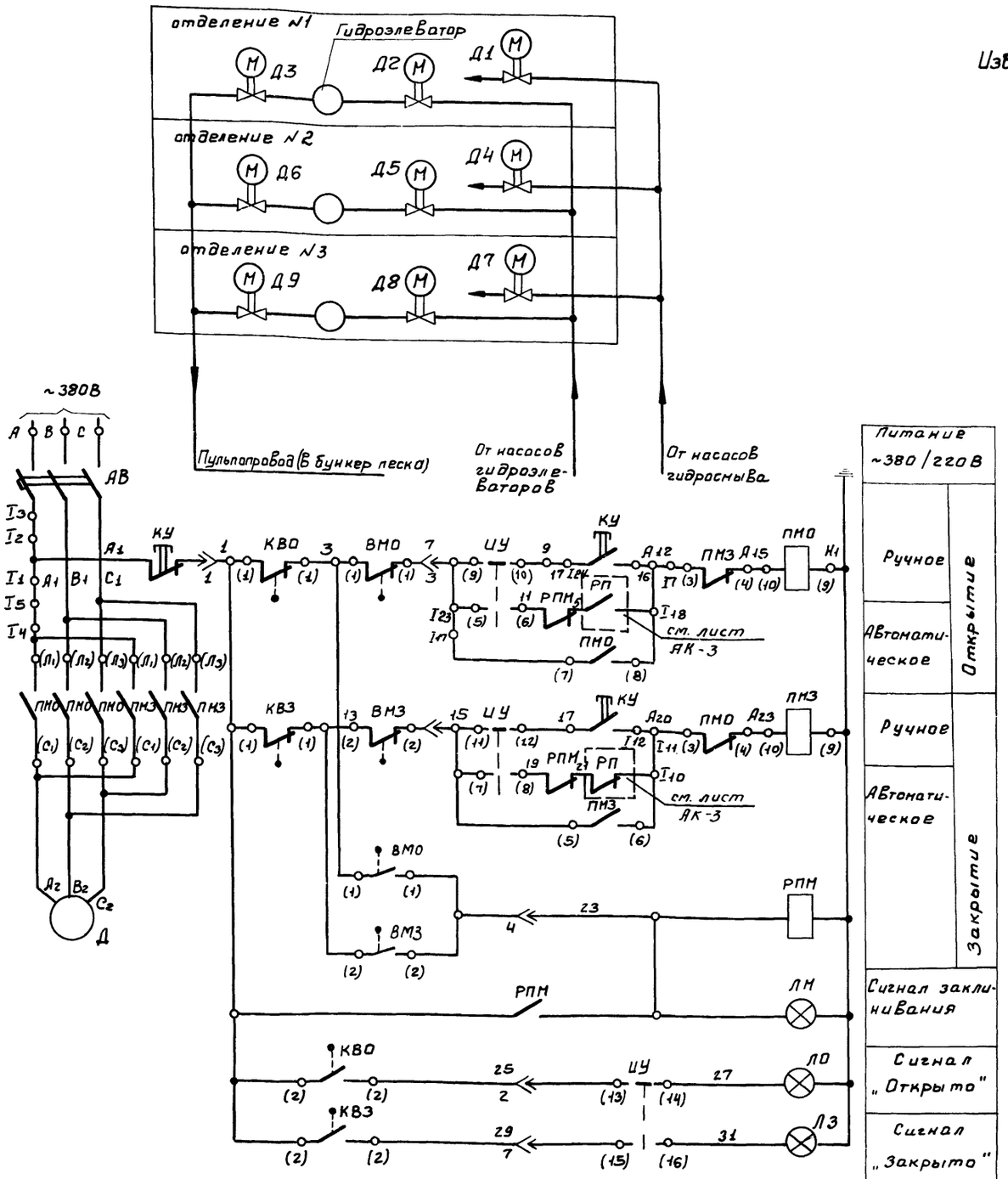


Указания по привязке

Кабель ввода уточнить при привязке проекта.

					ТП 902-2-284 АК					
					ПЕСКОЛОВКИ АЭРИРУЕМЫЕ ШИРИНОЙ 3М (3 ОТДЕЛЕНИЯ)					
ИЗМ	ЛИСТ	№ ДОКУМ	ПОДПИСЬ	ДАТА		ЛИТ.	ЛИСТ	ЛИСТОВ		
ПРОВЕР		МОСЕЕНКО				Р	1	12		
ТЕХНИК		СЕМКОВА								
ГИП		ПАВЛОВА			ПИТАНИЕ ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЯ. СХЕМА ПРИНЦИПИАЛЬНАЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ	ЦНИИЭП ИНЖЕНЕРНОГО ОБОРУДОВАНИЯ г. Москва				
ГЛ.СПЕЦ.		СТЕПАНЕНКО								
НАЧ.ОТД.		ГОЛЬЦМАН								

Альбом II



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

Условные обозначения:

Выключатель путевой размыкающий

157 РПМ 163

В схему сигнализации (лист АК-4)

Схема составлена на основании каталога 08.02.10-74

Избиратель управления ИУ. ПКУ3-12с4032

Соединение контактов	Способ фиксации с 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

Таблица применения

NN привода	Наименование механизма	Место питания	Место управления
Д1	Эл.двигатель задвижки гидросныва отделения №1	Шкаф№1	Шкаф№1
Д2	Эл.двигатель задвижки гидроэлеватора отделения №1	Шкаф№1	Шкаф№1
Д3	Эл.двигатель задвижки пульпопровода отделения №1	Шкаф№1	Шкаф№1
Д4	Эл.двигатель задвижки гидросныва отделения №2	Шкаф№1	Шкаф№1
Д5	Эл.двигатель задвижки гидроэлеватора отделения №2	Шкаф№1	Шкаф№1
Д6	Эл.двигатель задвижки пульпопровода отделения№2	Шкаф№1	Шкаф№1
Д7	Эл.двигатель задвижки гидросныва отделения №3	Шкаф№2	Шкаф№2
Д8	Эл.двигатель задвижки гидроэлеватора отделения№3	Шкаф№2	Шкаф№2
Д9	Эл.двигатель задвижки пульпопровода отделения №3	Шкаф№2	Шкаф№2

Схема составлена для одной задвижки и аналогична для остальных, перечень электрооборудования дан для задвижек 3х отделений.

Рассматривать совместно с листом АК-3,4.

