

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ

902-2-178
902-2-179
902-2-180

АЭРОТЕНКИ ЧЕТЫРЕХКОРИДОРНЫЕ

ШИРИНА КОРИДОРА	В = 4,5 м.	А-4-4,5-3,2/4,4/
	В = 6,0 м.	ТИП А-4-6,0-4,4/5,0/
	В = 9,0 м.	А-4-9,0-4,4/5,0/

АЛЬБОМ VIII

СТРОИТЕЛЬНЫЕ ЧЕРТЕЖИ

СБОРНЫЕ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ.

12236-06
ЦЕНА 1-52

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ

902-2-178

902-2-179

902-2-180

АЭРОТЕНКИ ЧЕТЫРЕХКОРИДОРНЫЕ

ШИРИНА КОРИДОРА	В=4,5м	тип	А-4-4,5-3,2/4,4/
	В=6,0м		А-4-6,0-4,4/5,0/
	В=9,0м		А-4-9,0-4,4/5,0/

СОСТАВ ПРОЕКТА:

Альбом I — Пояснительная записка.
Альбом II — Технологические чертежи.
Альбом III — Строительные чертежи. Секция I и III.
Альбом IV — Строительные чертежи. Секция II.
Альбом V — Строительные чертежи. Секция IV.
Альбом VI — Строительные чертежи. Детали.
Альбом VII — Строительные чертежи. Детали.
Альбом VIII — Строительные чертежи. Сборные железобетонные элементы.
Альбом IX — Нестандартизированное оборудование. Затвор щитовой 1200 x 2000.
Альбом X — Нестандартизированное оборудование. Трубы венжури.
Альбом XI — Электротехнические чертежи.
Альбом XII — Сметы
Альбом XIII — Заказные спецификации.

Альбом VIII

РАЗРАБОТАН

ЦНИИЭП инженерного оборудования
городов, жилых и общественных зданий

УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ

ГОСГРАЖДАНСТРОЕМ
..... 197 г. ПРИКАЗ №

Содержание альбома.

Наименование	чертежа	Марка № листа	№ № стр.
Пояснительная записка.		КС-1	3
Пояснительная записка.		КС-2	4
Лэротенки глубиной 5,0; 4,4; 3,2 м. Стеновые панели ПК1-54-1 ^а , ПК1-48-1 ^а , ПК1-36-1 ^а , ПК1-54-3 ^а , ПК1-48-3 ^а . Опалубка и армирование.		КС-3	5
Лэротенки глубиной 5,0; 4,4; 3,2 м. Стеновые панели ПКУ1-54-1 ^б , ПКУ1-48-1 ^б , ПКУ1-36-1 ^б . Опалубка и армирование.		КС-4	6
Лэротенки глубиной 5,0; 4,4; 3,2 м. Стеновые панели ПКУ1-54-1 ^а , ПКУ1-48-1 ^а , ПКУ1-36-1 ^а . Опалубка и армирование.		КС-5	7
Лэротенки глубиной 5,0; 4,4; 3,2 м. Детали стыков панелей ПКУ1-54-1 ^{а,б} , ПКУ1-48-1 ^{а,б} , ПКУ1-36-1 ^{а,б} между собой и панелями ПК1-54-1; 2; ПК1-48-1; 2; ПК1-36-1; 2.		КС-6	8
Лэротенки глубиной 5,0; 4,4; 3,2 м. Стеновые панели ПК1-54-3; 3 ^б ; 3 ^в ; ПК1-48-3; 3 ^б ; 3 ^в ; ПК1-36-3; 3 ^б . Панели перегородок ПП1-48-1; ПП1-36-1. Опалубка и армирование.		КС-7	9
Лэротенки глубиной 5,0; 4,4; 3,2 м. Панели стеновые, панели перегородок. Узлы 1 ÷ 10.		КС-8	10
Лэротенки глубиной 5,0; 4,4; 3,2 м. Стеновые панели ПК1-54-1 ^а ; ПК1-48-1 ^а ; ПК1-36-1 ^а . Спецификация.		КС-9	11
Лэротенки глубиной 5,0; 4,4; 3,2 м. Стеновые панели ПКУ1-54-1 ^а ; 1 ^б ; ПКУ1-48-1 ^а ; 1 ^б ; ПКУ1-36-1 ^а ; 1 ^б . Спецификация.		КС-10	12
Лэротенки глубиной 5,0; 4,4; 3,2 м. Ширина коридора в=4,5 м. и в=6,0 м. Стеновые панели ПК1-54-3; 3 ^а ; 3 ^б ; 3 ^в ; ПК1-48-3; 3 ^а ; 3 ^б ; 3 ^в ; ПК1-36-3. Спецификация.		КС-11	13
Лэротенки глубиной 5,0; 4,4 м. Ширина коридора в=9,0 м. Стеновые панели ПК1-54-3; 3 ^а ; 3 ^б ; 3 ^в ; ПК1-48-3; 3 ^а ; 3 ^б ; 3 ^в . Спецификация.		КС-12	14
Лэротенки глубиной 5,0; 4,4; 3,2 м. Панели перегородок ПП1-48-1; ПП1-36-1. Спецификация.		КС-13	15
Лэротенки глубиной 5,0; 4,4; 3,2 м. Опалубочный чертеж ПК1-3 ^а . Армирование П-1. Закладные детали. М-4 ÷ М-6.		КС-14	16
Лэротенки глубиной 5,0; 4,4; 3,2 м. Блок фильтрового канала БФК. Опалубка и армирование.		КС-15	17
Лэротенки глубиной 5,0; 4,4; 3,2 м. Балки Б-1; Б-2. Опалубка и армирование. Спецификация.		КС-16	18.

Настоящий типовой проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами, что удостоверяют:

Главный инженер проекта. *[Подпись]* /Пронин/

ИЗДАТЕЛЬСТВО
СА. СПЕЦ. ОТД. КРАСВАН
СИБ. КОНСТ. ПРОЕК. БИР.
ОУК. ГРУППЫ ПЛАНЕТОВА
ТЕХНИК. МАХАНОВА

ЦНИИЭП
ИНЖЕНЕРНОГО
ПРОЕКТИРОВАНИЯ
Г. ЖИКО

1971	ЛЭРОТЕНКИ ЧЕТЫРЕХКОМПАКТНЫЕ ШИРИНА в=4,5 м тип А-4-45-32(4,4) в=6,0 м тип А-4-65-44(5,0) КОРИДОРА в=9,0 м А-4-90-44(5,0)	ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 902-2-178 902-2-179 902-2-180	Альбом VIII	Лист -
------	---	---	----------------	-----------

СОДЕРЖАНИЕ АЛЬБОМА.

1. ОБЩАЯ ЧАСТЬ

Представленные в настоящем альбоме строительные изделия обеспечивают потребность в сборных железобетонных элементах, применяемых для строительства аэроотенков следующих типоразмеров:

Аэроотенки четырехкоридорные шириной коридора:

B = 4,5м т.п. 902-2-178 тип А-4-4,5-3,2 (4,4)

B = 6,0м т.п. 902-2-179 тип А-4-6,0-4,4 (5,0)

B = 9,0м т.п. 902-2-180 тип А-4-9,0-4,4 (5,0)

Аэроотенки трехкоридорные шириной коридора:

B = 4,5м т.п. 902-2-192 тип А-3-4,5-3,2 (4,4)

B = 6,0м т.п. 902-2-193 тип А-3-6,0-4,4 (5,0)

B = 9,0м т.п. 902-2-194 тип А-3-9,0-4,4 (5,0)

Аэроотенки двухкоридорные шириной коридора:

B = 4,5м т.п. 902-2-195 тип А-2-4,5-3,2 (4,4)

B = 6,0м т.п. 902-2-196 тип А-2-6,0-4,4 (5,0)

B = 9,0м т.п. 902-2-197 тип А-2-9,0-4,4 (5,0)

Строительные изделия, включенные в альбом, подразделяются на следующие виды сборных железобетонных элементов:

- Стеновые панели консольного типа.
- Стеновые панели плитного типа.
- Угловые стеновые панели.
- Панели перегородок.
- Балки мостиков
- Плиты мостиков
- Блоки фильтровых каналов.

Рабочие чертежи разработаны только для унифицированных по арматуре сборных железобетонных элементов. Все унифицированные сборные железобетонные элементы принимаются по серии 3.900-2 „Унифицированные сборные железобетонные конструкции водопроводных и канализационных емкостных сооружений“, выпуск 1, 2.

2. ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Область применения и условия строительства приняты в соответствии с СН 227-70 п.54 и серией 3.900-2 „Унифицированные сборные железобетонные конструкции водопроводных и канализационных емкостных сооружений“.

Все сборные железобетонные элементы разработаны для применения их в проектах аэроотенков, предназначенных для строительства в районах с природными и климатическими данными, изложенными в пояснительной записке альбома.

Грунты - непучинистые, непросадочные со следующими нормативными характеристиками: $f_0 = 1,8 \text{ т/м}^2$; $\varphi = 20^\circ$; $G^* = 0,02 \text{ кг/см}^2$; $E = 150 \text{ кг/см}^2$; полезная нагрузка на поверхности земли - $q^* = 1,0 \text{ т/м}^2$.

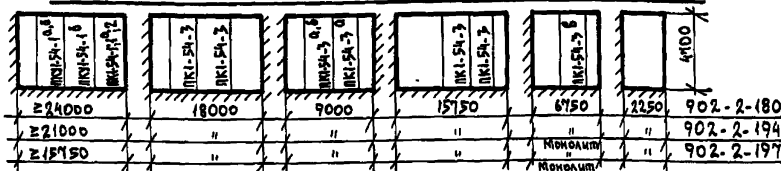
3. ПРИНЦИПИАЛЬНЫЕ СХЕМЫ РАБОТЫ

ОГРАЖДАЮЩИХ СТЕНОВЫХ КОНСТРУКЦИЙ АЭРООТЕНКОВ

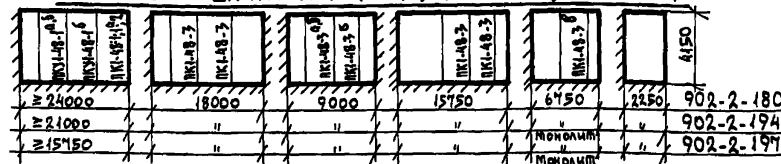
Все стеновые конструкции аэроотенков представляют собой пластины с различными условиями опирания по контуру при различном соотношении сторон.

В каждом типоразмере аэроотенков существует следующий набор принципиальных схем работы стеновых конструкций и местоположения в них стеновых панелей различных марок:

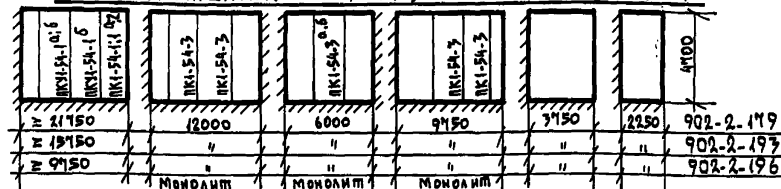
Тип аэроотенка: А-4-9,0-5,0; А-3-9,0-5,0; А-2-9,0-5,0



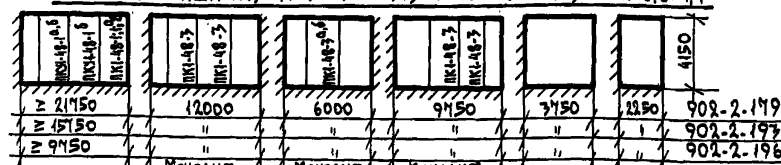
Тип аэроотенка: А-4-9,0-4,4; А-3-9,0-4,4; А-2-9,0-4,4



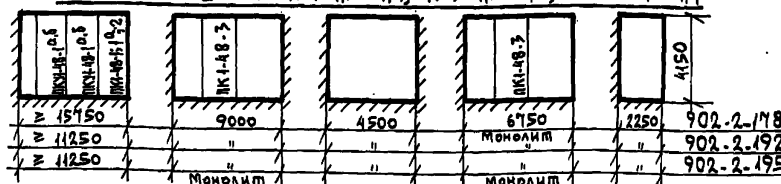
Тип аэроотенка: А-4-6,0-5,0; А-3-6,0-5,0; А-2-6,0-5,0



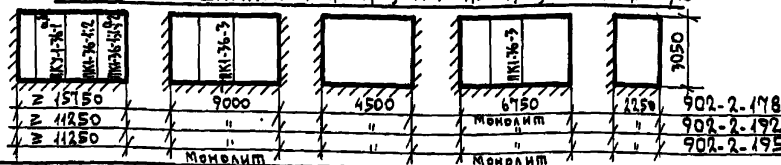
Тип аэроотенка: А-4-6,0-4,4; А-3-6,0-4,4; А-2-6,0-4,4



Тип аэроотенка: А-4-4,5-4,4; А-3-4,5-4,4; А-2-4,5-4,4



Тип аэроотенка: А-4-4,5-3,2; А-3-4,5-3,2; А-2-4,5-3,2



4. РАСЧЕТНЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Расчет сборных железобетонных элементов выполнен в соответствии с требованиями главы СНиП II-V 1-62* и других глав СНиП.

