

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 веншури.
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 типовый проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами, что удостоверяют:

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

ИЗДАТЕЛЬСТВО
СА. СПЕЦ. ОТД. КРАСВАН
СНП КОНСТ. ПРОИЗ.
ФУК. ГРУППЫ ПЛАНЕТОВА
ТЕХНИК
МИХАИЛОВА
1971

ЦНИИЭП
ИНЖЕНЕРНОГО
ОБОРУДОВАНИЯ
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 аэроотенок следующих типоразмеров:

Аэроотенки четырехкоридорные шириной коридора:

$B = 4,5\text{ м}$ т.п. 902-2-178 тип А-4-4,5-3,2 (4,4)

$B = 6,0\text{ м}$ т.п. 902-2-179 тип А-4-6,0-4,4 (5,0)

$B = 9,0\text{ м}$ т.п. 902-2-180 тип А-4-9,0-4,4 (5,0)

Аэроотенки трехкоридорные шириной коридора:

$B = 4,5\text{ м}$ т.п. 902-2-192 тип А-3-4,5-3,2 (4,4)

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

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

Аэроотенки двухкоридорные шириной коридора:

$B = 4,5\text{ м}$ т.п. 902-2-195 тип А-2-4,5-3,2 (4,4)

$B = 6,0\text{ м}$ т.п. 902-2-196 тип А-2-6,0-4,4 (5,0)

$B = 9,0\text{ м}$ 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 аэроотенок, 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 - $q^* = 1,0\text{ т/м}^2$.

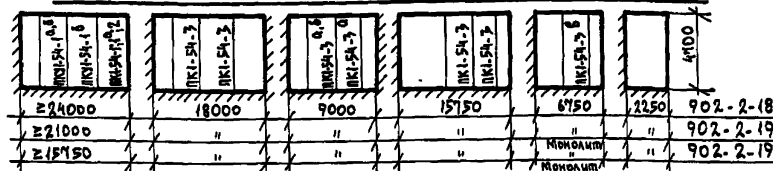
3. ПРИНЦИПИАЛЬНЫЕ СХЕМЫ РАБОТЫ

ОГРАЖДАЮЩИХ СТЕНОВЫХ КОНСТРУКЦИЙ АЭРООТЕНКОВ

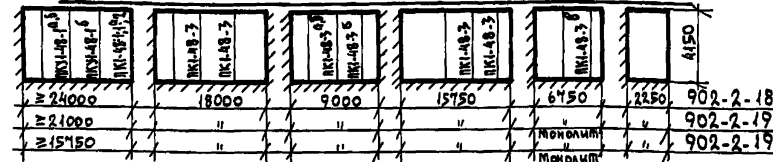
Все стеновые конструкции аэроотенок представляют собой пластины с различными условиями опирания по контуру при различном соотношении сторон.

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

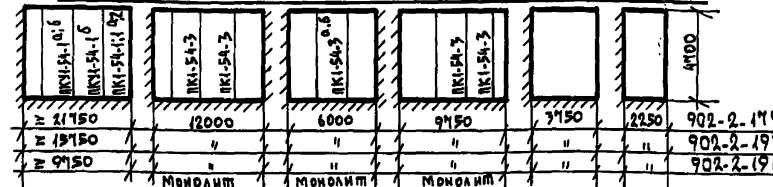
Тип аэроотенка: А-4-9,0-5,0; А-3-9,0-5,0; А-2-9,0-5,0



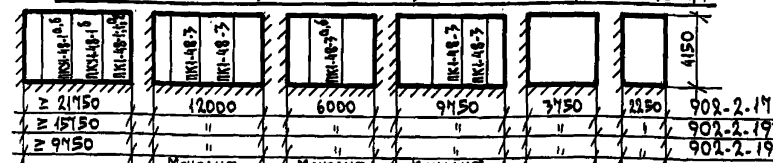
Тип аэроотенка: А-4-9,0-4,4; А-3-9,0-4,4; А-2-9,0-4,4



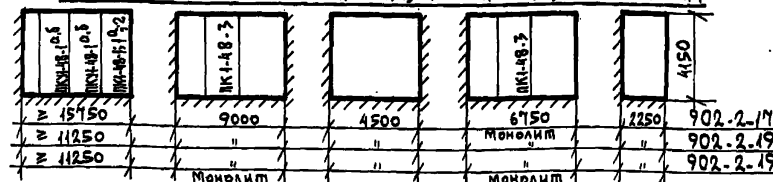
Тип аэроотенка: А-4-6,0-5,0; А-3-6,0-5,0; А-2-6,0-5,0



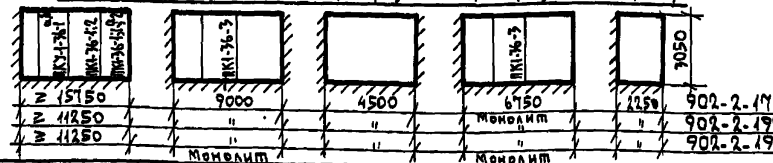
Тип аэроотенка: А-4-6,0-4,4; А-3-6,0-4,4; А-2-6,0-4,4



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: PK1-36-1, PK1-48-1, PK1-54-1 - работают в вертикальном направлении, как консольные плиты, нагруженные нагрузкой от гидростатического давления воды.