КВО, КВЗ - Выключатель путевой

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

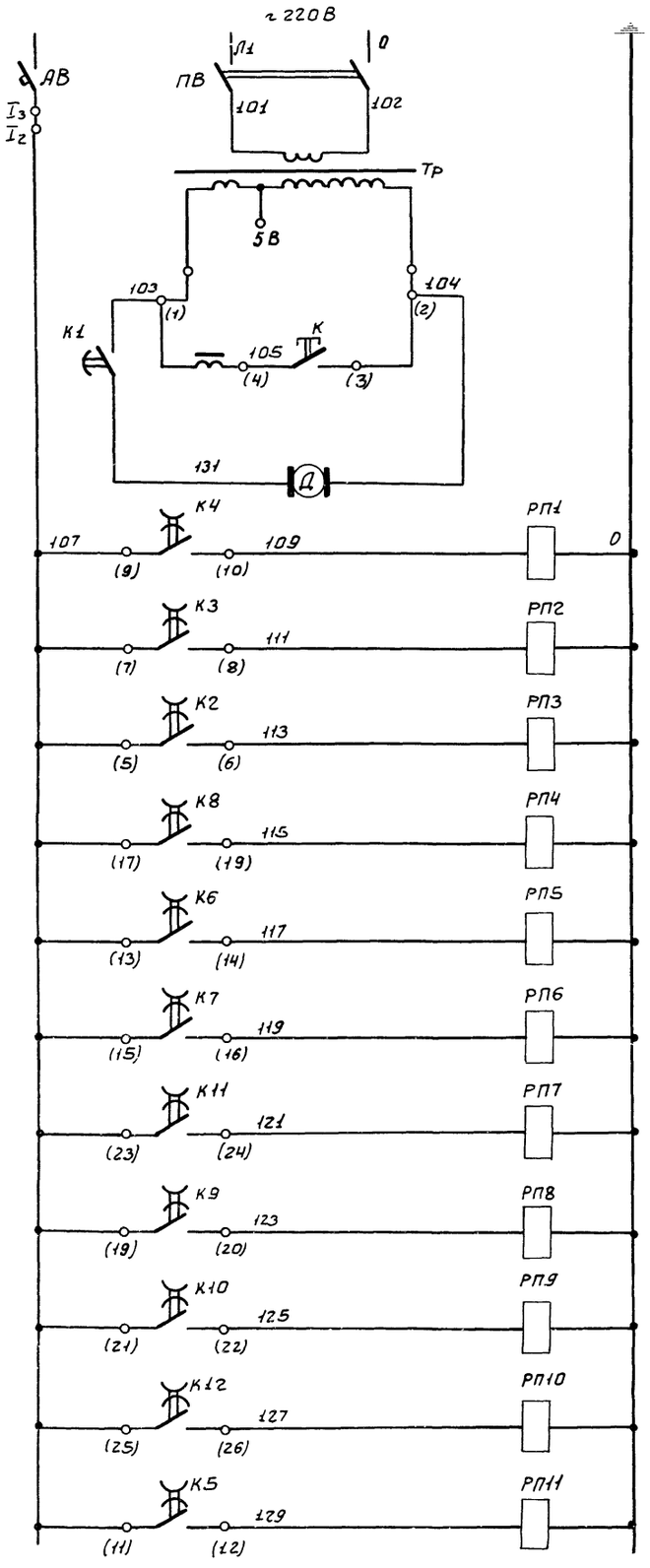
ВМО, ВМЗ - Выключатели муфты предельного момента

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 ÷ Д9		Эл.двигатель задвижки АОЛ11-2,П=2800 об/мин. N=0,18кВт	9	комплектно
КВ01÷КВ09		Выключатель путевой	18	с задвижкой.
КВ31÷КВ39				
ВМ01÷ВМ09 ВМ31÷ВМ39		Выключатель муфты предельного момента.	18	
КУ1÷КУ9		Пост кнопочный ПКЕ222-3У3	9	
		Шкаф РТ30-69 №1 №2 (см.таблицу применения).		
АВ1÷АВ9		Выключатель автоматический АП50-3МТ к. 1А	9	Блок 1Б
ПНО1÷ПНО9 ПМЗ1÷ПМЗ9		Магнитный пускатель ПМЕ211 ~220В	18	
РПМ1÷ РПМ9		Реле промежуточное РПУ-1, Чз+Чр	9	
Л01÷Л09		Арматура сигнальной лампы АС-220	9	Цвет линзы-красный
Л31÷Л39		Арматура сигнальной лампы АС-220	9	Цвет линзы-зеленый
ЛМ1÷ЛМ9		Арматура сигнальной лампы АС-220	9	Цвет линзы-желтый
ИУ1÷ИУ9		Избиратель управления ПКУ-12с-4032	9	

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Т.П. 902-2-284 АК		
					Песколовки аэрируемые шириной 3м (3 отделения)		
Провер.		Мосеенко				Лит.	Лист	Листов
Техник		Семкова				Р	2	
ГИП		Лавлова			Задвижки песколовок Д1. (Д2-Д9) Схема принципиальная электрическая (Лист 1).	ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва	
Гл. спец.		Степаненко					
Нач. отд.		Гольцман					

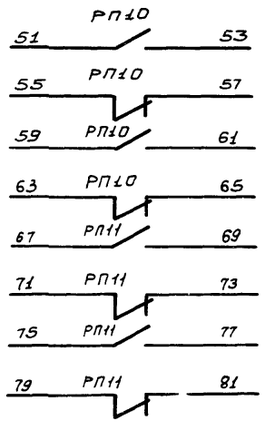


Трансформатор ~220/130В
КЭП
Реле задвижки гидросныва Д1
Реле задвижки гидроэлеватора Д2
Реле задвижки пульпопровода Д3
Реле задвижки гидросныва Д4
Реле задвижки гидроэлеватора Д5
Реле задвижки пульпопровода Д6
Реле задвижки гидросныва Д7
Реле задвижки гидроэлеватора Д8
Реле задвижки пульпопровода Д9
Реле насоса гидроэлеватора
Реле насоса гидросныва

Диаграмма замыкания контактов КЭП-12

№№ контактов	Обозначение по схеме	Время срабатывания контактов (мин)	Назначение цепей
3-4	К1		Работа КЭП
5-6	К2		Открытие и закрытие задвижки пульпопровода Д3
7-8	К3		Открытие и закрытие задвижки гидроэлеватора Д2
9-10	К4		Открытие и закрытие задвижки гидросныва Д1
11-12	К5		Работа насоса гидросныва.
13-14	К6		Открытие и закрытие задвижки гидроэлеватора Д5
15-16	К7		Открытие и закрытие задвижки пульпопровода Д6
17-18	К8		Открытие и закрытие задвижки гидросныва Д4
19-20	К9		Открытие и закрытие задвижки гидроэлеватора Д8
21-22	К10		Открытие и закрытие задвижки пульпопровода Д9
23-24	К11		Открытие и закрытие задвижки гидросныва Д7
25-26	К12		Работа насоса гидроэлеватора.

Время срабатывания контактов (мин): 0.5 5 10 15 15.5 20 25 30 30.5 35 40 45 47.48 50 55 60



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 №1		
КЭП		Командный электропневматический прибор КЭП-12у	1	
ПВ		Пакетный Выключатель ПВМ1-10	1	
К		Кнопка управления ПКЕ 122-1У3	1	
Тр		Трансформатор однофазный ТБС3-0.1, 220-130	1	
		Шкаф РТ30-69 №2		
РП1÷РП11		Реле промежуточное РПУ-1 4д+4р	11	
АВ		Автоматический выключатель АП50-3МТ к 1А	1	Блок 1Б

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

Т.П. 902-2-284 АК

Песколовки аэрируемые шириной 3м (3 отделения)