4.1 СТЕНОВЫЕ ПАНЕЛИ

Стеновые панели по характеру статической работы и армирования приняты следующих типов:

Панели консольного типа марок: ПК1-36-1, ПК1-48-1, ПК1-54-1 - работают в вертикальном направлении, как консольные плиты, нагруженные нагрузкой от гидростатического давления воды.

РАСЧЕТНАЯ СХЕМА

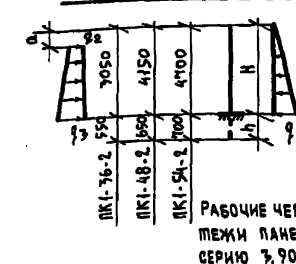


РАСЧЕТНЫЕ НАГРУЗКИ

МАРКА ПАНЕЛИ	ГЛУБИНА ЗАДЕЛКИ В М	РАСЧЕТНАЯ ВЫСОТА В М	РАСЧЕТНАЯ НАГРУЗКА В Т/М ²
ПК1-36-1	h	H	q ₁
ПК1-48-1	0,55	3,05	3,05
ПК1-54-1	0,65	4,15	4,15

Панели консольного типа марок: ПК1-36-2, ПК1-48-2, ПК1-54-2 - работают в вертикальном направлении, как консольные плиты, нагруженные нагрузкой от гидростатического давления воды и боковым давлением грунта при различной комбинации.

РАСЧЕТНАЯ СХЕМА

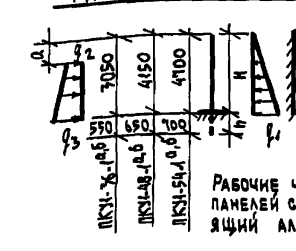


РАСЧЕТНЫЕ НАГРУЗКИ

МАРКА ПАНЕЛИ	ГЛУБИНА ЗАДЕЛКИ В М	РАСЧЕТНАЯ ВЫСОТА В М	КОЭФФИЦИЕНТ РАССОЧЛЕНИЯ ПО НАПРАВЛЕНИЮ	РАСЧЕТНЫЕ НАГРУЗКИ В Т/М ²		
ПК1-36-2	h	H	α	q ₁	q ₂	q ₃
ПК1-48-2	0,55	3,05	0,50	3,05	0,64	3,56
ПК1-54-2	0,65	4,15	0,50	4,15	0,64	4,82

Угловые панели марок: ПКУ1-36-1, ПКУ1-48-1, ПКУ1-54-1 - работают в двух направлениях, как составная часть пластинок, опертых по контуру и нагруженных гидростатическим давлением воды и боковым давлением грунта при различной их комбинации.

РАСЧЕТНАЯ СХЕМА



РАСЧЕТНЫЕ НАГРУЗКИ

МАРКА ПАНЕЛИ	ГЛУБИНА ЗАДЕЛКИ В М	РАСЧЕТНАЯ ВЫСОТА В М	КОЭФФИЦИЕНТ РАССОЧЛЕНИЯ ПО НАПРАВЛЕНИЮ	РАСЧЕТНЫЕ НАГРУЗКИ В Т/М ²		
ПКУ1-36-1	h	H	α	q ₁	q ₂	q ₃
ПКУ1-48-1	0,55	3,05	0,50	3,05	0,64	3,56
ПКУ1-54-1	0,65	4,15	0,50	4,15	0,64	4,82

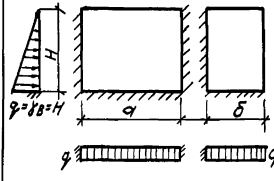
1974	Аэроотенки четырехкоридорные Ширина B=4,5м А-4-4,5-3,2 (4,4) Коридора B=6,0м Тип А-4-6,0-4,4 (5,0) B=9,0м А-4-9,0-4,4 (5,0)	Пояснительная записка.	Типовой проект 902-2-178 902-2-179 902-2-180	Альбом VIII	Лист КС-1
------	--	------------------------	--	-------------	-----------

Панели плитного типа марок

- ПК1-36-3;
- ПК1-48-3; 3а; 3б;
- ПК1-54-3; 3а; 3б;

- работают в двух направлениях, как соотв. часть пластинки, опертые по контуру и нагруженные гидростатическим давлением воды.

Расчетная схема



Рабочие чертежи панелей см. настоящий альбом

Расчетные нагрузки

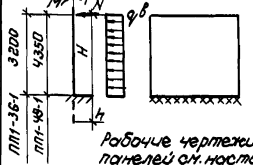
Марка панели	Расчет. высота в м	Расчет. ширина в м	Расчет. ширина в м	Расчет. нагрузка в т/м²
	h	a	b	q
ПК1-36-3	3.05	3.0	6.75	3.05
ПК1-48-3	4.15	3.0; 12.0	6.75; 8.75	4.15
ПК1-48-3 ^а ; 3 ^б	4.15	6.0	нет	4.15
ПК1-48-3 ^в	4.15	нет	6.75	4.15
ПК1-54-3	4.70	12.0	9.75	4.70
ПК1-34-3 ^а ; 3 ^б	4.70	6.0	нет	4.70
ПК1-54-3 ^в	4.70	нет	6.75	4.70

Перегородочные (не рабочие) панели марок:

- ПП1-36-1
- ПП1-48-1

- работают в вертикальном направлении, как канальные плиты, нагруженные нагрузкой от скрепленного напора ветра и нагрузками от плит мостиков и балок.

Расчетная схема

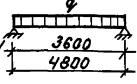


Рабочие чертежи панелей см. настоящий альбом.

Расчетные нагрузки

Марка панели	Глубина заделки в м	Расч. высота в м	Расчетная нагрузка на ширину панели в м.		
	h	H	Ркз	Мкзл	Фкзл
ПП1-36-1	0.40	3.2	450	750	61.5
ПП1-48-1	0.45	4.35	600	1250	61.5

Панели перегородок проверены на нагрузку от собственного веса при монтаже по схеме:



4.2 Плиты мостиков и балки

Сборные плиты

ПК1-3^а - приняты по типовой серии ПК-01-88 с введением в типовую плиту ПК1-3 дополнительные закладные элементы для крепления ограждения.

Расчетная схема и армирование плиты ПК1-3 приведены в типовой серии ПК-01-88; плита не рассчитана

на монтажную нагрузку от веса арматур и нагрузки от скалывающих опор воздуховодов

Сборные балки Б-1; Б-2 - работают, как консольные балки на нагрузку от плит мостиков и скалывающих опор воздуховодов.

4.3. Блоки фильтровых каналов.

- работают на избыточное давление внутри канала Р=0в кг/см² и на нагрузку от собственного веса при монтаже.

5. Материалы

Для сборных железобетонных изделий в проекте приняты следующие марки бетона:

- по прочности на сжатие М200
- по морозостойкости МР3-150
- по водонепроницаемости/ГОСТ 4800-59 (в том числе и для сборных плит ПК1-3^а) - В-6

Бетон для этих конструкций принят на портландцементе с умеренной экзотермией; материалы для его приготовления - в соответствии с ГОСТ 4791-69.

Рабочая арматура диаметром 10мм и более принята по ГОСТ 5781-61, класса А-III, марки СТ5ПС (мартеповская) периодического профиля с расчетным сопротивлением R_с = 2700 кг/см² и класса А-III, марки 25Г2С периодического профиля с расчетным сопротивлением R_с = 3400 кг/см²; распределительная арматура - по ГОСТ 5781-61 класса А-I, марки СТ5ПС (мартеповская и конвертарная).

6. Указания по изготовлению

Стеновые панели всех типоразмеров изготавливаются в опалубке типовых унифицированных панелей по серии 3.900-2, выпуск 2.

Допуски в размерах железобетонных изделий приняты

по классу точности В-К

Допуски на арматурные изделия устанавливаются в соответствии со СНиП III-В, 1-70.

Класс шероховатости 2-III; см. СНиП I-В, 5.2-62, СНиП I-В, 5-62.

Для стыкуемых поверхностей с торцов класса шероховатости не устанавливается.

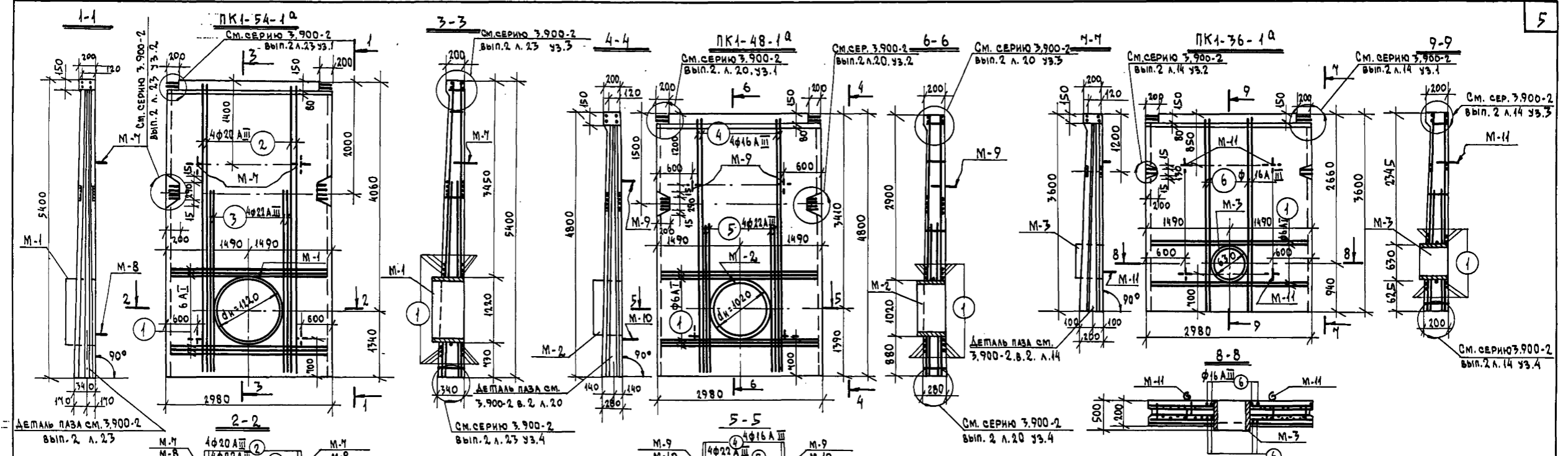
Арматурные сетки изготавливаются в кондукторах. При изготовлении сеток применять контактную точечную сварку.

7. Указания по применению изделий

При выборе марок сборных железобетонных изделий, требуемых для строительства приобретенного конкретного, N^о типового проекта аэротенков, необходимо:

1. Из раздела 3, Принципиальные схемы работ ограждающих стеновых конструкций аэротенков вычеркнуты все схемы, относящиеся к N^о типовых проектов, отличным от приобретенного.
2. По оставшимся схемам определяются все марки стеновых панелей, необходимые для строительства этого аэротенка.
3. По выбранным маркам и ширине коридора типового проекта находятся в спецификациях альбома необходимые марки панелей и их армирование.
4. Определение изделия только по его марке (без учета ширины коридора типового проекта) - не допускается.
5. При привязке приобретенного типового проекта аэротенков и выбранных к нему сборных элементов к конкретным климатическим, инженерно-геологическим и гидрогеологическим условиям площадки необходимо учесть все указания по привязке, изложенные в пояснительной записке альбома I приобретенного типового проекта.

1974	Аэротенки четырехкоридорные	Пояснительная записка.	Типовой проект 902-2-178	Альбом VIII	Лист КС-2
	ширина в=4.5м А-4-4.5-32 (4.4) коридора в=6.0м. Тип А-4-6.0-4.4 (5.0) в=3.0м А-4-3.0-4.4 (5.0)				



ПРИМЕЧАНИЯ:

- ПАНЕЛИ ПК1-54-1а, ПК1-48-1а; ПК1-36-1а изготавливаются в опалубке типовых панелей ПК1-54-1; ПК1-48-1; ПК1-36-1 по серии 3.900-2, вып. 2 и отличаются только наличием дополнительных дополнительных закладных М-1; М-2; М-3 и компенсирующей арматуры; ПАНЕЛИ ПК1-54-3а; ПК1-48-3а изготавливаются в опалубке типовых панелей ПК1-54-1; ПК1-48-1 с индивидуальным армированием.
- ПРИМЕЧАНИЯ см. на листе КС-7.
- Величина отпускной прочности панели должна быть не менее 10% от проектной марки бетона по прочности на сжатие.
- Арматуру сеток в месте пересечения с патрубками обрезать и наварить на трубу.
- СПЕЦИФИКАЦИЮ АРМАТУРЫ ПАНЕЛЕЙ ПК1-54-1а; ПК1-48-1а; ПК1-36-1а см. КС-9.
- СПЕЦИФИКАЦИЮ АРМАТУРЫ ПАНЕЛЕЙ ПК1-54-3а; ПК1-48-3а см. КС-11, 12.