РАСЧЕТНАЯ СХЕМА



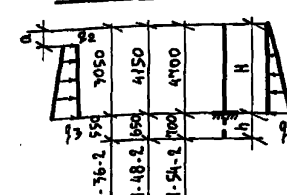
Рабочие чертежи панелей см. серию 3.900-2

РАСЧЕТНЫЕ НАГРУЗКИ

МАРКА ПАНЕЛИ	ГЛУБИНА ЗАДЕЛКИ В М	РАСЧЕТНАЯ ВЫСОТА В М	РАСЧЕТНАЯ НАГРУЗКА В Т/М ²
	h	H	q ₁
PK1-36-1	0,55	3,05	3,05
PK1-48-1	0,65	4,15	4,15
PK1-54-1	0,70	4,70	4,70

Панели консольного типа марок: PK1-36-2, PK1-48-2, PK1-54-2 - работают в вертикальном направлении, как консольные плиты, нагруженные нагрузкой от гидростатического давления воды и боковым давлением грунта при различной комбинации.

РАСЧЕТНАЯ СХЕМА



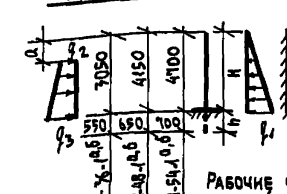
Рабочие чертежи панелей см. серию 3.900-2

РАСЧЕТНЫЕ НАГРУЗКИ

МАРКА ПАНЕЛИ	ГЛУБИНА ЗАДЕЛКИ В М	РАСЧЕТНАЯ ВЫСОТА В М	КОЭФФИЦИЕНТ РАССОСРЕДЕНИЯ ПО ВЫСОТЕ	РАСЧЕТНЫЕ НАГРУЗКИ В Т/М ²		
				q ₁	q ₂	q ₃
PK1-36-2	0,55	3,05	0,50	3,05	0,64	3,56
PK1-48-2	0,65	4,15	0,50	4,15	0,64	4,82
PK1-54-2	0,70	4,70	0,50	4,70	0,64	5,46

Угловые панели марок: PKU-36-1, PKU-48-1, PKU-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



Рабочие чертежи панелей см. настоящий альбом

РАСЧЕТНЫЕ НАГРУЗКИ

МАРКА ПАНЕЛИ	ГЛУБИНА ЗАДЕЛКИ В М	РАСЧЕТНАЯ ВЫСОТА В М	КОЭФФИЦИЕНТ РАССОСРЕДЕНИЯ ПО ВЫСОТЕ	РАСЧЕТНЫЕ НАГРУЗКИ В Т/М ²		
				q ₁	q ₂	q ₃
PKU-36-1	0,55	3,05	0,50	3,05	0,64	3,56
PKU-48-1	0,65	4,15	0,50	4,15	0,64	4,82
PKU-54-1	0,70	4,70	0,50	4,70	0,64	5,46

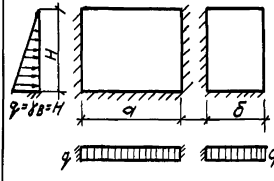
1974	Аэроотенки четырехкоридорные Ширина $B = 4,5\text{ м}$ А-4-4,5-3,2 (4,4) Коридора $B = 6,0\text{ м}$ Тип А-4-6,0-4,4 (5,0) $B = 9,0\text{ м}$ А-4-9,0-4,4 (5,0)	Пояснительная записка.	Типовой проект 902-2-178 902-2-179 902-2-180	Альбом VIII	Лист КС-1
------	--	------------------------	---	----------------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

Панели плитного типа марок

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

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

Расчетная схема



Рабочие чертежи панелей см. настоящий альбом

Расчетные нагрузки

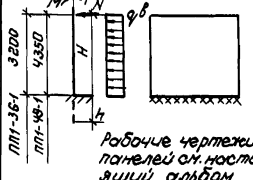
Марка панели	Расчет. высота в м	Расчет. ширина в м	Расчет. ширина в м	Расчет. нагрузка в т/м ²
	Н	а	б	q
ПК1-36-3	3.05	3.0	6.75	3.05
ПК1-48-3	4.15	3.0; 12.0	6.75; 15.75	4.15
ПК1-48-3 ^а ; 3 ^б	4.15	6.0	нет	4.15
ПК1-48-3 ^в	4.15	нет	6.75	4.15
ПК1-54-3	4.70	12.0	9.75	4.70
ПК1-54-3 ^а ; 3 ^б	4.70	6.0	нет	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

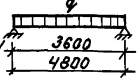


Рабочие чертежи панелей см. настоящий альбом.