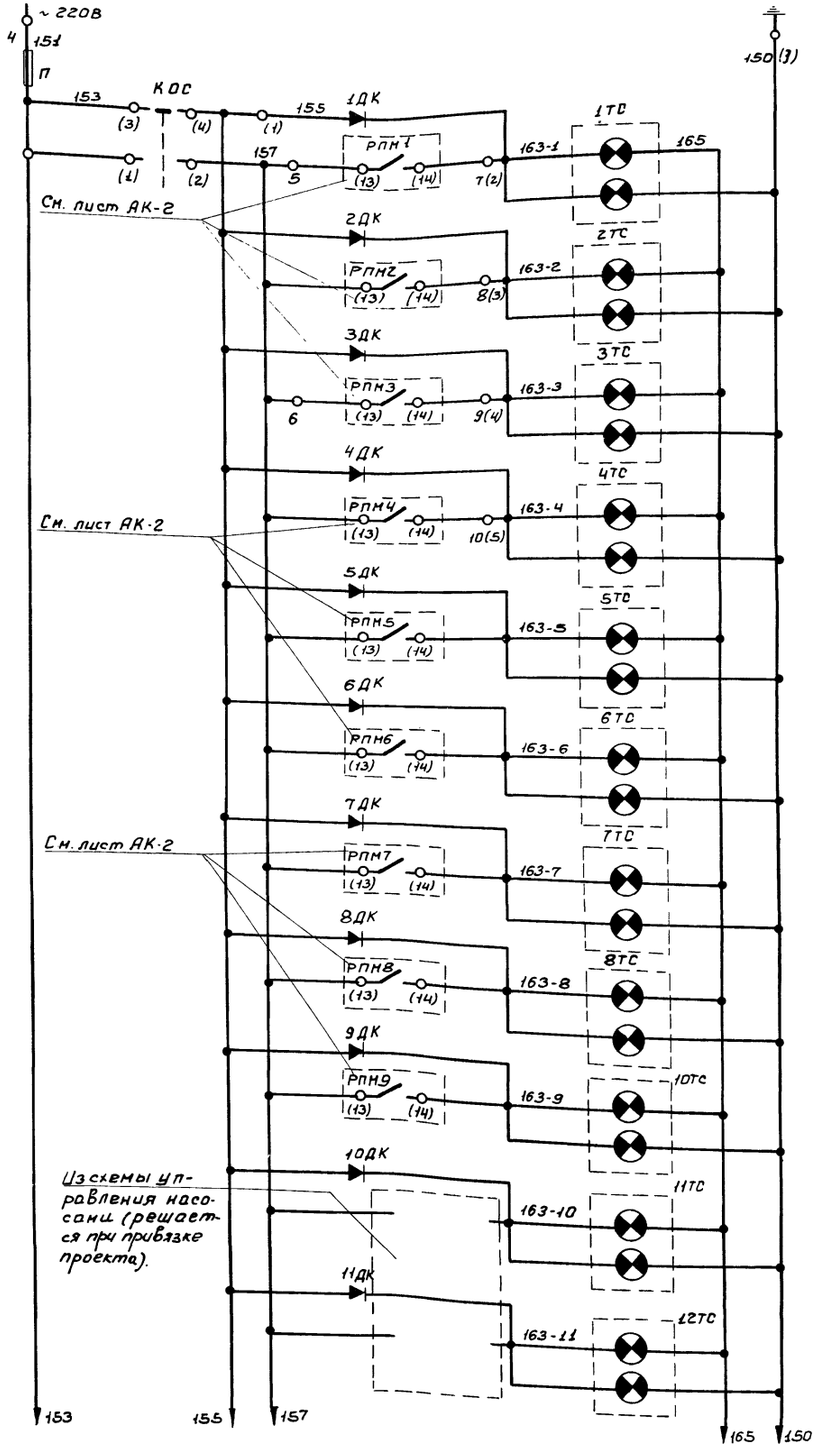
Лит.	Лист	Листов
Р	3	

Задвижки песколовок Д1/Д2÷Д9). Схема принципиальная электрическая. (Лист 2).

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

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

УП2-2-284 Альбом III



Питание ~220В		
Аварийный звуковой сигнал	Задвижка гидросныва 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 гидросныва 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 гидросныва 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	Насосы гидросныва	
Аварийный световой сигнал		
Аварийный звуковой сигнал	Насосы гидроэлеватора	
Аварийный световой сигнал		

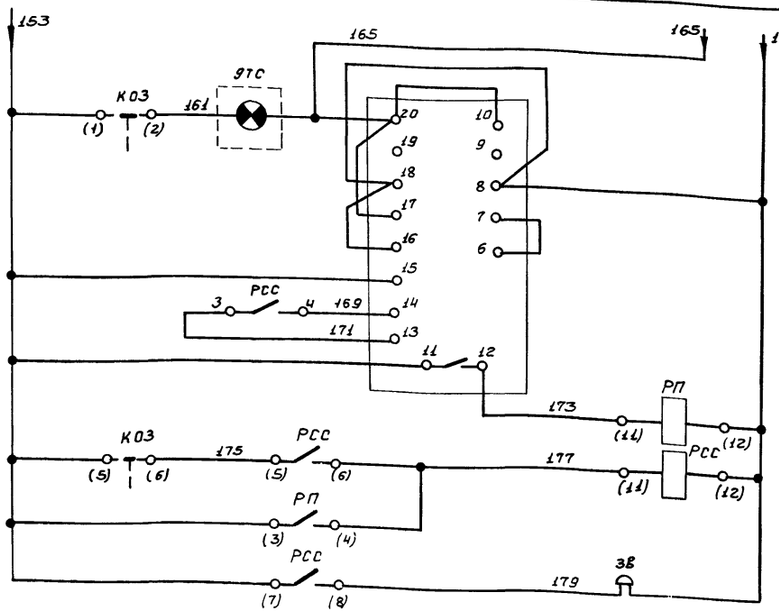


Диаграмма переключателя КОЗ (КОС)

Номер секции	Номер контакта Л	Номер контакта П	Положение рукоятки С -45° (Л)		Р 0° (С)		З +45° (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 ЗШС-606.288-0130. на шкаф ШР 1107-67.
2. Рассматривать совместно с листом АК-2
3. Дополнительную аппаратуру (10ТС÷12ТС, 10ДК, 11ДК) установить в зоне монтажа.

Поз. обозначение	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
		Шкаф управления ШР 1107-67		
КОЗ		Переключатель УП5312-А45	1	
КОС		Переключатель УП5312-С45	1	
1ТС÷8ТС, 10ТС÷12ТС		Табло световое ТСБ 220В	11	
9ТС		Табло световое ТСМ 220В	1	
		Лампа РНЦ 220-10	25	
РП РСС		Реле промежуточное РП-25 ~220В	2	
РИС		Реле импульсной сигнализации РИС-33М ~220В	1	
1ДК÷11ДК		Выпрямитель полупроводниковый Д-226Б	11	
П		Предохранитель ППТ-10 плавкая вставка ВТФ-10	1	
ЗВ		Ревун РВП-220	1	

Альбом II

Т.П. 902-2-284 АК

Пескоуловки аэрируемые шириной 3м (3 отделения)

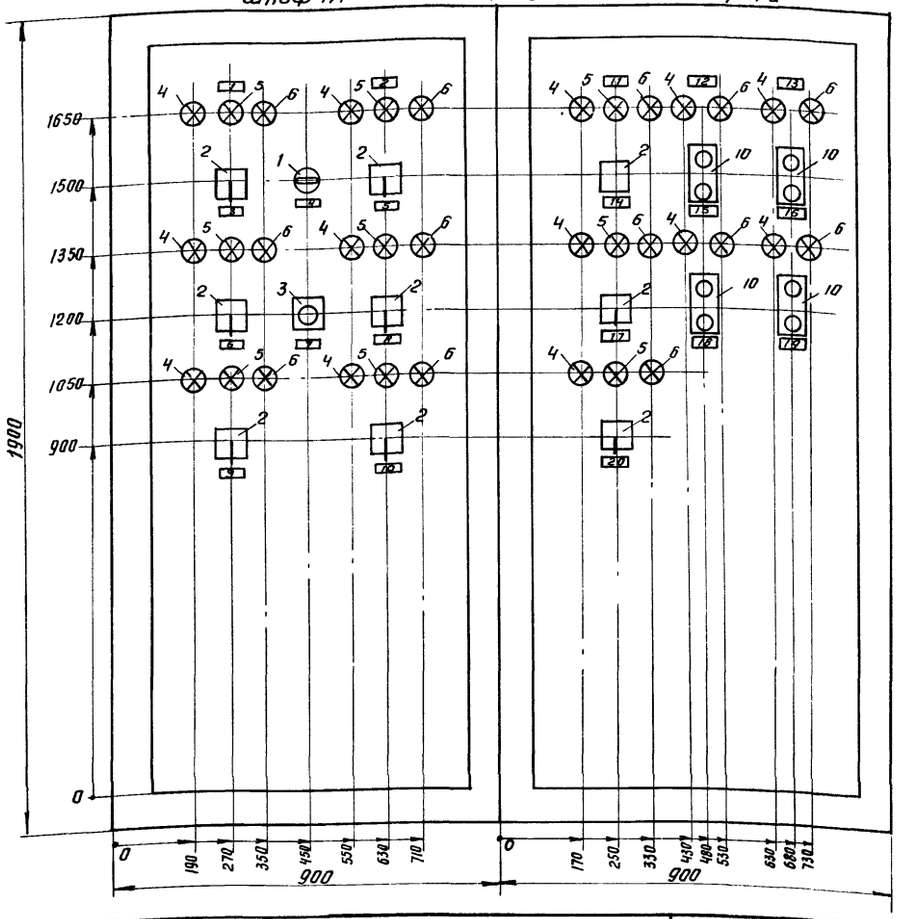
Изм.	Лист	N докум.	Подпись	Дата
Провер.	Мосеенко			
Техник	Семкова			
ГИП	Павлова			
Гл.спец.	Степаненко			
Нач.отд.	Гольцман			