ТАБЛИЦА ЗАКЛАДНЫХ

МАРКА ЭЛЕМЕНТА	МАРКА ЗАКЛАДНОЙ ПО СЕРИИ ПРОЕКТА 3.900-2	КОЛ-ВО ШТ.	ГДЕ РАЗРАБОТАН.
ПК1-54-1а	М-1	1	КС-5
	М-7	2	СЕРИЯ 3.900-2, вып. 2, лист 86,87
	М-8	2	"
ПК1-48-1а	М-2	1	КС-5
	М-9	2	СЕРИЯ 3.900-2, вып. 2, лист 86,87
	М-10	2	"
ПК1-36-1а	М-3	1	КС-5
ПК1-54-3а	М-11	4	СЕРИЯ 3.900-2, вып. 2, лист 86,87
	М-1	1	КС-5
ПК1-48-3а	М-7	2	СЕРИЯ 3.900-2, вып. 2, лист 86,87
	М-8	2	"
	М-2	1	КС-5
ПК1-48-3а	М-9	2	СЕРИЯ 3.900-2, вып. 2, лист 86,87
	М-10	2	"

1991 АЭРОТЕНКИ ЧЕТЫРЕХКОРИДОРНЫЕ ШИРИНА В=45М А-4-45-3,2 (4А) КОРИДОРА В=60М ТИП А-4-60-4,4 (5,0) В=9,0М А-4-9,0-4,4 (5,0)

АЭРОТЕНКИ ГЛУБИНОЙ 5,0; 4,4; 3,2М. СТЕНОВЫЕ ПАНЕЛИ ПК1-54-1а; ПК1-48-1а; ПК1-36-1а; ПК1-54-3а; ПК1-48-3а. ОПАЛУБКА И АРМИРОВАНИЕ

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 902-2-178 902-2-179 902-2-180

АЛЬБОМ VIII

Лист КС-3

НАЧ. ЦЕНТРА КЕТАОВ
 Г. И. Ж. ОТА КРАСАВИН
 Г. И. Ж. ДР. ПРОНИН
 ДУК. ГРУП. ОВАНЕСОВА
 СТ. ТЕХНИК ЧЕРНОВА

ЦЕНТРИП
 ИНЖЕНЕРНОГО
 ОБОРУДОВАНИЯ
 Г. МОСКВА

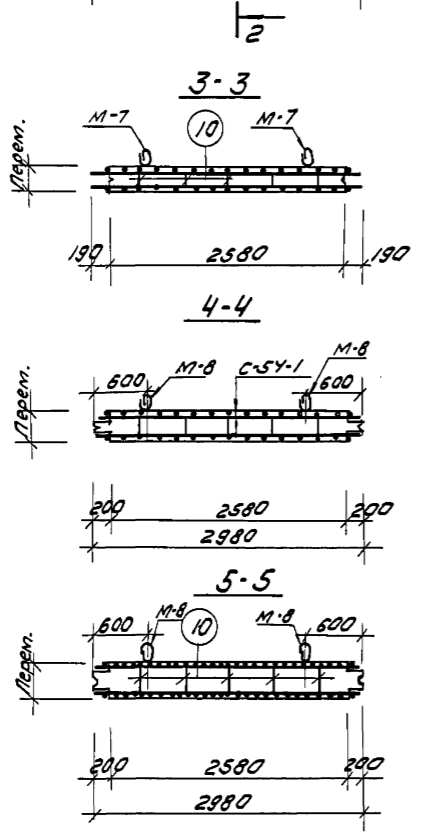
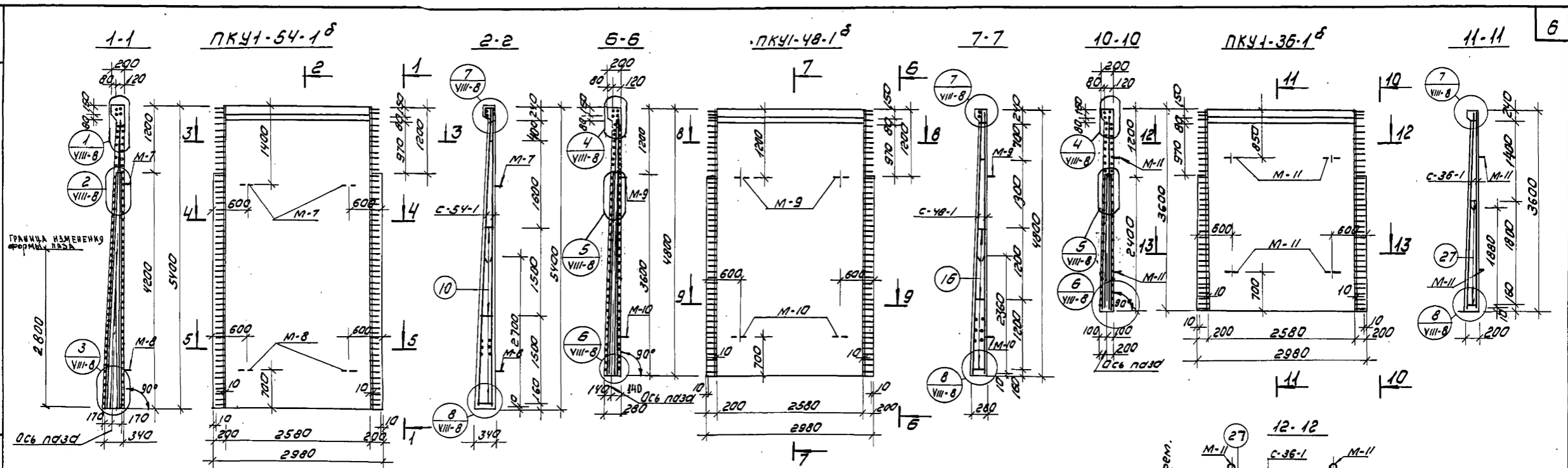


Таблица закладных

Марка элемента	Марка закладной К-50		шт	29г разработано
	по проекту	3.900-2		
ПКУ-54-1б	М-7	М-12	2	Серия 3.900-2 выпуск 2 лист 86; 87.
	М-8	М-13	2	
ПКУ-48-1б	М-9	М-10	2	—
	М-10	М-11	2	
ПКУ-36-1б	М-11	М-4	4	—

Примечания:

1. Примечания см. на листе КС-7.
2. Спецификацию арматуры панелей ПКУ-54-1б, ПКУ-48-1б, ПКУ-36-1б см. на листе КС-10.
3. Панели ПКУ-54-1б, ПКУ-48-1б, ПКУ-36-1б изготавливаются в опалубке типовых панелей ПК-54-1; ПК-48-1; ПК-36-1 с индивидуальным армированием путем установки в форму вкладышей.

1971	Аэротенки четырехкоридорные	Аэротенки глубиной 5,0; 4,4; 3,2 м.	Типовой проект 902-2-178 902-2-179 902-2-180	Альбом VIII	Лист КС-4
	ширина 4,5 м	стеновые панели ПКУ-54-1б, ПКУ-48-1б, ПКУ-36-1б			
	коридора В=6,0 м	опалубка и армирование.			

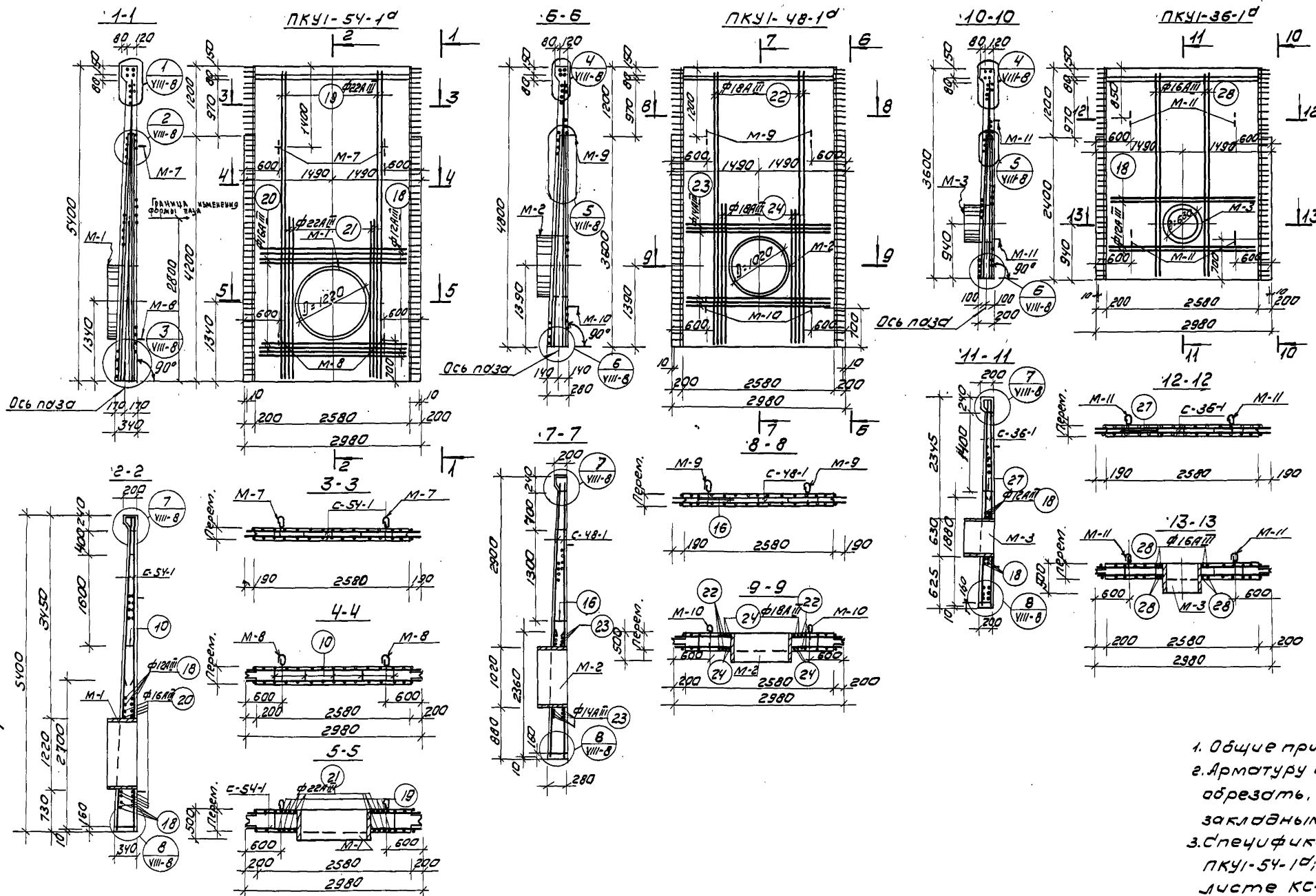


Таблица марок.

N п/п	Марка		К-во шт	Вес кг	Прим.
	по проекту	по серии 3.901-5			
1	M-1	Сольник Ду = 1200 L = 500	1	200,0	
2	M-2	Сольник Ду = 1000 L = 500	1	158,0	
3	M-3	Сольник Ду = 600 L = 500	1	102,5	

Таблица закладных

Марка элемента	Марка закладной		Серия и лист проекта
	по проекту 3.901-5	по серии К-во шт	
ПКУ-54-10	M-7	M-12	Серия 3.900-2 Вып. лист 86.87
	M-8	M-13	—
	M-1	—	Серия 3.901-5
ПКУ-48-10	M-9	M-10	Серия 3.900-2 Вып. лист 86.87
	M-10	M-11	—
	M-2	—	Серия 3.901-5
ПКУ-36-10	M-11	M-4	Серия 3.900-2 Вып. лист 86.87
	M-3	—	Серия 3.901-5

Примечания:

- Общие примечания см. лист КС-7.
- Арматуру сеток С-54-1, С-48-1, С-36-1 по месту обрезать, отогнуть и приварить к закладным М-1, М-2, М-3.
- Спецификацию арматуры панелей ПКУ-54-10, ПКУ-48-10, ПКУ-36-10 см. на листе КС-10.
- Панели ПКУ-54-10, ПКУ-48-10, ПКУ-36-10 изготавливаются в опалубке типовых панелей ПК-54-1, ПК-48-1, ПК-36-1 с индивидуальным армированием путем установки в форму вкладышей.