Расчетные нагрузки

Марка панели	Глубина заделки в м	Расч. высота в м	Расчетная нагрузка на ширину панели в м.		
	п	Н	Р кг	М кг/м	Ф кг/м
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=0.6 кгс/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-II, марки СТ5ПС (мартиновская) периодического профиля с расчетным сопротивлением R_с = 2700 кгс/см² и класса А-III, марки 25Г2С периодического профиля с расчетным сопротивлением R_с = 3400 кгс/см²;

распределительная арматура - по ГОСТ 5781-61 класса А-I, марки СТЗПС (мартиновская 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 устанавливать в соответствии со СНиП III-В, 1-70.

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

Для стыкуемых поверхностей с торцов класса шероховатости не устанавливается.

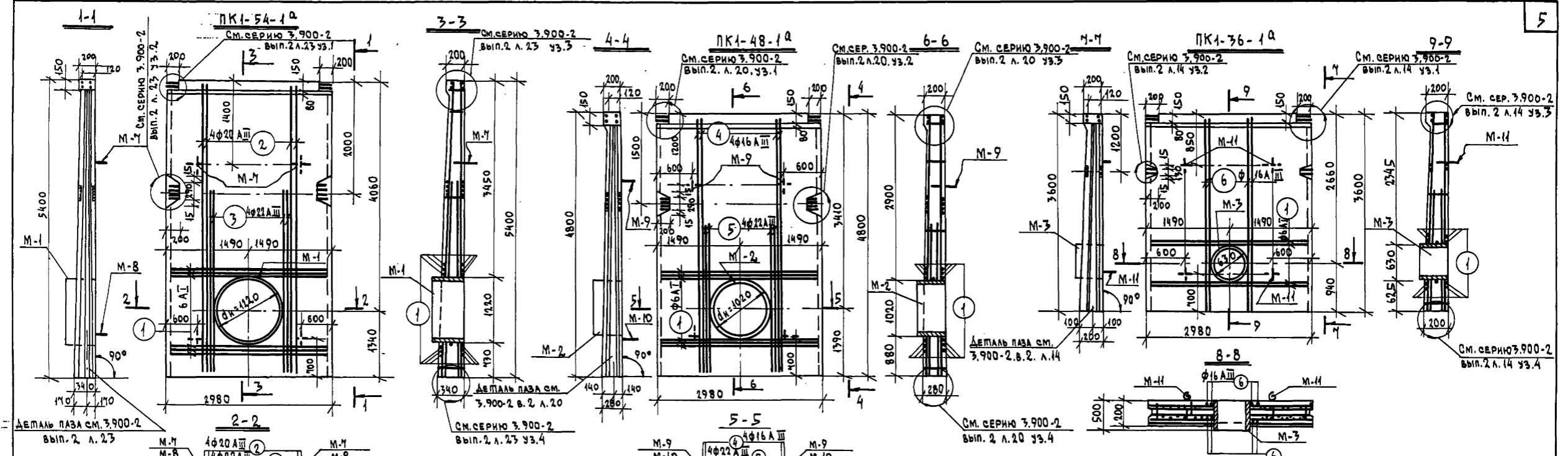
Арматурные сетки изготавливаются в кондукторах. При изготовлении сеток применять контактную точечную сварку.

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^в 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)	А-4-3.0-4.4 (5.0)		902-2-179		
	в=3.0м			902-2-180		



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	"

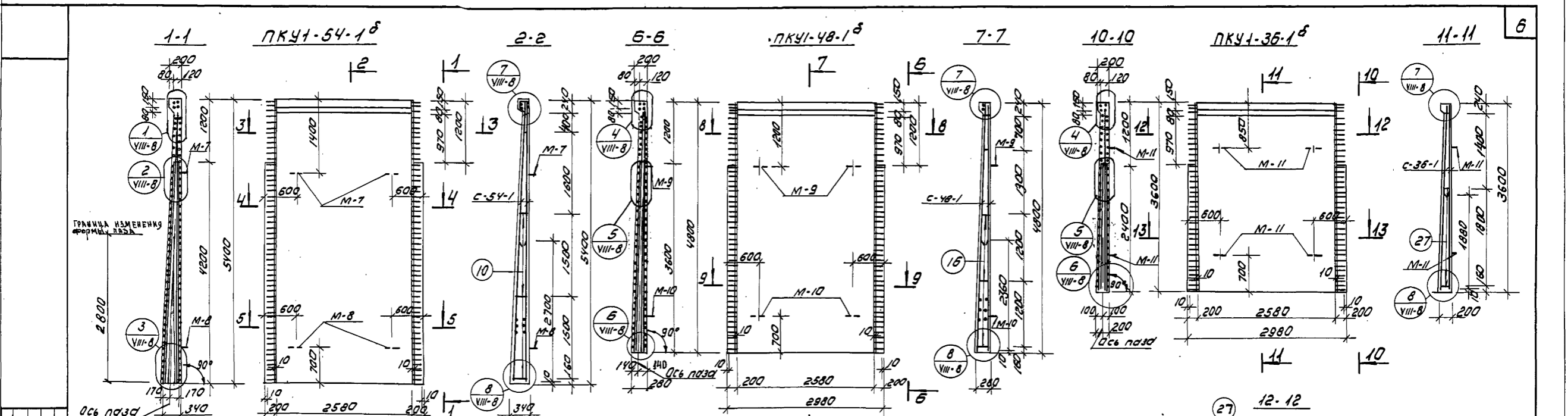
1991 АЭРОТЕНКИ ЧЕТЫРЕХКОРИДОРНЫЕ ШИРИНА В=45М А-4-45-3,2 (4А) КОРИДОРА В=60М ТИП А-4-60-4,4 (5,0) В=9,0М А-4-9,0-4,4 (5,0)