Лит.	Лист	Листов
Р	4	

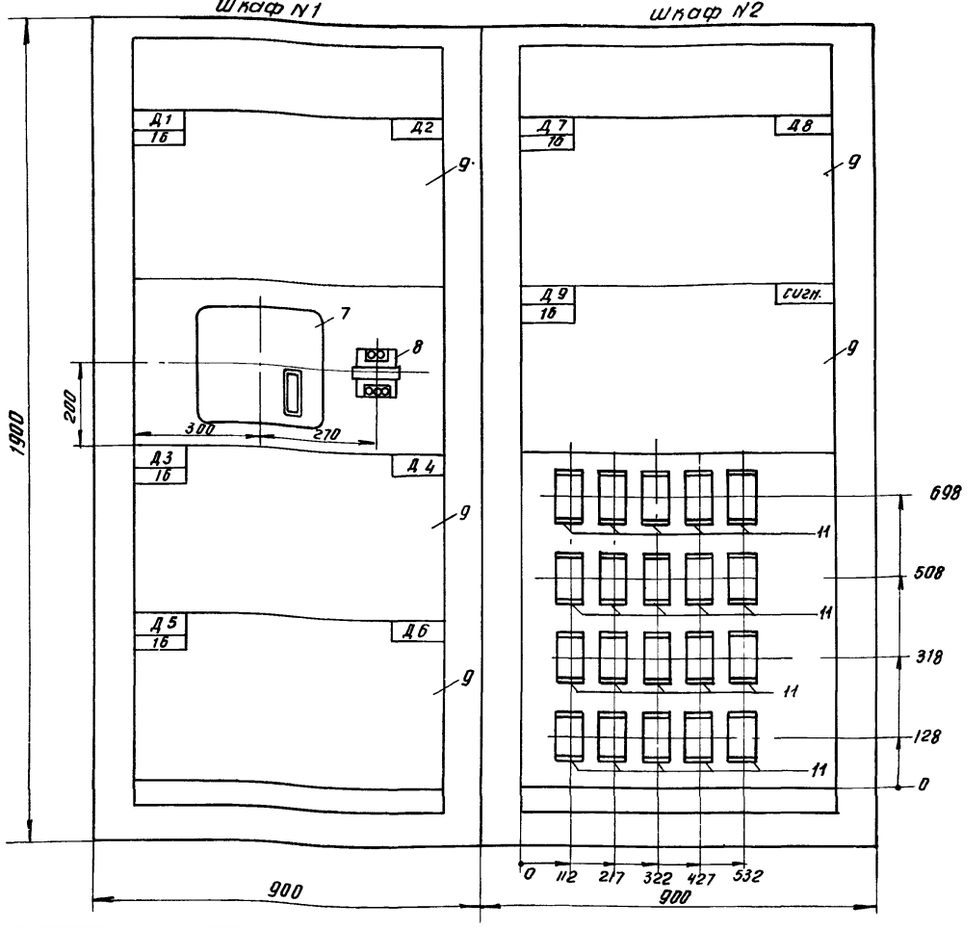
Аварийная сигнализация. Схема принципиальная электрическая

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

Вид спереди
Дверь показана



Вид спереди
Дверь не показана



1	6	ИУ3	Табличка	Задвижка гидроэлеватора
	7	К	Табличка	КЭП-12У
	8	ИУ4	Табличка	Задвижка гидроэлеватора
	9	ИУ5	Табличка	Задвижка пульпопровода
	10	ИУ6	Табличка	Задвижка пульпопровода
2	11	—	Табличка	Отделение N3
	12	—	Табличка	Насосы гидросмыва
	13	—	Табличка	Насосы гидроэлеватора
	14	ИУ7	Табличка	Задвижка гидросмыва
	15	КУ	Табличка	N1
	16	КУ	Табличка	N1
	17	ИУ8	Табличка	Задвижка гидроэлеватора
	18	КУ	Табличка	N2
	19	КУ	Табличка	N2
	20	ИУ9	Табличка	Задвижка пульпопровода

РТЗО-69 N2 (ш197)

2	Переключатель кулачковый ПКУ-3-12С-4032	3	
10	Пост кнопочный ПКЕ 122-2У3	4	Установить
4	Лампа сигнальная АС-220 с зеленым колпачком	7	в зоне
5	Лампа сигнальная АС-220 с желтым колпачком	3	монтажа
6	Лампа сигнальная АС-220 с красным колпачком	7	
11	Реле промежуточное РПУ-1 4з. 4р контакта	20	
9	Блок 16	2	

Перечень надписей

Панель	Надпись	Обозначение по схеме	Место надписи	Текст надписи	Примечание
1	1	—	Табличка	Отделение N 1	
	2	—	Табличка	Отделение N2	
	3	ИУ1	Табличка	Задвижка гидросмыва	
	4	ПВ	Табличка	Трасформатор	
	5	ИУ2	Табличка	Задвижка гидросмыва	

Позиционное обозначение	Обозначение	Наименование	Кол	Примечание
		РТЗО-69 N1 (ш197)		
1		Пакетный выключатель ПВМ2-10 исполнение I	1	
2		Переключатель кулачковый ПКУ-3-12С-4032	6	
3		Пост кнопочный ПКЕ 122-1У3	1	Установить в зоне монтажа
4		Лампа сигнальная АС-220 с зеленым колпачком	6	
5		Лампа сигнальная АС-220 с желтым колпачком	6	
6		Лампа сигнальная АС-220 с красным колпачком	6	
7		Командный электропневматический прибор КЭП-12У	1	
8		Трансформатор ТБС 3-0,1, исполнение 3	1	
9		Блок 16	3	

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

Т.П. 902-2-284 АК

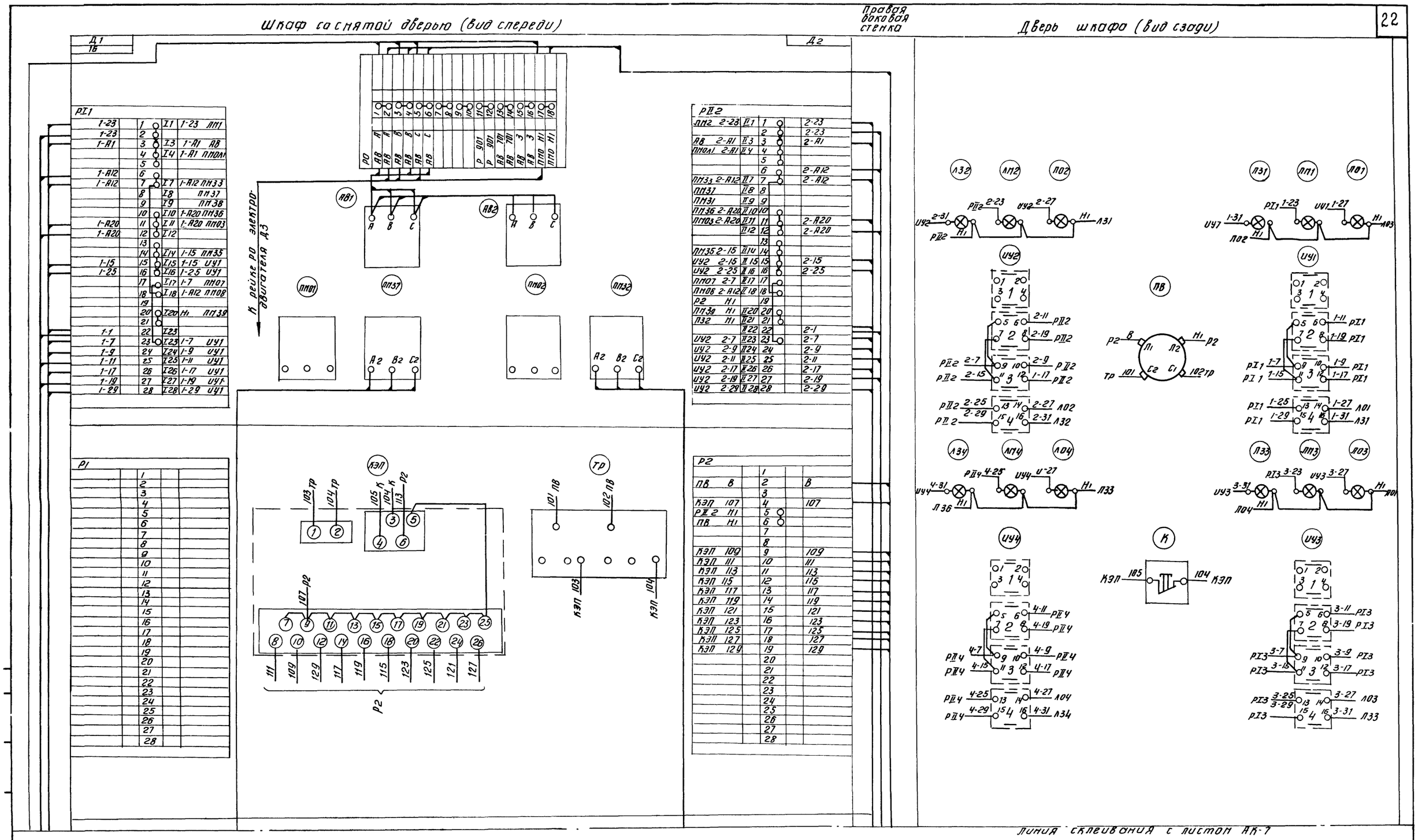
Пескоуловки аэрируемые шириной 3м (3 отделения)