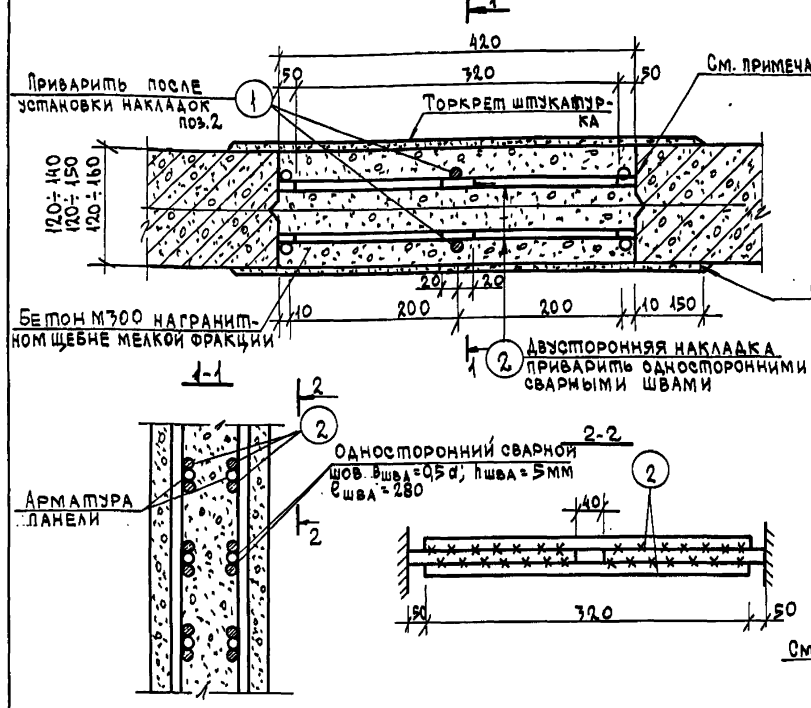
НАЧ. ОТДЕЛА КЕТАОВ
 ИНЖ. О.А. КРАСАВИН
 И.И. ЖЕЛТОЧУК
 Д.К. ГРУД.
 И.В. АНДРЕЕВА
 С.Т. ТЕХНИК ЧЕРНОВА
 М.С. СЕРГЕЕВА

ПРОВЕРИЛ
 ЛУЦКЕР
 А.И. СЕВЕРИНА

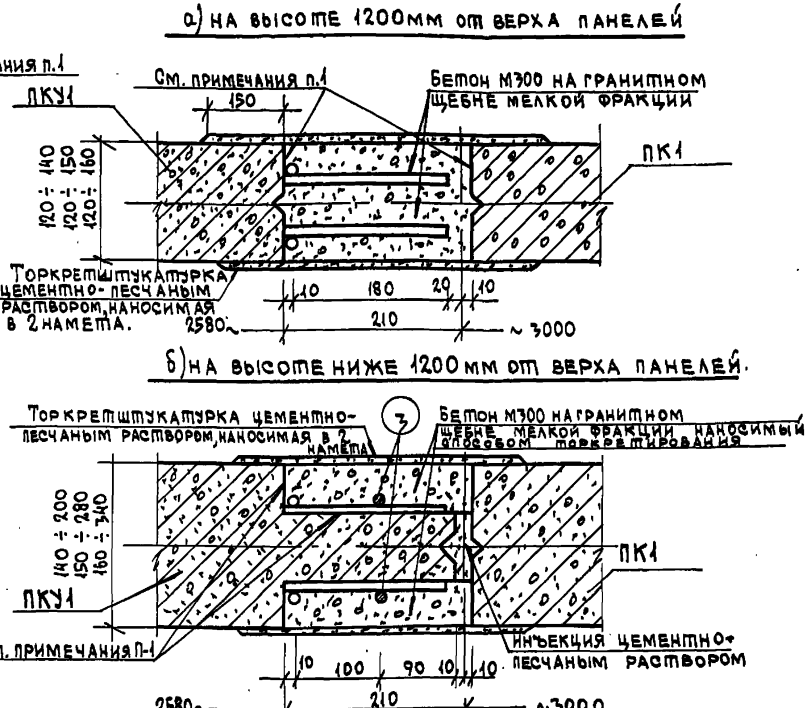
ЦЕНТРИ
 ИНЖЕНЕРНО-ПРОЕКТИРОВАТЕЛЬСКОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ
 ОБЪЕДИНЕНИЯ
 Г. МОСКВА

1971	Аэротенки четырехкоридорные ширина В=45м коридора В=6,0м тип. А-4-6,0-44(5,0) В=9,0м А-4-9,0-44(5,0)	Аэротенки глубиной 5,0; 4,4; 3,2 м. стеновые панели ПКУ-54-10, ПКУ-48-10, ПКУ-36-10 опалубка и армирование.	ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 902-2-178 902-2-179 902-2-180	Альбом VIII	Лист КС-5
------	---	---	---	----------------	--------------

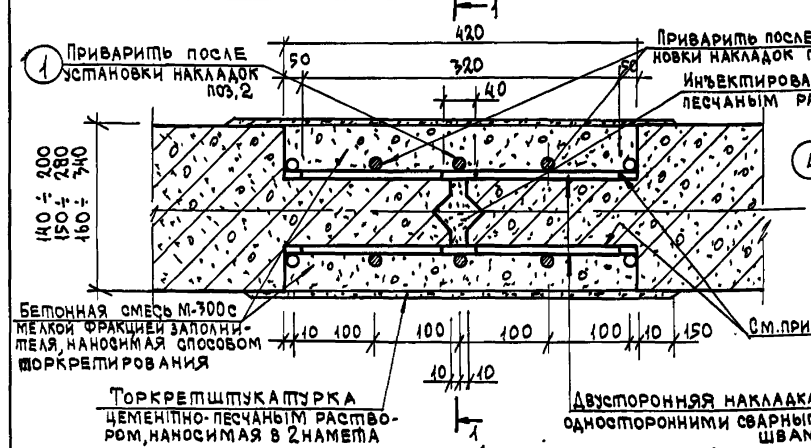
ДЕТАЛЬ СТЫКА ПАНЕЛЕЙ ПКУ-54-1^а;1^б; ПКУ-48-1^а;1^б ПКУ-36-1^а;1^б МЕЖДУ СОБОЙ НА ВЫСОТЕ 1200мм ОТ ВЕРХА ПАНЕЛИ (I)



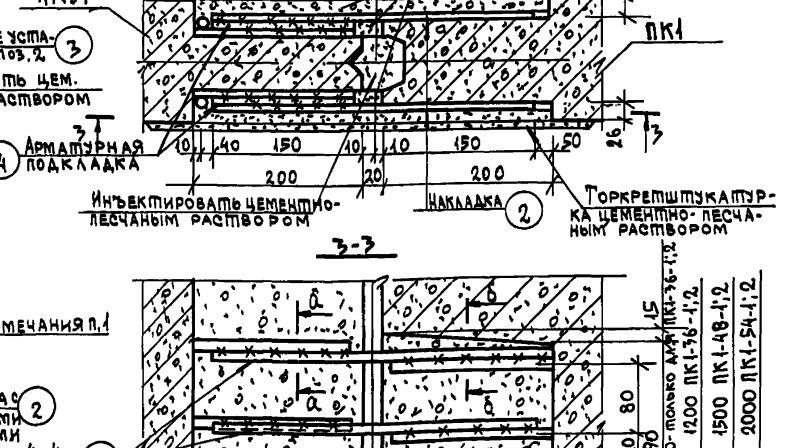
ДЕТАЛЬ СТЫКА ПАНЕЛЕЙ ПКУ-54-1^а;1^б; ПКУ-48-1^а;1^б ПКУ-36-1^а;1^б В ПАНЕЛЯХ ПК-54-1;2 ПК-48-1;2 ПК-36-1;2 (II)



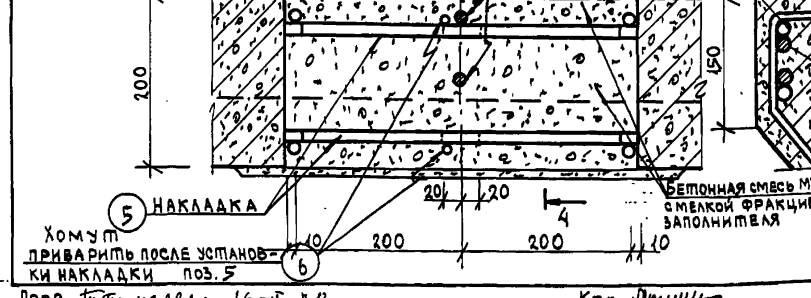
ДЕТАЛЬ СТЫКА ПАНЕЛЕЙ ПКУ-54-1^а;1^б; ПКУ-48-1^а;1^б; ПКУ-36-1^а;1^б МЕЖДУ СОБОЙ НА ВЫСОТЕ НИЖЕ 1200мм ОТ ВЕРХА ПАНЕЛЕЙ (I)



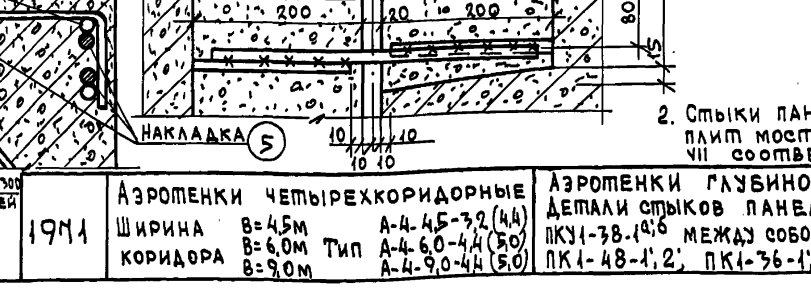
ДЕТАЛЬ СТЫКА ПАНЕЛЕЙ ПКУ-54-1^а;1^б; ПКУ-48-1^а;1^б; ПКУ-36-1^а;1^б НА УЧАСТКЕ ШПОНКИ.



ДЕТАЛЬ СТЫКА ВЕРХНЕЙ КРОМКИ ПАНЕЛЕЙ.

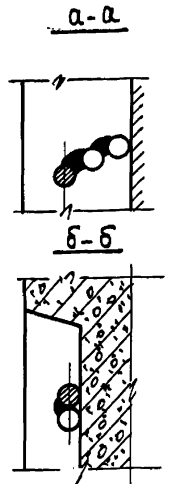


ДЕТАЛЬ СТЫКА ВЕРХНЕЙ КРОМКИ ПАНЕЛЕЙ.



СПЕЦИФИКАЦИЯ МЕТАЛЛА НА 1 СТЫК

МАРКА ПАНЕЛИ	МАРКА СТЫКА	N ПОЗ.	Ф. ММ.	ДЛИНА ММ.	КОЛ-ВО ШТ.	ВЕС КГ		
						ШП.	ВСЕХ	ОБЩИЙ
ПКУ-54-1 ^а ;1 ^б	Стык I	1	18A III	5420	2	10,8	21,6	110,0
		2	12A III	320	216	0,30	62,60	
		3	18A III	2720	4	5,4	21,6	
		5	20A III	400	4	0,99	4,0	
		6	8A I	580	1	0,23	0,23	
		2	12A III	320	8	0,3	2,40	
3	18A III	2720	2	5,4	10,8			
4	12A III	140	8	0,12	0,96			
5	20A III	400	4	0,99	4,0			
6	8A III	580	1	0,23	0,23			
ПКУ-48-1 ^а ;1 ^б	Стык I	1	16A III	4820	2	7,6	15,2	88,9
		2	12A III	320	192	0,29	55,6	
		3	16A III	2380	4	7,7	14,8	
		5	18A III	400	4	0,8	3,2	
		6	6A III	580	1	0,13	0,13	
		2	12A III	320	8	0,3	2,4	
3	16A III	2380	2	3,7	7,4			
4	8A I	140	8	0,06	0,5			
5	18A III	400	4	0,8	3,2			
6	6A I	580	1	0,13	0,13			
ПКУ-36-1 ^а ;1 ^б	Стык I	1	12A III	3620	2	3,2	6,4	46,9
		2	10A III	320	144	0,2	28,8	
		3	14A III	1950	4	2,4	9,6	
		5	14A III	400	4	0,5	2,0	
		6	6A I	580	1	0,13	0,13	
		2	10A III	320	4	0,2	0,8	
3	14A III	1950	2	2,4	4,8			
4	4A I	140	4	0,03	0,12			
5	14A III	400	4	0,5	2,0			
6	6A I	580	1	0,13	0,13			



ПРИМЕЧАНИЯ:
 1. ПЕРЕД БЕТОНИРОВАНИЕМ ШВА ТОРЦЫ СТЫКУЕМЫХ ПАНЕЛЕЙ ОЧИСТИТЬ, ОБРАБОТАТЬ ПЕСКОСТРУЙНЫМ АППАРАТОМ И ПРОМЫТЬ ВОДОЙ.
 МЕТОДЫ ПРОИЗВОДСТВА РАБОТ СМ. ПОЯСНИТЕЛЬНУЮ ЗАПИСКУ ИЛИ СЕРИЮ 3900-2 ВЫП.1 (ПРИЛОЖЕНИЕ N1 И N2).
 2. СТЫКИ ПАНЕЛЕЙ ТИПА ПК-1, ПК-3 И ПП-1 ВСЕХ МОДИФИКАЦИЙ, А ТАКЖЕ ПЛИТ МОСТИКОВ И БЛОКОВ ФИЛЬТРОВЫХ КАНАЛОВ СМ. В АЛЬБОМАХ VI И VII СООТВЕТСТВУЮЩИХ ПРОЕКТОВ.