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
 ПРОЕКТА
 ЛОУЦКЕР
 ПРОВЕРИЛ
 ЛОУЦКЕР
 СДЕЛАЛ
 ЛОУЦКЕР

НАЧ. ЦЕНТРА
 ПРОЕКТА
 ЛОУЦКЕР
 ПРОВЕРИЛ
 ЛОУЦКЕР
 СДЕЛАЛ
 ЛОУЦКЕР

ЦЕНТРА
 ПРОЕКТА
 ЛОУЦКЕР
 ПРОВЕРИЛ
 ЛОУЦКЕР
 СДЕЛАЛ
 ЛОУЦКЕР

ЦЕНТРА
 ПРОЕКТА
 ЛОУЦКЕР
 ПРОВЕРИЛ
 ЛОУЦКЕР
 СДЕЛАЛ
 ЛОУЦКЕР

Таблица закладных

Марка элемента	Марка закладной К-50		шт	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:**
- Примечания см. на листе КС-7.
 - Спецификацию арматуры панелей ПКУ-54-1б, ПКУ-48-1б, ПКУ-36-1б см. на листе КС-10.
 - 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 ширина А-4,5 м коридора В-6,0 м В-9,0 м	Аэротенки глубиной 5,0; 4,4; 3,2 м. стеновые панели ПКУ-54-1б, ПКУ-48-1б, ПКУ-36-1б опалубка и армирование.	Типовой проект 902-2-178 902-2-179 902-2-180	Альбом VIII	Лист КС-4
------	--	---	---	----------------	--------------