Лит.	Лист	Листов
Р	5	

Шкафы РТЗО-69 N1,2. Общий вид

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

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



Рассматривать совместно с листом АК-7.

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

т. п. 902-2-284 АК

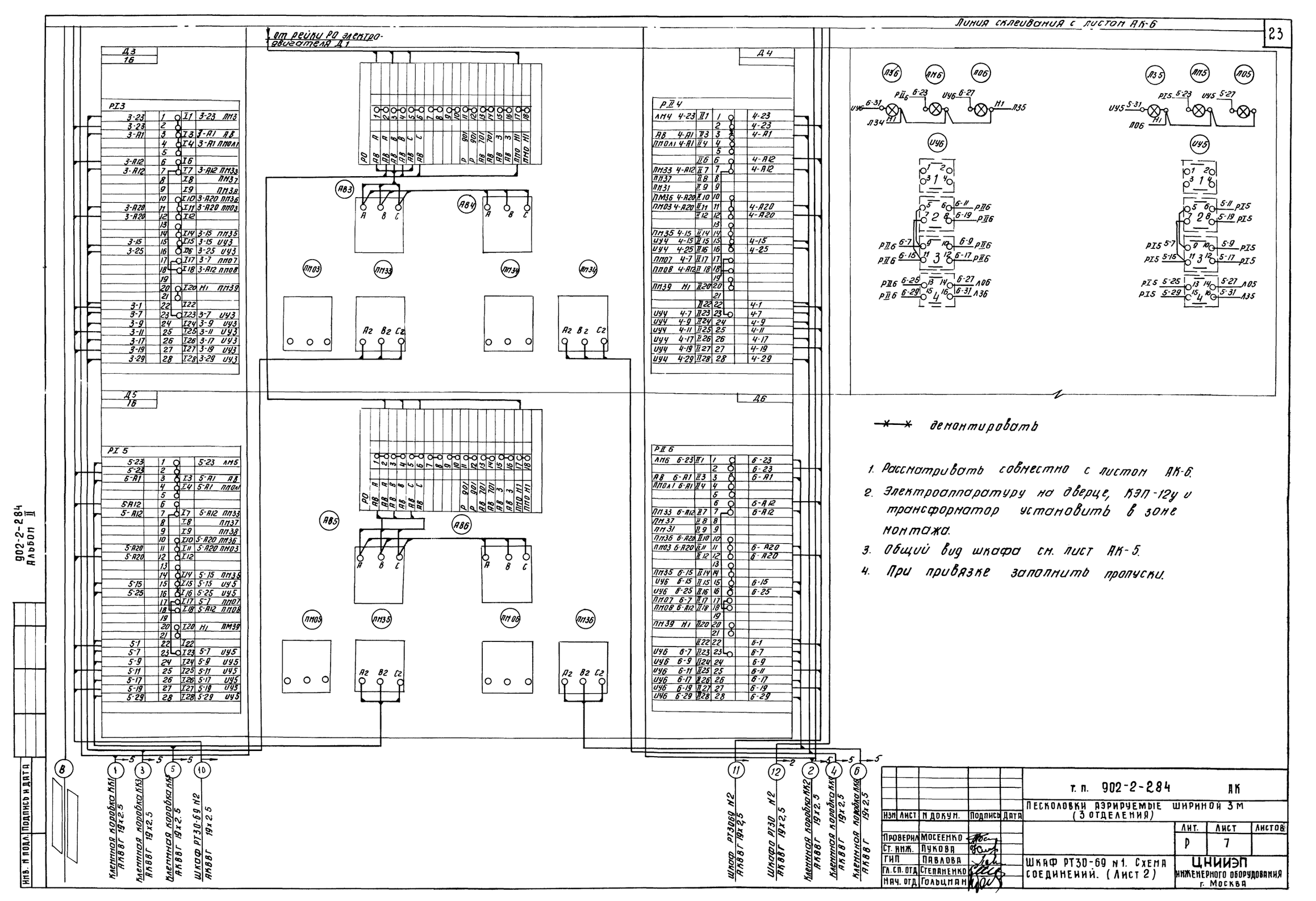
ПЕСКОЛОВКИ АЭРИРУЕМЫЕ ШИРИНОЙ 3 М. (3 ОТДЕЛЕНИЯ)

Лит.	Лист	Листов
Р	6	

ШКАФ РТ30-69 N1. СХЕМА СОЕДИНЕНИЙ. (Лист 1)

ЦНИИЭП ИНЖЕНЕРНОГО ОБОРУДОВАНИЯ г. Москва

14316-02 22



Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата
Проверил		Мосеенко		
Ст. инж.		Лукова		
ГИП		Павлова		
Гл. сп. отд.		Степаненко		
Нач. отд.		Гольцман		

т. п. 902-2-284 АК

Песколовки аэрируемые шириной 3 м (3 отделения)