1991	Аэропенки четырехкоридорные Ширина В=4,5м В=6,0м ТИП Коридора В=9,0м	А-4-45-3,2 (4А) А-4-60-4,4 (5А) А-4-90-4,4 (5А)	Аэропенки ГАЗЕИНОЙ 50'4,4'3,2М. ДЕТАЛИ СТЫКОВ ПАНЕЛЕЙ ПКУ-54-1 ^а ;1 ^б ; ПКУ-48-1 ^а ;1 ^б ; ПКУ-36-1 ^а ;1 ^б МЕЖДУ СОБОЙ И С ПАНЕЛЯМИ ПК-54-1;2; ПК-48-1;2; ПК-36-1;2	Типовой проект 902-2-178 902-2-179 902-2-180	Альбом VIII	Лист КС-6
------	---	---	---	---	----------------	--------------

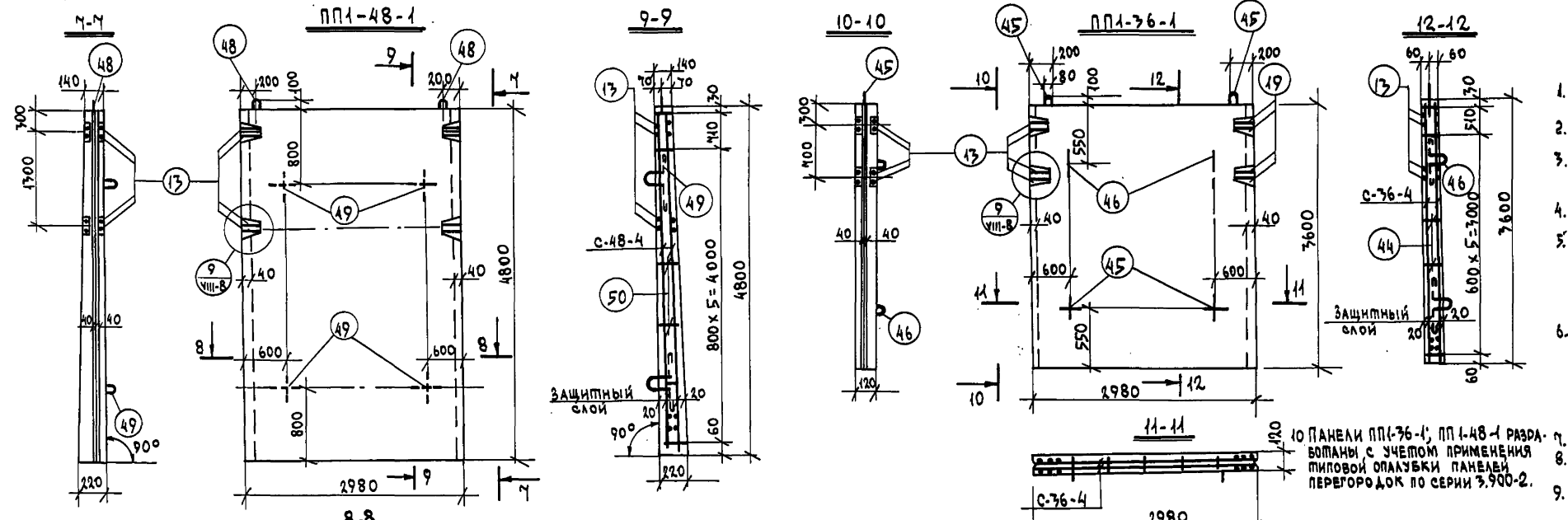
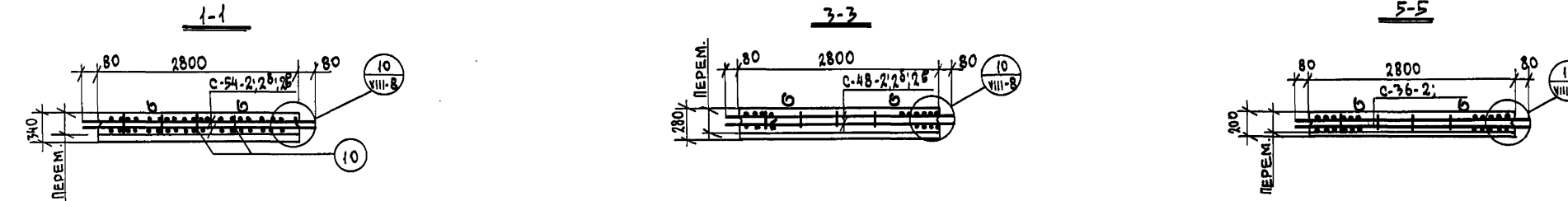
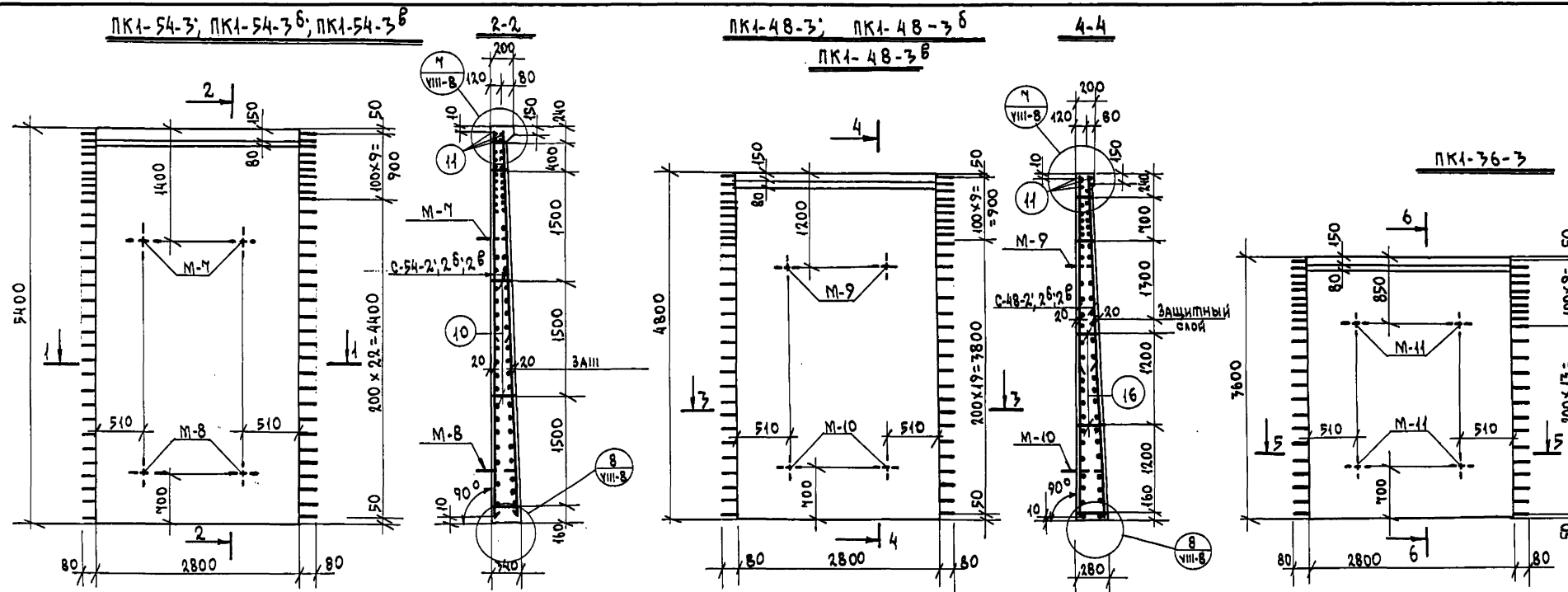


ТАБЛИЦА ЗАКЛАДНЫХ

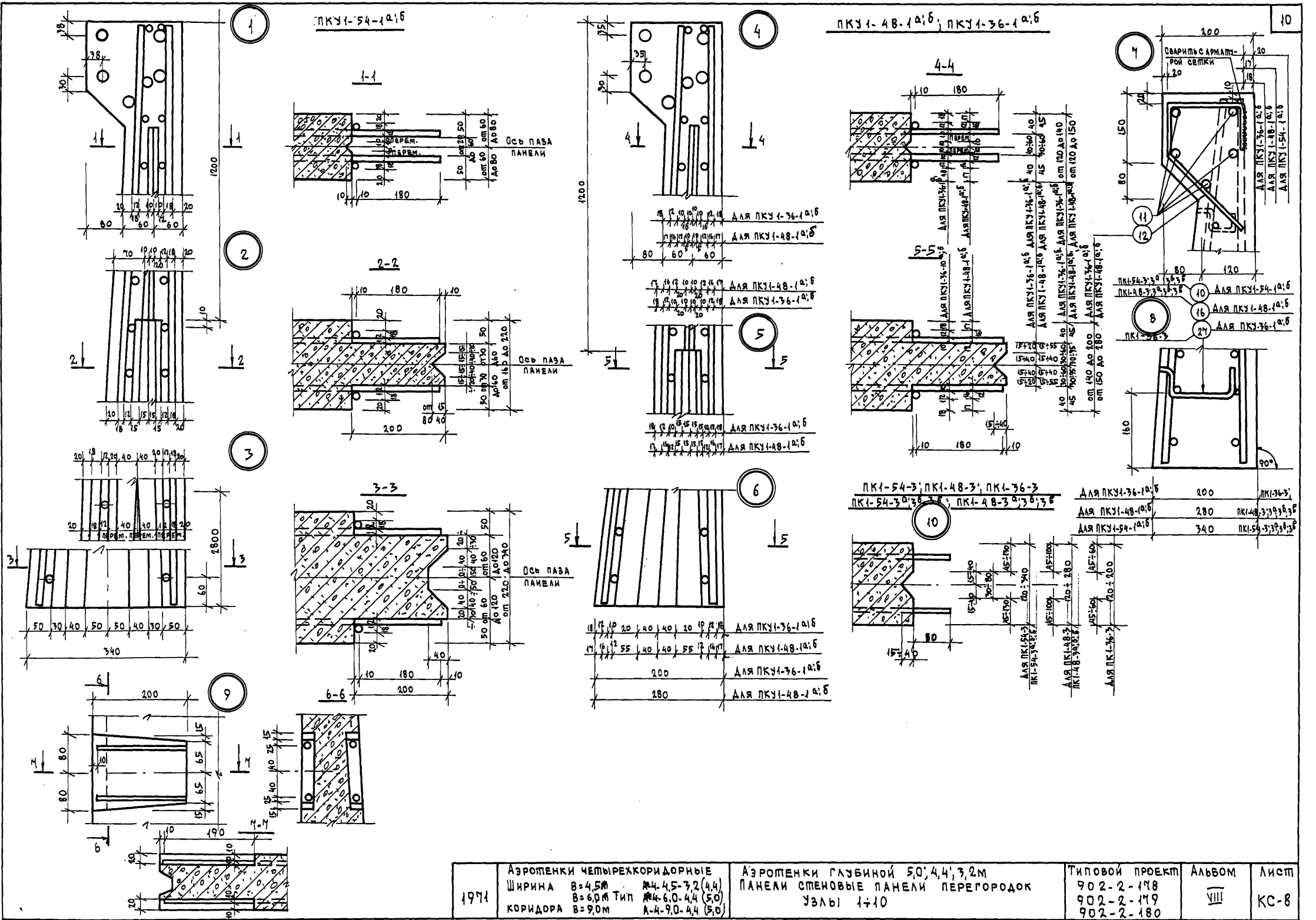
МАРКА ЭЛЕМЕНТА	МАРКА ЗАКЛАДНОЙ		КОЛ-ВО ШТ.	ГДЕ РАЗРАБОТАН
	ПО ПРОЕКТУ	ПО СЕРИИ		
ПК1-54-3, 3Б, 3В	М-7	М-12	2	СЕРИЯ 3.900-2 ВЫП. 2 ЛИСТ 86, 87
	М-8	М-13	2	
ПК1-48-3, 3Б	М-9	М-10	2	" "
	М-10	М-11	2	
ПК1-36-3	М-11	М-4	4	" "

- ПРИМЕЧАНИЯ:**
1. При изготовлении сеток применять контактную точечную сварку.
 2. Сетки изготавливать в кондукторах. Разбивка арматуры в светлых дана по осям стержней.
 3. Бетон для стеновых панелей должен отвечать по водонепроницаемости марке В-6, по морозостойкости - марке МРЗ-150.
 4. ПРЕДЕЛЬНЫЕ ДОПУСКАЕМЫЕ ОТКЛОНЕНИЯ ОТ ПРОЕКТНЫХ РАЗМЕРОВ УСТАНОВЛИВАЮТСЯ ±5 мм.
 5. ПРЕДЕЛЬНЫЕ ДОПУСКИ НА ИЗГОТОВЛЕНИЕ И УСТАНОВКУ АРМАТУРЫ В ОПАЛУЗКУ, КАК НА ЗАЩИТНЫЙ СЛОЙ И ШЕРОХОВАТОСТЬ ПОВЕРХНОСТИ, УСТАНОВЛИВАТЬ В СООТВЕТСТВИИ С СН И ПИ-В.5-62 И СН И ПИ-В.5.2-62 И ПОЯСНИТ. ЗАПИС.
 6. ПАНЕЛИ ПК1-54-3, ПК1-48-3, ПК1-36-3 ВСЕХ МОДИФИКАЦИЙ ВЫПОЛНЯЮТСЯ В ОПАЛУЗКЕ ТИПОВЫХ УНИФИЦИРОВАННЫХ ПАНЕЛЕЙ МАРКИ ПК1-54-1, ПК1-48-1, ПК1-36-1 ПО СЕРИИ 3.900-2, ВЫПУСК 2 С ИНДИВИДУАЛЬНЫМ АРМИРОВАНИЕМ (СМ. КС-11.12).
 7. СПЕЦИФИКАЦИЮ ПП1-48-1, ПП1-36-1 СМ. КС-13.
 8. МОНТАЖНЫЕ ПЕТАЛИ, ПОСЛЕ УСТАНОВКИ ПАНЕЛЕЙ В ДЕЛО, ОБРЕЗАТЬ.
 9. ВЕЛИЧИНА ОТПУСКНОЙ ПРОЧНОСТИ ПАНЕЛЕЙ ДОЛЖНА БЫТЬ НЕ МЕНЕЕ 40% ОТ ПРОЕКТНОЙ МАРКИ БЕТОНА ПО ПРОЧНОСТИ НА СЖАТИЕ.