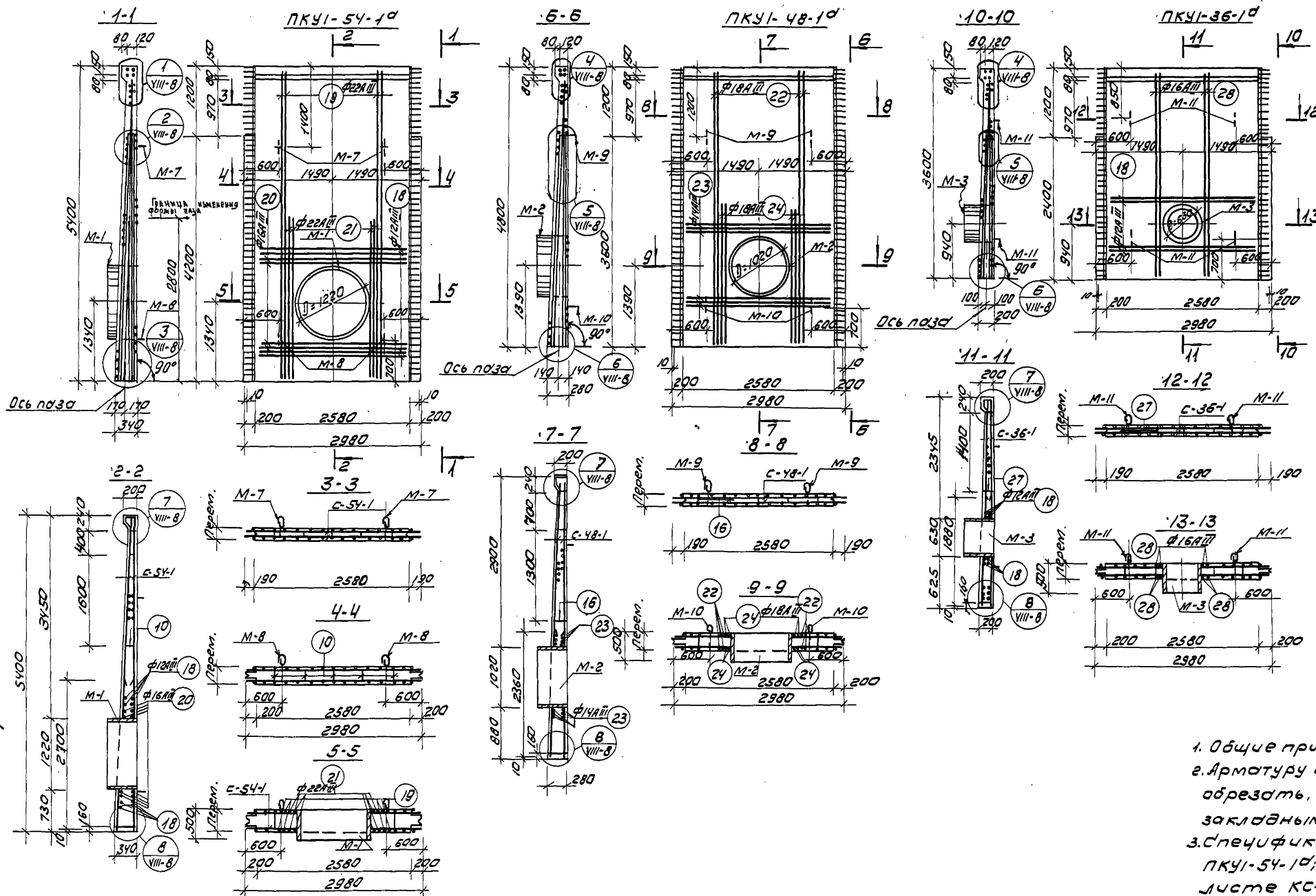


Таблица марок.

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		К-во шт	Серия и лист проекта
	по проекту 3.901-5	по серии 3.901-5		
ПКУ-54-10	M-7	M-12	2	Серия 3.900-2 Вып. лист 86.87
	M-8	M-13	2	
	M-1	-	1	Серия 3.901-5
ПКУ-48-10	M-9	M-10	2	Серия 3.900-2 Вып. лист 86.87
	M-10	M-11	2	
	M-2	-	1	Серия 3.901-5
ПКУ-36-10	M-11	M-4	4	Серия 3.900-2 Вып. лист 86.87
	M-3	-	1	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 окладке типовых панелей ПК-54-1; ПК-48-1; ПК-36-1 с индивидуальным армированием путем установки в форму вкладышей.

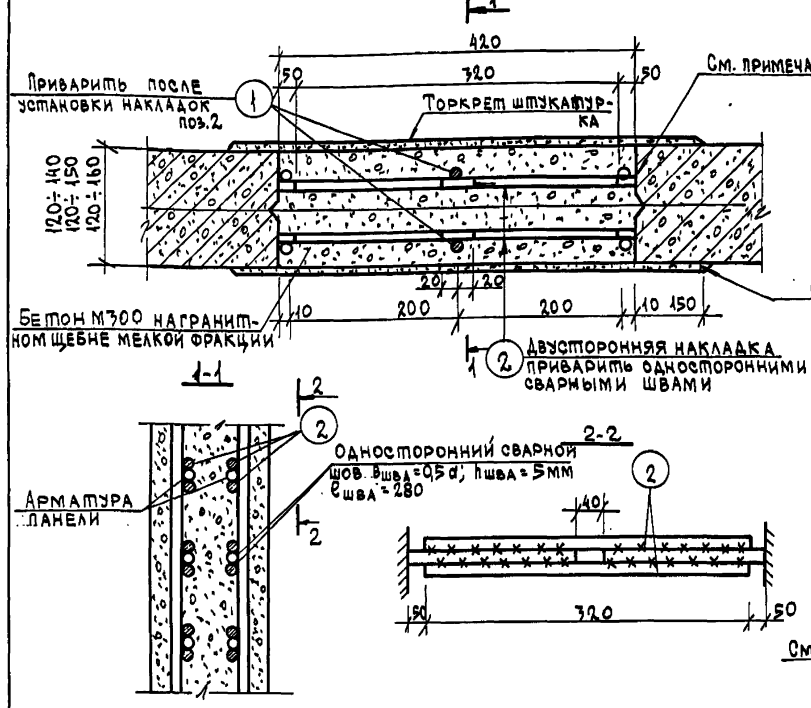
НАЧ. ОТДЕЛА КЕТАОВ
 ИНЖ. О.А. КРАСАВИН
 И.И. ЖЕЛТОЧКО
 Р.К. ГРУД.
 И.В. АНЕСОВА
 С.Т. ТЕХНИК
 ЧЕРНОВА
 М.С. П.

ПРОВЕРИЛ
 ЛУЩЕР
 А.В.