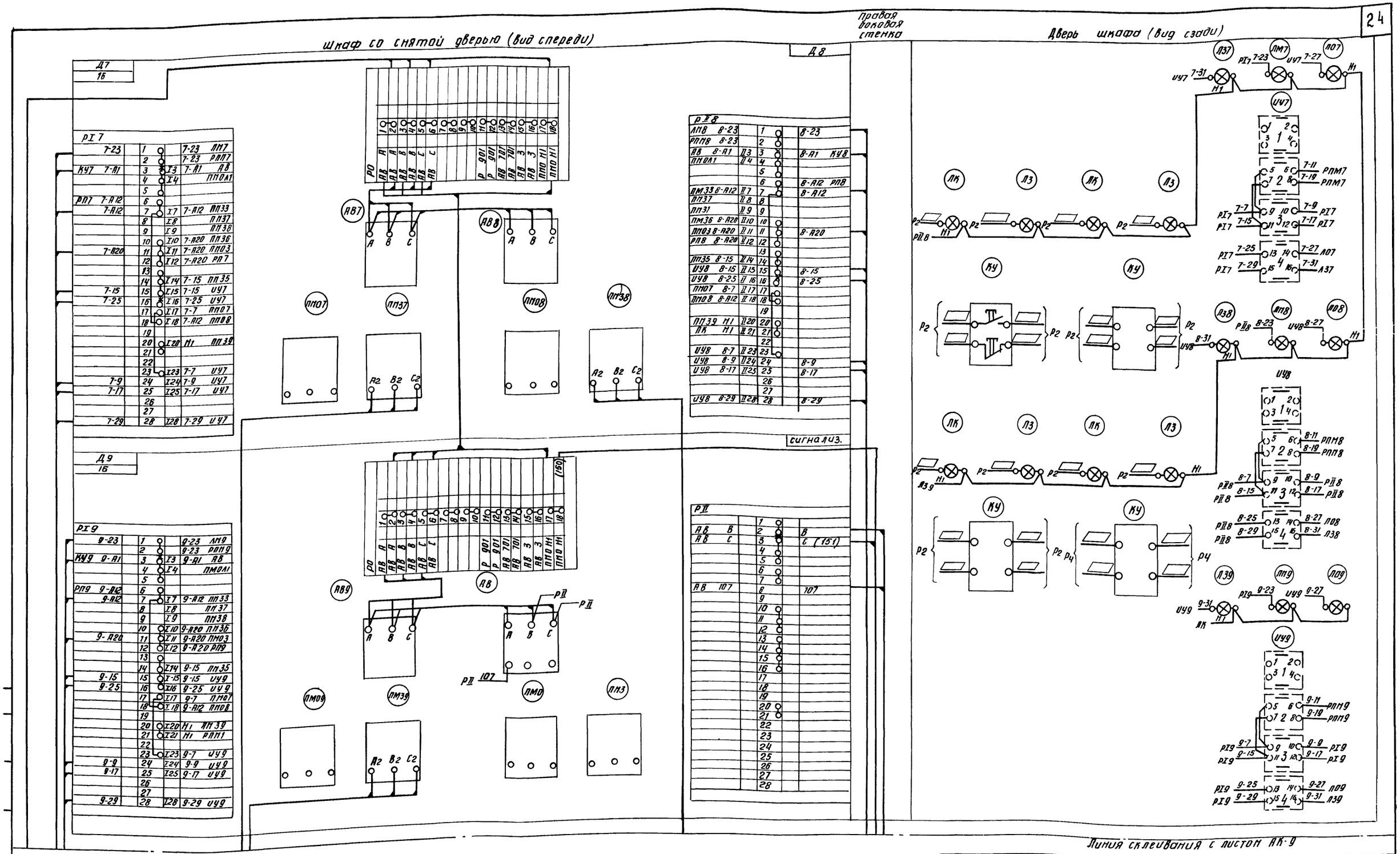
Лит.	Лист	Листов
Р	7	

Шкаф РТ30-69 №1. Схема соединений. (Лист 2)

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

902-2-284 Альбом II

Инв. № подл. | Подпись и дата



Рассматривать совместно с листом АК-9.

Изм.	Лист	N докум.	Подпись	Дата
Проверил		Мосеенко		
Ст. инж.		Пукова		
ГИП		Павлова		
Гл. спец. от.		Степаненко		
Нач. отд.		Гольцман		

т. п. 902-2-284 АК

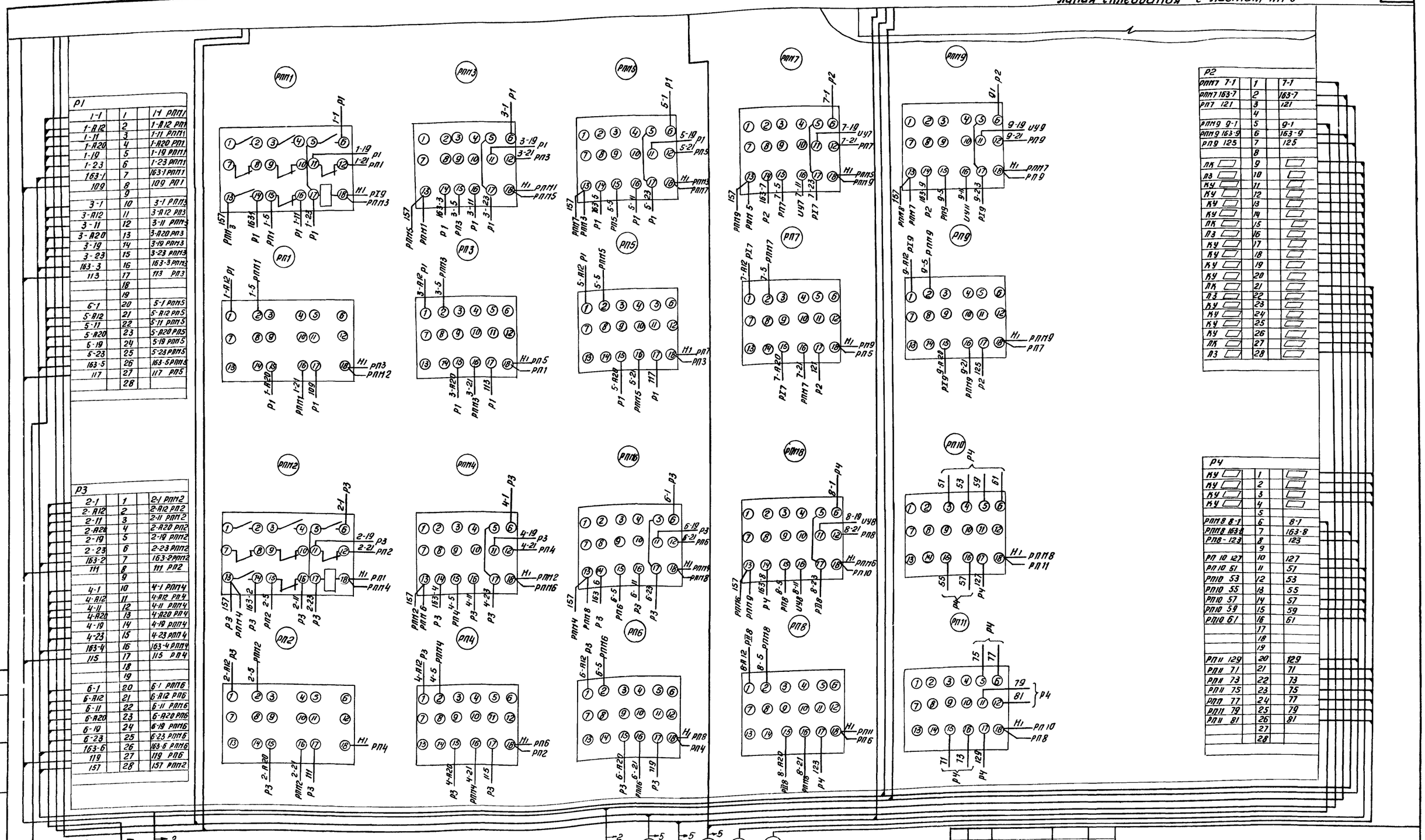
ПЕСКОЛОВКИ АЭРИРУЕМЫЕ ШИРИНОЙ 3 м (3 ОТДЕЛЕНИЯ)

Лит.	Лист	Листов
Р	8	

ШКАФ РТ30-69 N2. СХЕМА СОЕДИНЕНИЙ. (Лист 1)

ЦНИИЭП ИНЖЕНЕРНОГО ОБОРУДОВАНИЯ г. МОСКВА

Линия склеивания с листом АК-8



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
109	8	109 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
113	17	113 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
117	27	117 РП5
	28	

Р3		
2-1	1	2-1 РПМ2
2-А12	2	2-А12 РП2
2-11	3	2-11 РПМ2
2-А20	4	2-А20 РП2
2-19	5	2-19 РПМ2
2-23	6	2-23 РПМ2
163-2	7	163-2 РПМ2
111	8	111 РП2
	9	
4-1	10	4-1 РПМ4
4-А12	11	4-А12 РП4
4-11	12	4-11 РПМ4
4-А20	13	4-А20 РП4
4-19	14	4-19 РПМ4
4-23	15	4-23 РПМ4
163-4	16	163-4 РПМ4
115	17	115 РП4
	18	
	19	
6-1	20	6-1 РПМ6
6-А12	21	6-А12 РП6
6-11	22	6-11 РПМ6
6-А20	23	6-А20 РП6
6-19	24	6-19 РПМ6
6-23	25	6-23 РПМ6
163-6	26	163-6 РПМ6
119	27	119 РП6
157	28	157 РПМ2