1971	Аэроменки ЧЕТЫРЕХКОРИДОРНЫЕ ШИРИНА В=4,5М А-4-4,5-3,2 (4,4) КОРИДОР В=6,0М ТИП А-4-6,0-4,4 (5,0) В=9,0М А-4-9,0-4,4 (5,0)	Аэроменки ГЛУБИНОЙ 5,0; 4,4; 3,2 м. СТЕНОВЫЕ ПАНЕЛИ ПК1-54-3, 3Б, 3В, ПК1-48-3, 3Б, 3В, ПК1-36-3; ПАНЕЛИ ПЕРЕГОРОДОК ПП1-48-1, ПП1-36-1 ОПАЛУЗКА И АРМИРОВАНИЕ	ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 902-2-178 902-2-179 902-2-180	АЛЬБОМ VIII	ЛИСТ КСМ
------	--	---	---	----------------	-------------

Пров. Степанковец 16-Э-782

Коп. Исмин



ПКУ-54-1а;б

ПКУ-48-1а;б; ПКУ-36-1а;б

10

1971	Аэроотенки четырехкоридорные		Аэроотенки глубиной 50; 4,4; 3,2м		Типовой проект 902-2-178 902-2-179 902-2-180	Альбом VIII	Лист КС-8
	Ширина	B=4,5м	А-4,5-3,2(4,4)	Панели стеновые панели перегородок Узлы 1+10			
	В=6,0м	Тип	А-6,0-4,4(5,0)				
	Коридора	B=9,0м	А-4-9,0-4,4(5,0)				

Пров. Я.П.Панковец, 16-7-782

Кон. Дикши

12236-08 11

ЦНИИЭП
 ЖЕЛЕЗНОБЕТОННОГО
 ОБЩЕСТВЕНАНИИ
 Е. МОСКВА

НАЧ. ОУА
 И. С. СЕДУН

К. С. СЕДУН
 И. А. КОЗЛОВ
 В. К. ТРОИЦКИЙ
 В. А. ШЕВЦОВ
 В. А. ШЕВЦОВ
 В. А. ШЕВЦОВ

ПРОЕКТИ
 ЛОУЧЕР

С. А. ШЕВЦОВ

Наименование элементов	Спецификация на марку арматурного изделия										Выборка на 1 марку изделия				Вс. в элементе		
	Марка изделия	№ паз	Эскиз	φ мм	e мм	шт			φ	ΣLп	Вес кг.		φ	ΣLп		Вес кг.	
						в уз.	в явн.	в м			марк.	в. уз.					
ПК1-54-1 Отделываемые стержни			См. армированные панели ПК1-54-1 по серии 3.900-2 выпуск 2														
	1			6A1	2960	-	12	35,5	6A1	35,5	-	7,9					
	2			20A1	5380	-	8	43,0	20A1	43,0	-	10,2					
	3			22A1	3630	-	8	29,2	22A1	29,2	-	8,5					
ПК1-48-1 Отделываемые стержни			См. армиров. панели ПК1-48-1 по серии 3.900-2 выпуск 2														
	1			6A1	2960	-	12	35,5	6A1	35,5	-	7,9					
	4			16A1	4780	-	8	38,2	16A1	38,2	-	6,3					
	5			22A1	3100	-	8	24,8	22A1	24,8	-	6,7					

Наименование элементов	Спецификация на марку арматурного изделия										Выборка на 1 марку изделия				Вс. в элементе			
	Марка изделия	№ паз	Эскиз	φ мм	e мм	шт			φ	ΣLп	Вес кг.		φ	ΣLп		Вес кг.		
						в уз.	в явн.	в м			марк.	в. уз.						
ПК1-36-1 Отделываемые стержни			См. армиров. панели ПК1-36-1 по серии 3.900-2 выпуск 2															
	1			6A1	2960	-	8	23,7	6A1	23,7	-	5,3						
	6			16A1	3580	-	8	28,7	16A1	28,7	-	4,3						
																		255,3

Марка панели	Арматура кл. А I					Арматура кл. А II					Утого	Всего							
	φ8	φ12	φ16	φ22	φ25	φ8	φ10	φ12	φ14	φ16			φ18	φ20	φ22	φ25			
ПК1-54-1	118,8	202,0	110,0	-	-	52,5	31,6	-	108,2	-	28,0	-	-	135,2	236,3	118,5	624,2	755,8	
ПК1-48-1	120,0	156,0	110,0	-	-	38,8	-	108,2	-	94,4	20,8	-	-	50,3	23,6	171,0	158,7	464,8	571,0
ПК1-36-1	38,0	44,4	-	-	-	15,8	-	58,2	45,2	-	10,4	14,8	108,3	-	-	-	-	198,1	256,3

Наимен. элем.	Марка бетона	Объем бетона м³	Сталь кг	Содерж. ст. в 1 м³ бетона
ПК1-54-1	200	3,42	755,8	2,20
ПК1-48-1	-	2,72	571,0	2,10
ПК1-36-1	-	1,65	256,3	1,59

Примечание:
 1. Марки панелей, разработанные на данном листе, применяются для аэроотенков шириной коридора b = 4,5; 6,0; 9,0 м.
 2. Опалубку панелей см. лист КС-3.

1974	АЭРОТЕНКИ ЧЕТЫРЕХКОРИДОРНЫЕ ШИРИНА В=4,5 м КОРИДОРЫ В=6,0 м ТИП А-Ч-6,0-4Ч (50) В=9,0 м А-Ч-9,0-4Ч (50)	АЭРОТЕНКИ ГЛУБИНОЙ 5,0; 4,4; 3,2 м. СТЕНОВЫЕ ПАНЕЛИ ПК1-54-1А; ПК1-48-1А; ПК1-36-1А СПЕЦИФИКАЦИЯ.	ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 902-2-178 902-2-179 902-2-180	АЛЬБОМ VIII	ЛИСТ КС-9
------	--	---	---	----------------	--------------

Спецификация на марку арматурного изделия.

Выборка на марку изделия.

Индекс арм. изделия	Марка арм. изделия	Масса	Эскиз	Ф				L				Вес кг					
				мм	мм	мм	мм	мм	мм	мм	мм						
ПКУ-54-10 Отделываемые стержни	С-54-1 (шт.2)	7		18AII	2700	13	—	35,0	18AII	110,5	221,0	442,0	772,3				
		8		18AII	5380	14	—	75,8	18AII	160	142,2	284,4					
		9		12AII	2960	54	—	16,0	12AII	14,8	—	—					
		Итого										363,2		726,4			
		10		12AII	270	—	2,5	6,9	6AII	8,1	—	3,20		1018,3			
		11		12AII	2960	—	5	14,8	12AII	6,2	—	5,5					
		12		6AII	580	—	14	8,1	20AII	14,8	—	36,6					
		ПКУ-48-10 Отделываемые стержни		С-48-1 (шт.2)	14		16AII	2360	13	—	30,7	16AII		97,7	154,2	308,4	559,1
					15		16AII	4780	14	—	61,0	16AII		71,0	63,2	126,4	
					17		12AII	2960	24	—	7,0	10AII		7,0	43,7	87,4	
18	10AII		2960		24		—	7,0	—	—	—	—					
Итого										261,1	522,2						
ПКУ-54-14 Отделываемые стержни	С-54-1 (шт.2)	16		12AII	2960	—	2,5	6,2	6AII	8,1	—	1,8	712,30				
		11		18AII	2960	—	5	14,8	12AII	6,2	—	5,5					
		12		6AII	580	—	14	8,1	18AII	14,8	—	29,6					
		Итого										20		40,0			
		13		16AII	97,7	154,2	308,4	—	—	—	—	—		299,1	303,8		
ПКУ-48-14 Отделываемые стержни	С-48-1 (шт.2)	16		18AII	4780	—	8	38,2	6AII	8,1	—	1,8	712,30				
		22		14AII	2370	—	12	30,9	16AII	72,7	—	14,34					
		23		18AII	2480	—	8	19,7	14AII	30,9	—	37,4					
		24		18AII	2480	—	8	19,7	14AII	30,9	—	37,4					
		Итого										20		40,0			
ПКУ-36-14 Отделываемые стержни	С-36-1 (шт.2)	25		14AII	2360	—	5	14,8	14AII	14,8	—	17,9	367,5				
		26		14AII	2360	—	5	14,8	14AII	14,8	—	17,9					
		Итого										10		20,0			

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14			
ПКУ-36-10 Отделываемые стержни	25	26	13		14AII	2360	13	—	25,1	12AII	50,2	44,7	89,4			
	27	12	11		12AII	50,2	—	15	3,2	12AII	3,2	—	2,9			
	Итого										10	20,0				
	ПКУ-36-14 Отделываемые стержни	27	12		11		12AII	50,2	—	15	3,2	12AII	3,2	—	2,9	
		28	18		12		11	16AII	330,0	—	8	22,8	12AII	23,0	—	45,3
		Итого										10	20,0			

Расход материалов.

Элемент	Марка бетона	Объем м³	Сталь кг	Содержание стали в бетоне
ПКУ-54-10	200	3,59	772,3	217,0
ПКУ-48-10	200	4,77	559,1	202,0
ПКУ-36-10	200	1,66	303,8	184,0
ПКУ-54-14	200	3,27	1018,3	319,0
ПКУ-48-14	200	2,59	712,3	275,0
ПКУ-36-14	200	1,61	367,5	227,0

Выборка арматуры.

Элемент	Арматура кл. А1			Арматура кл. АII								Итого	Всего
	φ6	φ8	φ12	φ10	φ12	φ14	φ16	φ18	φ20	φ22			
ПКУ-54-10	—	32	6,1	9,3	—	28,4	—	—	44,2	36,6	—	76,0	772,3
ПКУ-48-10	1,8	5,5	—	7,3	87,4	126,4	—	308,4	23,6	—	—	551,8	559,1
ПКУ-36-10	1,8	—	—	4,7	131,2	82,4	78,5	—	—	—	—	299,1	303,8
ПКУ-54-14	—	32	6,1	9,3	—	30,28	—	32,6	44,2	36,6	19,50	100,0	1018,3
ПКУ-48-14	1,8	5,5	—	7,3	87,4	126,4	37,4	308,4	14,34	—	—	703,0	712,3
ПКУ-36-14	1,8	—	—	4,7	131,2	107,8	78,5	46,3	—	—	—	362,8	367,5

Примечания:
 1. Марки панелей, разработанные на данном листе, применяются для аэроотенков шириной коридора b=4,5; 6,0; 9,0 м.
 2. Опалубку панелей см. листы КС-4; КС-5.