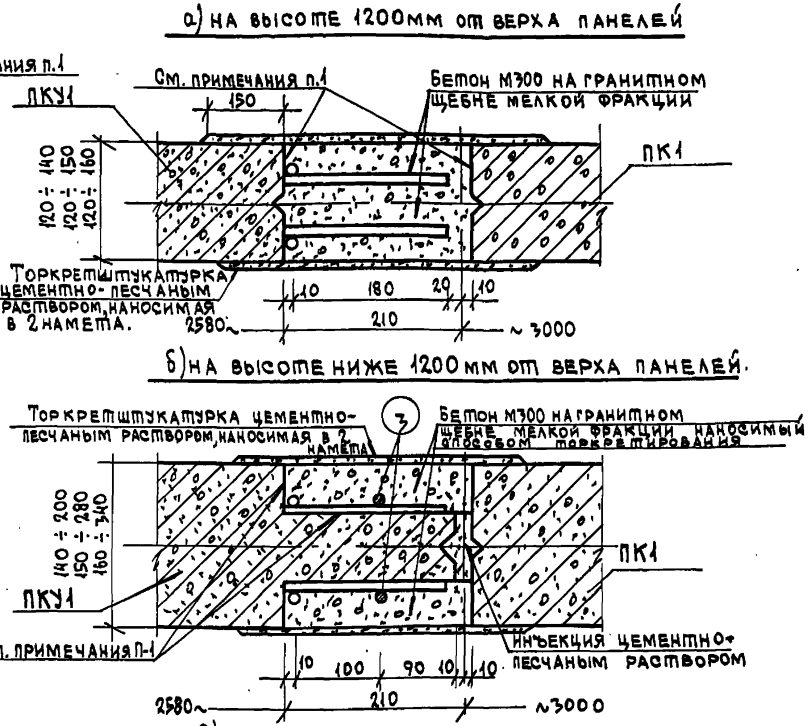
ЦЕНТРИ
 ИНЖЕНЕРНО-ПРОЕКТИРОВАТЕЛЬСКОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ
 ОБЪЕДИНЕНИЯ
 Г. МОСКВА

1071	Аэротенки четырехкоридорные ширина В=45м А-4-45-32(4,4) 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
------	---	---	---	----------------	--------------

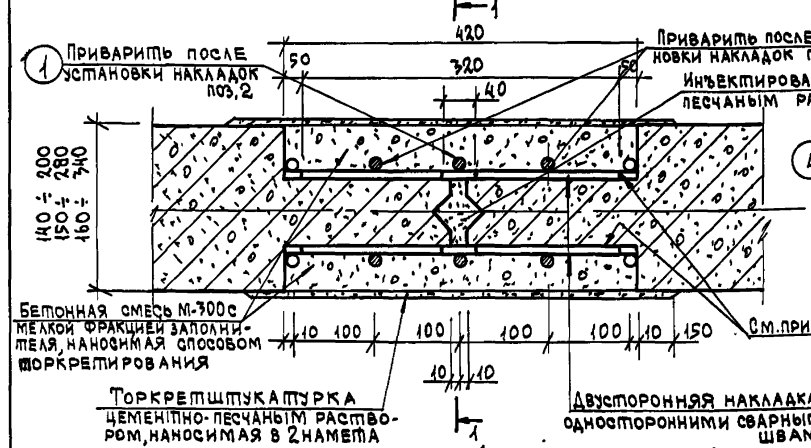
ДЕТАЛЬ СТЫКА ПАНЕЛЕЙ ПКУ-54-1^а;1^б; ПКУ-48-1^а;1^б ПКУ-36-1^а;1^б МЕЖДУ СОБОЙ НА ВЫСОТЕ 1200мм ОТ ВЕРХА ПАНЕЛИ (I)



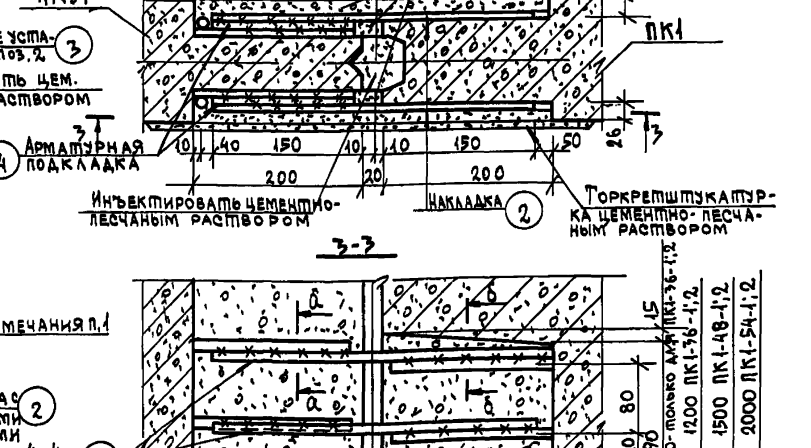
ДЕТАЛЬ СТЫКА ПАНЕЛЕЙ ПКУ-54-1^а;1^б; ПКУ-48-1^а;1^б ПКУ-36-1^а;1^б В ПАНЕЛЯХ ПК-54-1;2 ПК-48-1;2 ПК-36-1;2 (II)



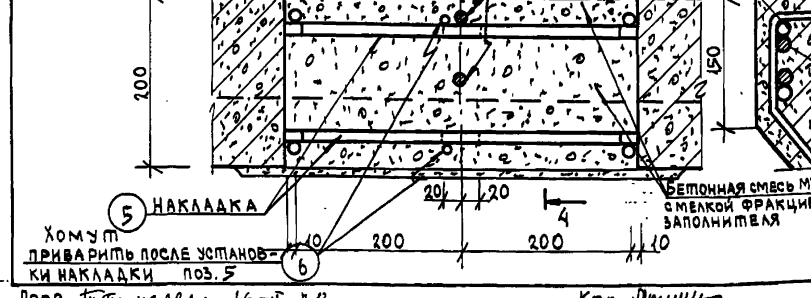
ДЕТАЛЬ СТЫКА ПАНЕЛЕЙ ПКУ-54-1^а;1^б; ПКУ-48-1^а;1^б; ПКУ-36-1^а;1^б МЕЖДУ СОБОЙ НА ВЫСОТЕ НИЖЕ 1200мм ОТ ВЕРХА ПАНЕЛЕЙ (I)