Р2		
РПМ7 7-1	1	7-1
РПМ7 163-7	2	163-7
РП7 121	3	121
	4	
РПМ9 9-1	5	9-1
РПМ9 163-9	6	163-9
РП9 125	7	125
	8	
ЛК	9	
ЛЗ	10	
КУ	11	
КУ	12	
КУ	13	
КУ	14	
ЛК	15	
ЛЗ	16	
КУ	17	
КУ	18	
КУ	19	
КУ	20	
ЛК	21	
ЛЗ	22	
КУ	23	
КУ	24	
КУ	25	
КУ	26	
ЛК	27	
ЛЗ	28	

Р4		
КУ	1	
КУ	2	
КУ	3	
КУ	4	
	5	
РПМ8 8-1	6	8-1
РПМ8 163-8	7	163-8
РП8-123	8	123
	9	
РП10 127	10	127
РП10 51	11	51
РП10 53	12	53
РП10 55	13	55
РП10 57	14	57
РП10 59	15	59
РП10 61	16	61
	17	
	18	
	19	
РП11 129	20	129
РП11 71	21	71
РП11 73	22	73
РП11 75	23	75
РП11 77	24	77
РП11 79	25	79
РП11 81	26	81
	27	
	28	

10 — Шкаф РТ30 N1 АКВВГ 19х2,5

11 — Шкаф РТ30-69 N1 АКВВГ 19х2,5

13 — Шк. сигнализации АКВВГ 14х2,5

12 — Шкаф РТ30-69 N1 АКВВГ 19х2,5

7 — Клеммная коробка КК7 АКВВГ 19х2,5

9 — Клеммная коробка КК9 АКВВГ 19х2,5

8 — Клеммная коробка КК8 АКВВГ 19х2,5

1. Рассматривать совместно с листом АК-8.
2. Общий вид шкафа см. лист АК-5.
3. Монтаж электроаппаратуры на дверце и реле произвести в зоне монтажа.
4. При привязке заполнить пропуски.

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

Т.П. 902-2-284 АК

Песколовки аэрируемые шириной 3 м (3 отделения)

Лит.	Лист	Листов
Р	9	

Шкаф РТ30-69 N2. Схема соединений. (Лист 2)

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

14316-02 2.5

Альбом II

Инв. № подл. | Подпись и дата

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	
		7			
		8			
		9			
		10			
		11			
		12			
		13			
		14			
		15			

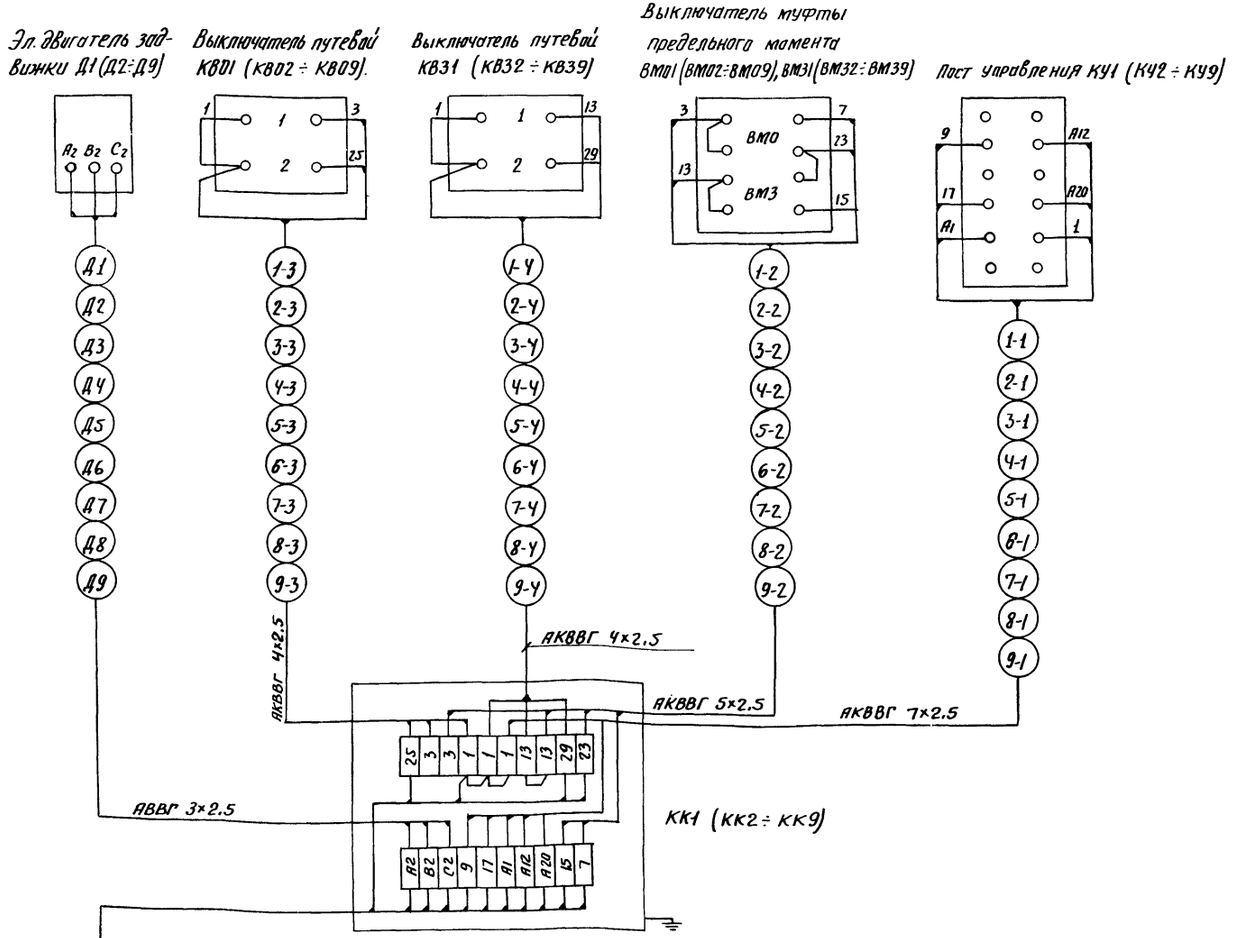
→2

13

Шкаф РТ30-69 N2 АКВВГ 14×2.5

При привязке проекта выпустить концы, относящиеся к насосам гидросмыва и гидроэлеватора (163-10, 163-11) в кабель.

Задвижка песколовки Д1 (Д2 ÷ Д9)



Изм.	Лист	N докум.	Подп.	Дата	Т.П. 902-2-284			
					Песколовки аэрируемые шириной 3м (3 отделения)			
Провер.		Мосеенко				Лит.	Лист	Листов
Техник		Семкова				Р	10	
ГИП		Павлова			Схема подключения электрооборудования	ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва		
Гл.спец.		Степаненко						
Нач.отд.		Гольцман						