ИЗДАТЕЛЬСТВО
 ИНЖЕНЕРНОГО
 ОБРАЗОВАНИЯ
 ЦНИИЭП
 МОСКВА

Спецификация на марку арматурного изделия

Выборка на марку изделия

Спецификация на марку арматурного изделия

Выборка на марку изделия

Шифр по коридору	Марка изделия	Площ.	Эскиз	h шт.					Выборка на марку изделия					Вес в элемент	
				φ	ε	δ	β	лп	φ	ε	δ	β	лп		
ПК1-54-3	Отдельные стержни (шт.2)	7		18AII	2700	14	36,4	18AII	56,4	72,8	145,6				744,1
		8		18AII	3380	15	80,8	18AII	80,8	161,6	323,2				
		41		14AII	2960	32	94,7	14AII	94,7	114,6	229,2				
		8		Уточ. 819,0 688,9											
		12	8AII	580	15	8,7	8AII	8,7	3,4						
		10	12AII	275	25	6,9	12AII	6,9	6,1						
		11	20AII	2960	5	14,8	20AII	14,8	36,6						
		14		15AII	2360	14	30,2	15AII	102,0	161,2	322,4				
		15		15AII	4780	15	71,8	14AII	85,7	103,8	207,6				
		41		14AII	2960	29	85,7								
		ПК1-48-3	Отдельные стержни (шт.2)	12	см. выше										
16	8AII			580	15	8,7	8AII	8,7	1,9						
11	12AII			275	25	6,2	12AII	6,2	5,5						
11	18AII			2960	5	14,8	18AII	14,8	29,6						
29	12AII			2700	14	36,4	12AII	211,9	186,6	372,2					
ПК1-54-3	Отдельные стержни (шт.2)	9		12AII	2700	14	36,4	12AII	211,9	186,6	372,2			584,5	
		30		12AII	5380	15	80,8								
		9		18AII	2960	32	94,7								
		12	см. выше												
		10	см. выше												
ПК1-48-3	Отдельные стержни (шт.2)	27	см. выше										567,0		
		11	2960												
		31	5380												
		32	2780												
		32	2780												
ПК1-48-3	Отдельные стержни (шт.2)	33		12AII	2360	14	30,2	12AII	107,7	115,8	231,6			391,1	
		34		12AII	4780	15	71,8								
		17		12AII	2960	29	85,7								
		16	см. выше												
		35	см. выше												

Шифр по коридору	Марка изделия	Площ.	Эскиз	h шт.					Выборка на марку изделия					Вес в элемент		
				φ	ε	δ	β	лп	φ	ε	δ	β	лп			
ПК1-54-3	Отдельные стержни (шт.2)	29		12AII	2700	14	36,4	12AII	211,9	186,6	372,2			423,3		
		30		12AII	5380	15	80,8									
		9		18AII	2960	32	94,7									
		12		см. выше												
		10	см. выше													
		11	см. выше													
		33		12AII	2360	14	30,2	12AII	107,7	115,8	231,6					
		34		12AII	4780	15	71,8									
		17		14AII	2960	29	85,7									
		ПК1-48-3	Отдельные стержни (шт.2)	18	см. выше										268,6	
				12	см. выше											
11	см. выше															
37				14AII	1930	14	25,3	12AII	121,6	108,0	219,6					
38				12AII	3580	15	53,6	14AII	27,0	32,8	65,6					
9		12AII	2960	23	68,0	Уточ. 110,8 281,6										
ПК1-36-3	Отдельные стержни (шт.2)	27	см. выше										304,3			
		12	см. выше													
		11	см. выше													
		14		15AII	2360	14	30,2	15AII	102,0	161,2	322,4					
		15		15AII	4780	15	71,8	14AII	85,7	103,8	207,6					
41	14AII	2960		29	85,7											
ПК1-48-3	Отдельные стержни (шт.2)	16	см. выше										567,0			
		12	см. выше													
		11	см. выше													
		14	см. выше													
		11	см. выше													

Расход материалов

В	Элемент	Марка бетона	Бетон м³	Сталь кг	содержание в стальной бетоне
В=6,0м	ПК1-54-3	200	3,47	744,1	215,0
	ПК1-54-3 ^б	200	3,15	584,5	185,8
	ПК1-48-3	200	2,68	587,0	212,0
	ПК1-48-3 ^б	200	2,50	391,1	157,0
	ПК1-48-3 ^б	200	2,68	268,6	100,0
В=4,5м	ПК1-48-3	200	2,68	567,0	210,8
	ПК1-36-3	200	1,61	304,3	189,5

Примечания:

1. Марки панелей, разработанные на данном листе, применяются только для аэротенков шириной коридора В=4,5м и В=6,0м.
2. Опалубку панелей см. листы КС-3; КС-7.

Выборка арматуры

В	Элемент	арматура кл. А I					арматура кл. А II					Уточ.				
		φ6	φ8	φ12	φ14	φ16	φ18	φ20	φ22	Уточ.						
В=6,0м	ПК1-54-3		3,4	6,1			9,5	—	229,4	—	468,8	96,6	791,6	744,1		
	ПК1-54-3 ^б		3,4	6,1			9,5	—	372,2	—	—	—	566	161,2	575,0	584,5
	ПК1-54-3 ^б		3,4	6,1			9,5	—	372,2	—	—	—	36,6	—	413,6	423,3
	ПК1-48-3	1,9	—	5,5			7,4	—	—	207,6	322,4	29,6	—	559,6	567,0	
	ПК1-48-3 ^а	1,9	—	5,5			7,4	—	—	231,6	—	—	—	29,6	122,5	383,7
В=4,5м	ПК1-48-3 ^б	1,9	—	5,5			7,4	—	—	—	—	—	—	261,2	268,6	
	ПК1-36-3	1,9	—	2,9			4,8	—	—	216,0	83,5	—	—	289,0	304,3	
	ПК1-48-3	1,9	—	5,5			7,4	—	—	207,6	322,4	29,6	—	559,6	567,0	

ИЗДАТЕЛЬСТВО ЦЕНТРОПРОЕКТА

НАЧ. ОТД. КЕТАОВ

ПРОЕКТИРОВАЛ ЛОУЧКЕР

ПРОЕКТИРОВАЛ КРАТАКИН

ПРОЕКТИРОВАЛ ПОДИН

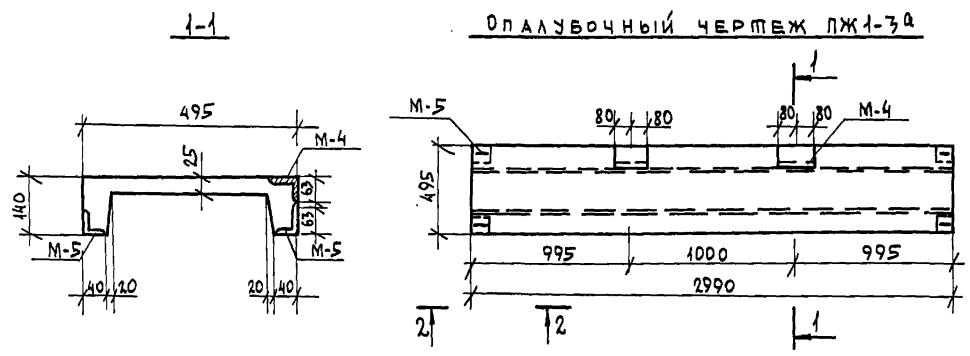
ПРОЕКТИРОВАЛ ОВАНЕСОВА

ПРОЕКТИРОВАЛ ЧУКОВА

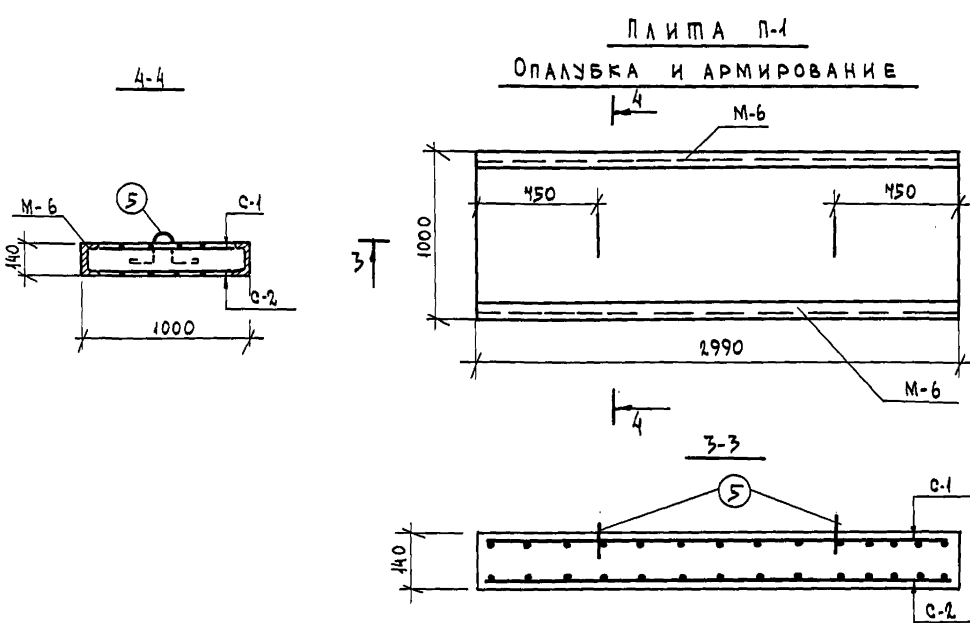
ИНЖЕНЕРНОЕ ОБРАЗОВАНИЕ

МОСКВА

1971	АЭРОТЕНКИ ЧЕТЫРЕХКОРИДОРНЫЕ ШИРИНА В=4,5м В=6,0м (тип А-4-Б, А-4-В, А-4-В, А-4-В, А-4-В, А-4-В) КОРИДОР В=6,0м	АЭРОТЕНКИ ГЛУБИНОЙ 50; 44; 3,2М. ШИРИНА КОРИДОР В=4,5м И В=6,0м. СТЕНОВЫЕ ПАНЕЛИ ПК1-54-3; 3А; 3Б; ПК1-48-3; 3А; 3Б; ПК1-36-3. СПЕЦИФИКАЦИЯ.	ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 902-2-178 902-2-179 902-2-180	АЛЬБОМ VIII	ЛИСТ КС-11
------	--	--	--	-------------	------------

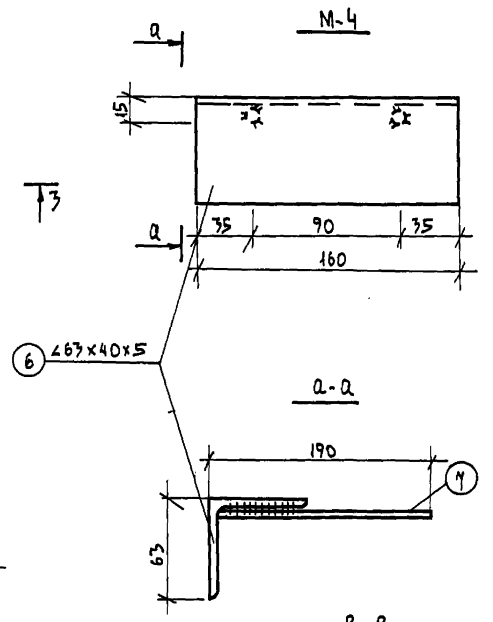


СПЕЦИФИКАЦИЯ		АРМАТУРЫ				ВЫБОРКА АРМАТУРЫ								
МАРКА	НАИМ. ЭЛЕМ. СЕТОК	Поз.	Эскиз	Ф мм	ДЛИНА мм	КОЛ. СТЕП. В ИЗВ.	В ЭЛ.	ДЛИНА м	Ф мм	Общ. дл. м	Вес изв.	Вес в элем.		
П-1	С-1	1		10AII	2970	6	6	17,8	10AII	17,8	11,0	55,0		
		2		6AII	970	16	16	15,5	6AII	15,5	3,4			
	Итого												14,4	
	Итого	14,4												
П-1	С-2	3	14AII	2970	10	10	29,7	14AII	29,7	36,7	55,0			
		4	6AII	970	16	16	15,5	6AII	15,5	3,4				
ОПЛУБОЧ. СПЕРЖИ		5		10AII	810		2	1,6	10AII	1,6	0,9			