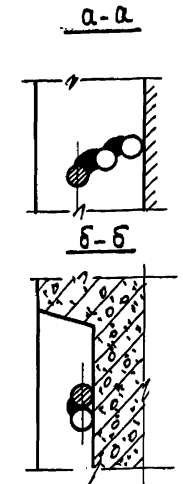
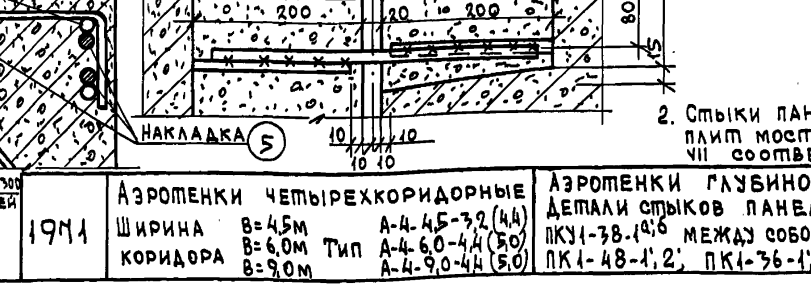
ДЕТАЛЬ СТЫКА ПАНЕЛЕЙ ПКУ-54-1^а;1^б; ПКУ-48-1^а;1^б; ПКУ-36-1^а;1^б НА УЧАСТКЕ ШПОНКИ.



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		
						ШТ.	ВСЕХ	ОБЩИЙ
ПКУ-54-1 ^а ;1 ^б	Стык I	1	18A III	5420	2	10,8	21,6	110,0
		2	12A III	720	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	720	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	720	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	720	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	720	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	720	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 ГАЗБИННОЙ 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
------	---	---	--	---	----------------	--------------