Маркировка кабеля	Трасса: Начало	Трасса: Конец	Проходы через: Трубы: Маркировка	Трубы: Условн. прох. мм.	Трубы: Длина м	Ящики протяжн.	Кабель по проекту: Марка, напряжение	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 №1										
Д1	Клеммная коробка ККТ	Эл. двигатель задвижки гидросмыва Д1					АВВГ	3×2.5				
Д2	Клеммная коробка ККТ	Эл. двигатель задвиж. ки гидроэлеватора Д2					АВВГ	3×2.5				
Д3	Клеммная коробка ККТ	Эл. двигатель задвиж. ки гульлопровода Д3					АВВГ	3×2.5				
Д4	Клеммная коробка ККТ	Эл. двигатель задвиж. ки гидросмыва Д4					АВВГ	3×2.5				
Д5	Клеммная коробка ККТ	Эл. двигатель задвиж. ки гидроэлеватора Д5					АВВГ	3×2.5				
Д6	Клеммная коробка ККТ	Эл. двигатель задвиж. ки пульлопровода Д6					АВВГ	3×2.5				
Д7	Клеммная коробка ККТ	Эл. двигатель задвиж. ки гидросмыва Д7					АВВГ	3×2.5				
Д8	Клеммная коробка ККТ	Эл. двигатель задвиж. ки гидроэлеватора Д8					АВВГ	3×2.5				
Д9	Клеммная коробка ККТ	Эл. двигатель задвиж. ки пульлопровода Д9					АВВГ	3×2.5				
1	Шкаф РТЗО-69 №1	Клеммная коробка ККТ					АКВВГ	19×2.5				
1-1	Клеммная коробка ККТ	Кнопка управления КУ1					АКВВГ	7×2.5				
1-2	Клеммная коробка ККТ	Выключатель муфты предельного момента					АКВВГ	5×2.5				
1-3	Клеммная коробка ККТ	Выключатель путевой КВО-1					АКВВГ	4×2.5				
1-4	Клеммная коробка ККТ	Выключатель путевой КВЗ-1					АКВВГ	4×2.5				
2	Шкаф РТЗО-69 №1	Клеммная коробка ККТ					АКВВГ	19×2.5				
2-1	Клеммная коробка ККТ	Кнопка управления КУ-2					АКВВГ	7×2.5				
2-2	Клеммная коробка ККТ	Выключатель муфты предельного момента					АКВВГ	5×2.5				
2-3	Клеммная коробка ККТ	Выключатель путевой КВО-2					АКВВГ	4×2.5				
2-4	Клеммная коробка ККТ	Выключатель путевой КВЗ-2					АВВГ	4×2.5				
3	Шкаф РТЗО-69 №1	Клеммная коробка ККТ					АКВВГ	19×2.5				
3-1	Клеммная коробка ККТ	Кнопка управления КУЗ					АКВВГ	7×2.5				
3-2	Клеммная коробка ККТ	Выключатель муфты предельного момента					АКВВГ	5×2.5				
3-3	Клеммная коробка ККТ	Выключатель путевой КВОЗ					АКВВГ	4×2.5				
3-4	Клеммная коробка ККТ	Выключатель путевой КВЗ-3					АКВВГ	4×2.5				
4	Шкаф РТЗО-69 №1	Клеммная коробка ККТ					АКВВГ	19×2.5				
4-1	Клеммная коробка ККТ	Кнопка управления КУ4					АКВВГ	7×2.5				
4-2	Клеммная коробка ККТ	Выключатель муфты предельного момента					АКВВГ	5×2.5				
4-3	Клеммная коробка ККТ	Выключатель путевой КВО-4					АКВВГ	4×2.5				
4-4	Клеммная коробка ККТ	Выключатель путевой КВЗ-4					АКВВГ	4×2.5				
5	Шкаф РТЗО-69 №1	Клеммная коробка					АКВВГ	19×2.5				
5-1	Клеммная коробка ККТ	Кнопка управления КУ5					АКВВГ	7×2.5				

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
5-2	Клеммная коробка ККТ	Выключатель муфты предельного момента					АКВВГ	5×2.5				
5-3	Клеммная коробка ККТ	Выключатель путевой КВО-5					АКВВГ	4×2.5				
5-4	Клеммная коробка ККТ	Выключатель путевой КВЗ-5					АКВВГ	4×2.5				
6	Шкаф РТЗО-69 №1	Клеммная коробка ККТ					АКВВГ	19×2.5				
6-1	Клеммная коробка ККТ	Кнопка управления КУ6					АКВВГ	7×2.5				
6-2	Клеммная коробка ККТ	Выключатель муфты предельного момента					АКВВГ	5×2.5				
6-3	Клеммная коробка ККТ	Выключатель путевой КВО-6					АКВВГ	4×2.5				
6-4	Клеммная коробка ККТ	Выключатель путевой КВЗ-6					АКВВГ	4×2.5				
7	Шкаф РТЗО-69 №2	Клеммная коробка ККТ					АКВВГ	19×2.5				
7-1	Клеммная коробка ККТ	Кнопка управления КУ7					АКВВГ	7×2.5				
7-2	Клеммная коробка ККТ	Выключатель муфты предельного момента					АКВВГ	5×2.5				
7-3	Клеммная коробка ККТ	Выключатель путевой КВО-7					АКВВГ	4×2.5				
7-4	Клеммная коробка ККТ	Выключатель путевой КВЗ-7					АКВВГ	4×2.5				
8	Шкаф РТЗО-69 №2	Клеммная коробка ККТ					АКВВГ	19×2.5				
8-1	Клеммная коробка ККТ	Кнопка управления КУ8					АКВВГ	7×2.5				
8-2	Клеммная коробка ККТ	Выключатель муфты предельного момента					АКВВГ	5×2.5				
8-3	Клеммная коробка ККТ	Выключатель путевой КВО-8					АКВВГ	4×2.5				
8-4	Клеммная коробка ККТ	Выключатель путевой КВ38					АКВВГ	4×2.5				
9	Шкаф РТЗО-69 №3	Клеммная коробка ККТ					АКВВГ	19×2.5				
9-1	Клеммная коробка ККТ	Кнопка управления КУ9					АКВВГ	7×2.5				
9-2	Клеммная коробка ККТ	Выключатель муфты предельного момента					АКВВГ	5×2.5				
9-3	Клеммная коробка ККТ	Выключатель путевой КВО9					АКВВГ	4×2.5				
9-4	Клеммная коробка ККТ	Выключатель путевой КВЗ9					АКВВГ	4×2.5				
10	Шкаф РТЗО-69 №1	Шкаф РТЗО-69 №2					АКВВГ	19×2.5	6			
11	Шкаф РТЗО-69 №1	Шкаф РТЗО-69 №2					АКВВГ	19×2.5	6			
12	Шкаф РТЗО-69 №1	Шкаф РТЗО-69 №2					АКВВГ	19×2.5	6			
13	Шкаф РТЗО-69 №2	Шкаф сигнализации					АКВВГ	14×2.5				

При привязке проекта заполнить пропуски.

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

Т.П. 902-2-284 АК

Песколовки аэрируемые шириной 3 м (3 отделения)

Лит.	Лист	Листов
Р	11	

Кабельный журнал.

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

902-2-284 Альбом II

Инв. № подл. | Подп. и дата

Панельная спецификация на аппаратуру силовых и релейных шкафов ШУН и ШР

Номенклатурный номер	№ п/п	Наименование	Тип	Технические данные	Комплектующие изделия, установленные на панели: Количество штук	ШР ПОТ-67	Тип	Комплект общего назначения	Примечание
						1	Номер панели		
						1	Количест.		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	1	Переключатель универсальный	УП5312-А45	—	1	1			
	2	То же	УП 5312-С45	—	1	1			
	3	Реле промежуточное	РП-25	$U_{кат.}$ ~220В	2	2			
	4.	Реле импульсной сигнализации	РИС-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	10 ВТ, с цоколем 2Ш-15	17	17			
	10.	Ревун	РВ-II	~220В	1	1			

Опросный лист на релейные и силовые шкафы ШУН и ШР

Номер шкафа			1
Тип шкафа			ШР 1107-67
Номер монтажной единицы			—
Перечень и техническая характеристика аппаратуры, устанавливаемой в шкафу.	Марка по монтажной схеме	РП	РП-25 ~220В
		РИС	РИС-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 - 1 шт.
Количество шкафов			1

Опросный лист на шкафы РТЗО-69

Номинальный ток автомата АП50-3МТ. / уставка реле РГ-40					
Ш-197				Ш-197	
Тип блока	Левый	Правый	Тип блока	Левый	Правый
16	1.0	1.0	16	1.0	1.0
16	1.0	1.0	16	1.0	1.0
16	1.0	1.0	—	—	—

902-2-284 Альбом II

Инв.№ подл. | Подпись и дата

gost.e-ecolog.ru

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	Т.п. 902-2-284 АК
					ПЕСКОЛОВКИ АЭРИРУЕМЫЕ ШИРИНОЙ 3 М (3 ОТДЕЛЕНИЯ)
Проверил		Мосеенко			Лит. Р / Лист 12 / Листов
Техник		Семкова			ОПРОСНЫЕ ЛИСТЫ И ПОПАНЕЛЬНАЯ СПЕЦИФИКАЦИЯ ШКАФОВ ШР1107-67 и РТЗО-69
ГИП		Павлова			ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва
Гл. спец.		Степаненко			
Нач. отд.		Гольцман			