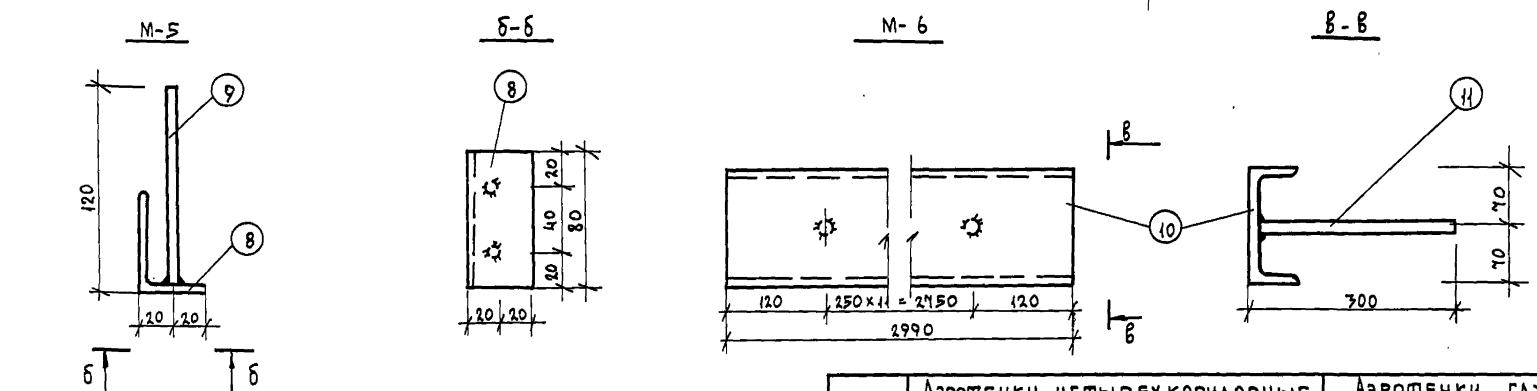


ЭЛЕМЕНТ	МАРКА ЗАКЛАД.	Кол-во	Лист N
ПЖ1-3а	М-4 М-5	2 4	
П-1	М-6	2	

ЭЛЕМЕНТ	МАРКА БЕТОНА	БЕТОН м³	СТАЛЬ кг	СОДЕРЖ. СТАЛИ в м³ БЕТОНА
П-1	200	0,42	54,3	129,5



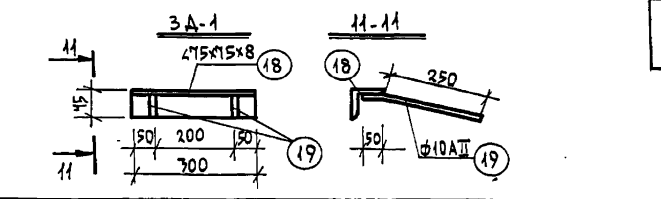
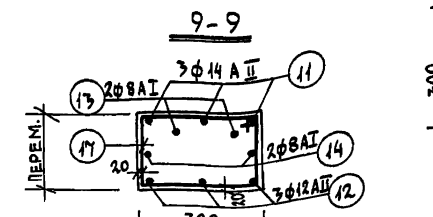
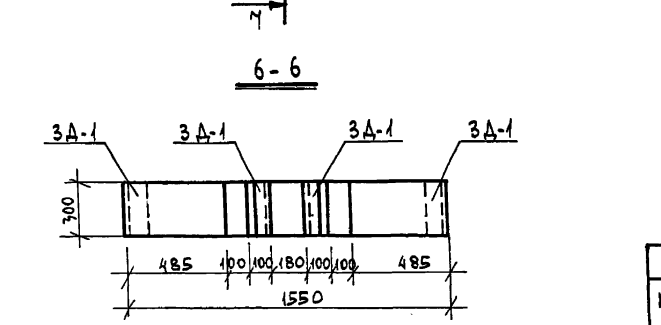
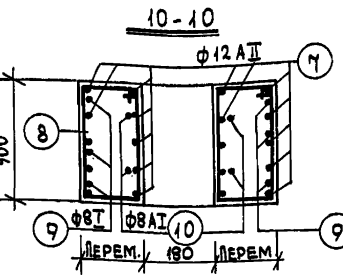
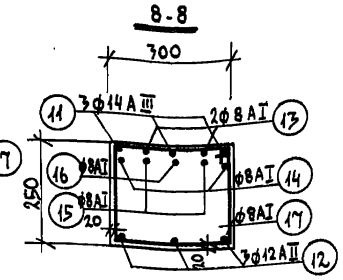
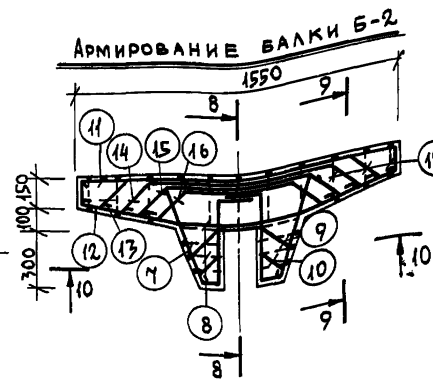
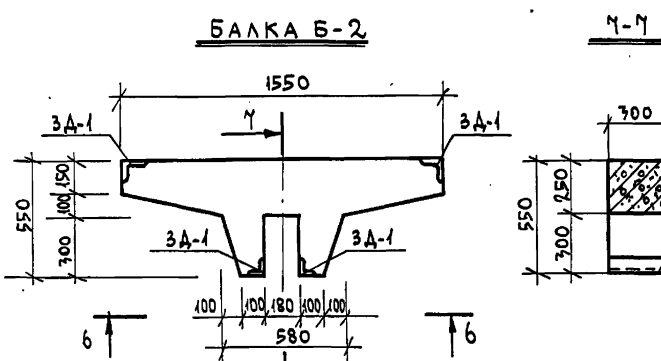
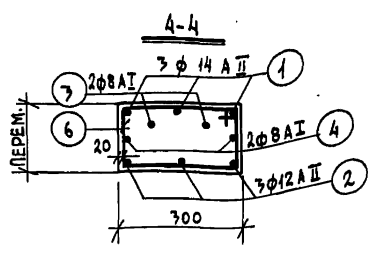
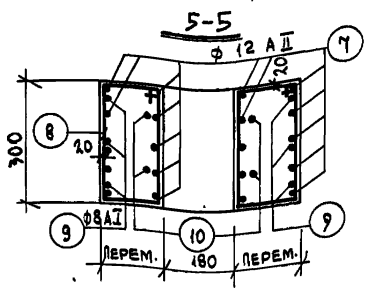
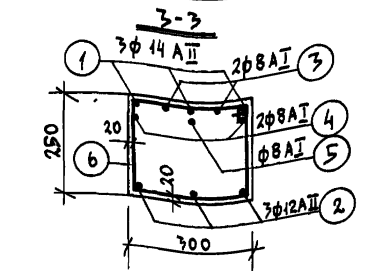
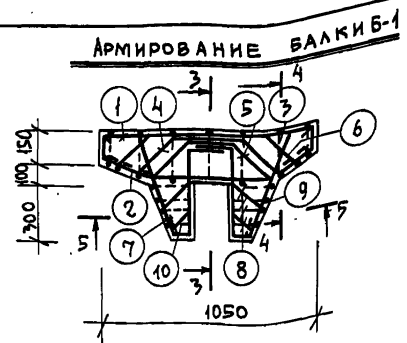
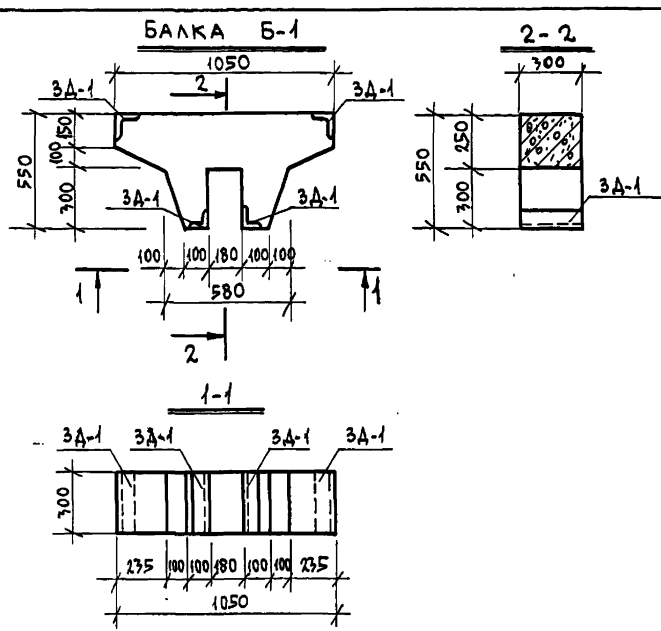
НАИМ. ЭЛЕМ.	N ПОЗ.	ПРОФИЛЬ	ДЛИНА мм	К-во шт.	ВЕС кг			ПРИМЕЧАНИЯ
					шт.	ВСЕХ	МАРКИ	
М-4	6	∠63x40x5	160	1	0,8	0,8	0,88	
	7	φ 6AII	180	2	0,04	0,08		
М-5	8	∠63x40x5	80	1	0,4	0,4	0,45	
	9	φ 6AII	110	2	0,027	0,05		
М-6	10	С 14	2990	1	36,8	37,0	41,3	
	11	φ 14AII	290	12	0,36	4,3		



ПРИМЕЧАНИЯ:

- Плита ПЖ1-3а выполняется в оплужке типовой унифицированной плиты ПЖ1-3 по серии ПК-01-88 и отличается от последней только закладными.
- Закладные детали М-4, М-5, М-6 перед установкой в оплужку оцинковать; поверхности плит ПЖ1-3а и П-1 покрыть слоем перхлорвиниловой эмали ПХВ за 2 раза по грунтовке лаком ХСЛ в соответствии с СН262-67.

1971	Аэропенки четырехкоридорные Ширина В=4,5м Коридора В=6,0м тип В=9,0м	А-4-45-3,2(4,4) А-4-60-4,4(5,0) А-4-90-4,4(5,0)	Аэропенки глубиной 5,0; 4,4; 3,2 м. Опалубочный чертеж ПЖ1-3а Армирование П-1 Закладные детали М-4 ÷ М-6	Типовой проект 902-2-178 902-2-179 902-2-180	Альбом VIII	Лист КС-14
------	--	---	--	---	----------------	---------------



СПЕЦИФИКАЦИЯ МЕТАЛЛА НА ЗАКЛАДНЫЕ ДЕТАЛИ

МАРКА	НН ПОЗ.	СЕЧЕНИЕ	ДЛИНА В ММ	К-ВО ШТ.	ВЕС ДЕТ. В КГ	ВСЕХ	МАРКИ	ПРИМ.
	18	275x45x8	700	1	3,0	3,0		
3А-1	19	φ10АII	350	2	0,2	0,4	3,4	

СПЕЦИФИКАЦИЯ АРМАТУРЫ

НАИМ. ЭЛЕМЕНТ	НН ПОЗ.	ЭСКИЗ	φ ММ	ДЛИНА ММ	К-ВО ШТ.	ОБЩ. ДЛИНА М	ВЫБОРКА АРМАТУРЫ НА ЭЛЕМЕНТ		
							φ ММ	ОБЩ. ДЛИНА М	ВЕС КГ
БАЛКА Б-1	1		14АII	1230	3	3,7	14АII	3,7	4,5
	2		12АII	1050	3	3,2	12АII	4,7	13,1
	3		8АI	460	2	2,3	8АI	25,0	9,9
	4		8АI	450	2	2,3			
	5		8АI	1020	1	4,0			
	6		8АI	960	7	6,7			
	7		12АII	1150	10	11,5			
	8		8АI	860	8	6,9			
	9		8АI	700	6	4,2			
	10		8АI	700	4	2,8			
БАЛКА Б-2	11		14АII	1730	3	5,2	14АII	5,2	6,3
	12		12АII	1550	3	4,7	12АII	16,2	14,4
	13		8АI	470	2	2,4			
	14		8АI	1540	2	3,1			
	15		8АI	1220	2	2,4			
	16		8АI	460	1	1,2			
	17		8АI	960	11	10,6			
	7		12АII	1150	10	11,5			
	8		8АI	860	8	6,9			
	9		8АI	700	6	4,2			
10		8АI	700	4	2,8				

РАСХОД МАТЕРИАЛОВ НА ЭЛЕМЕНТ

ЭЛЕМЕНТ	МАРКА БЕТОНА	БЕТОНА М ³	СТАЛЬ КГ	СОДЕРЖ. СТАЛИ В 1 М ³ БЕТОНА
Б-1	200	0,1	27,5	275,0
Б-2	200	0,156	34,6	220,0

ТАБЛИЦА ЗАКЛАДНЫХ ДЕТАЛЕЙ НА ЭЛЕМЕНТ

ЭЛЕМЕНТ	МАРКА ЗАКЛ.	К-ВО ШТ.	ВЕС КГ		ПРИМ.
			ДЕТ.	ВСЕХ	
Б-1	3А-1	4	7,4	13,6	
Б-2	3А-1	4	7,4	13,6	

ПРИМЕЧАНИЯ:

- СБОРНЫЕ БАЛКИ "Б-1" ПРИМЕНЯЮТСЯ В АЭРОПЕНКАХ ВСЕХ ТИПОРАЗМЕРОВ ВСЕХ НОМЕРОВ ТИПОВЫХ ПРОЕКТОВ.
- СБОРНЫЕ БАЛКИ "Б-2" ПРИМЕНЯЮТСЯ ТОЛЬКО В ПРОЕКТЕ 902-2-180.
- БЕТОН ДЛЯ БАЛОК ДОЛЖЕН ОТВЕЧАТЬ ПО ВОДОНЕПРОНИЦАЕМОСТИ МАРКЕ "В-6" ПО МОРОЗОСТОЙКОСТИ - МАРКЕ "МРЗ-150"
- ОБЩИЕ ПРИМЕЧАНИЯ СМ. КС-Ч.

АЭРОПЕНКИ ЧЕТЫРЕКОРИДОРНЫЕ
 ШИРИНА В=4,5М А-4-4Б-3,2(4,4)
 КОРИДОР В=6,0м Тип А-4-6,0-4,4(5,0)
 В=9,0М А-4-9,0-4,4(5,0)

АЭРОПЕНКИ ГЛУБИНОЙ 5,0; 4,4; 3,2М
 БАЛКИ Б-1; Б-2. ОПАЗУБКА И АРМИРОВАНИЕ.
 СПЕЦИФИКАЦИЯ.

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ
 902-2-178
 902-2-179
 902-2-180

АЛЬБОМ
 VIII

ЛИСТ
 КС-16