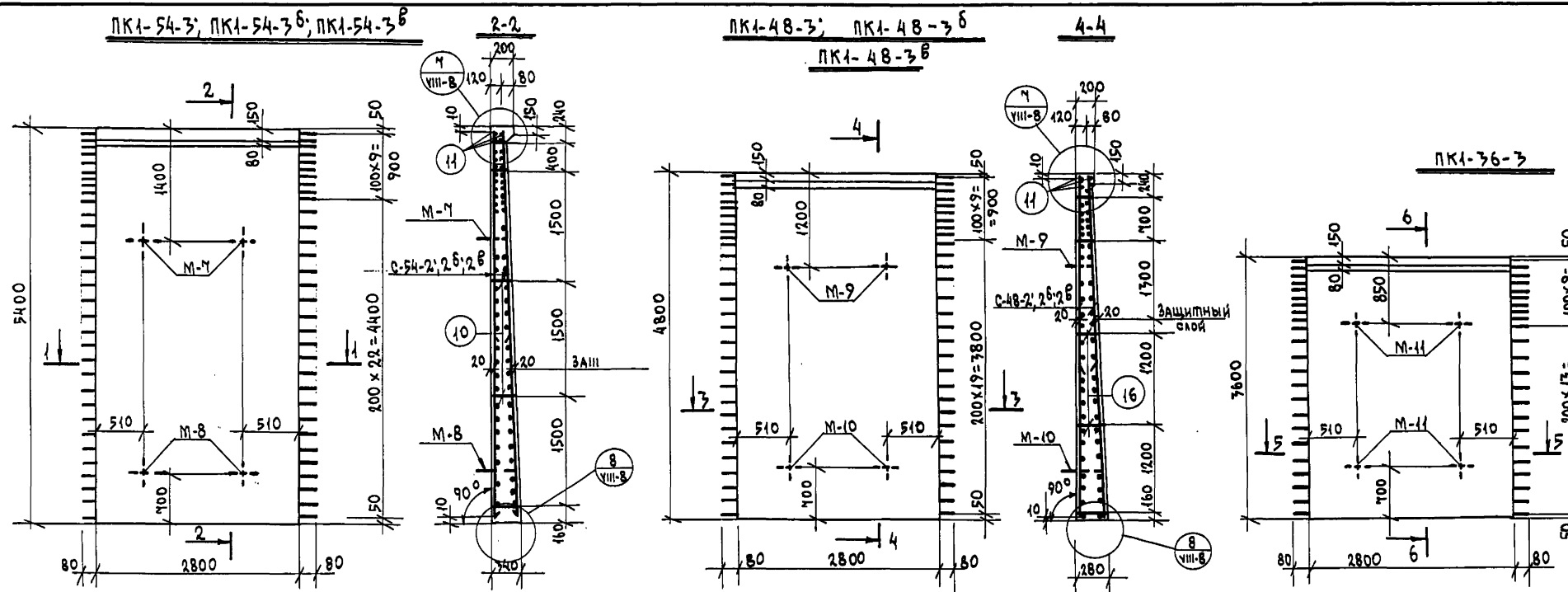
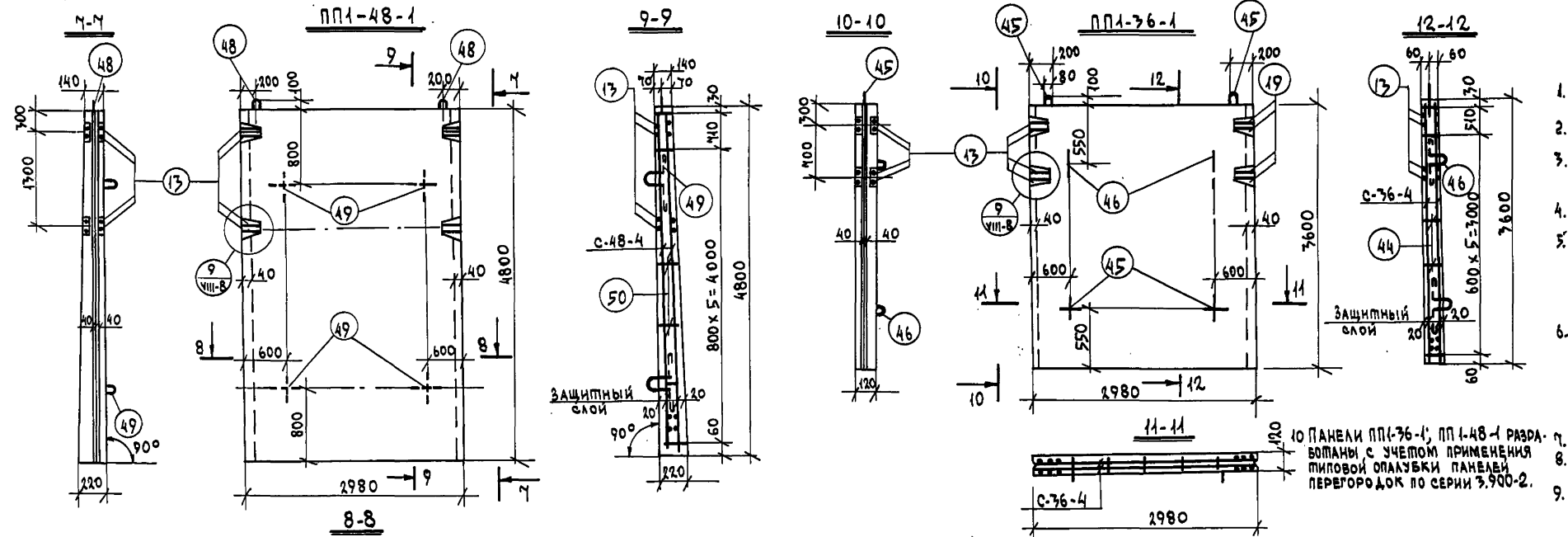
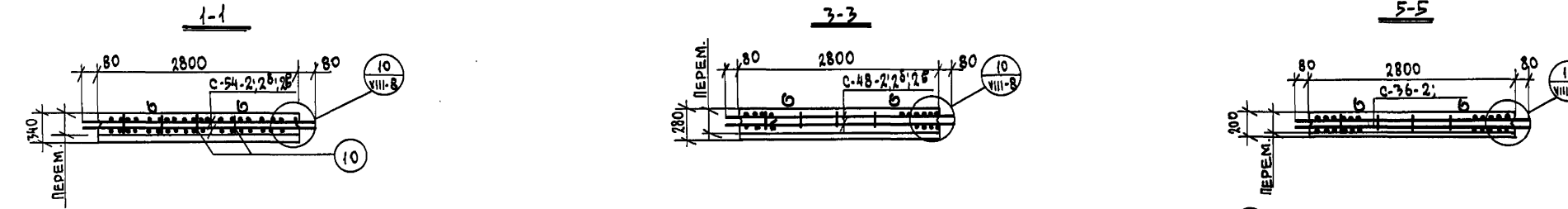


ТАБЛИЦА ЗАКЛАДНЫХ

МАРКА ЭЛЕМЕНТА	МАРКА ЗАКЛАДНОЙ		КОЛ-ВО ШТ.	ГДЕ РАЗРАБОТАН
	ПО ПРОЕКТУ	ПО СЕРИИ		
ПК1-54-3, 3,6, 3,6	М-7	М-12	2	СЕРИЯ 3,900-2 ВЫП. 2 ЛИСТ 86, 87
	М-8	М-13	2	
ПК1-48-3, 3	М-9	М-10	2	" "
	М-10	М-11	2	
ПК1-36-3	М-11	М-4	4	" "

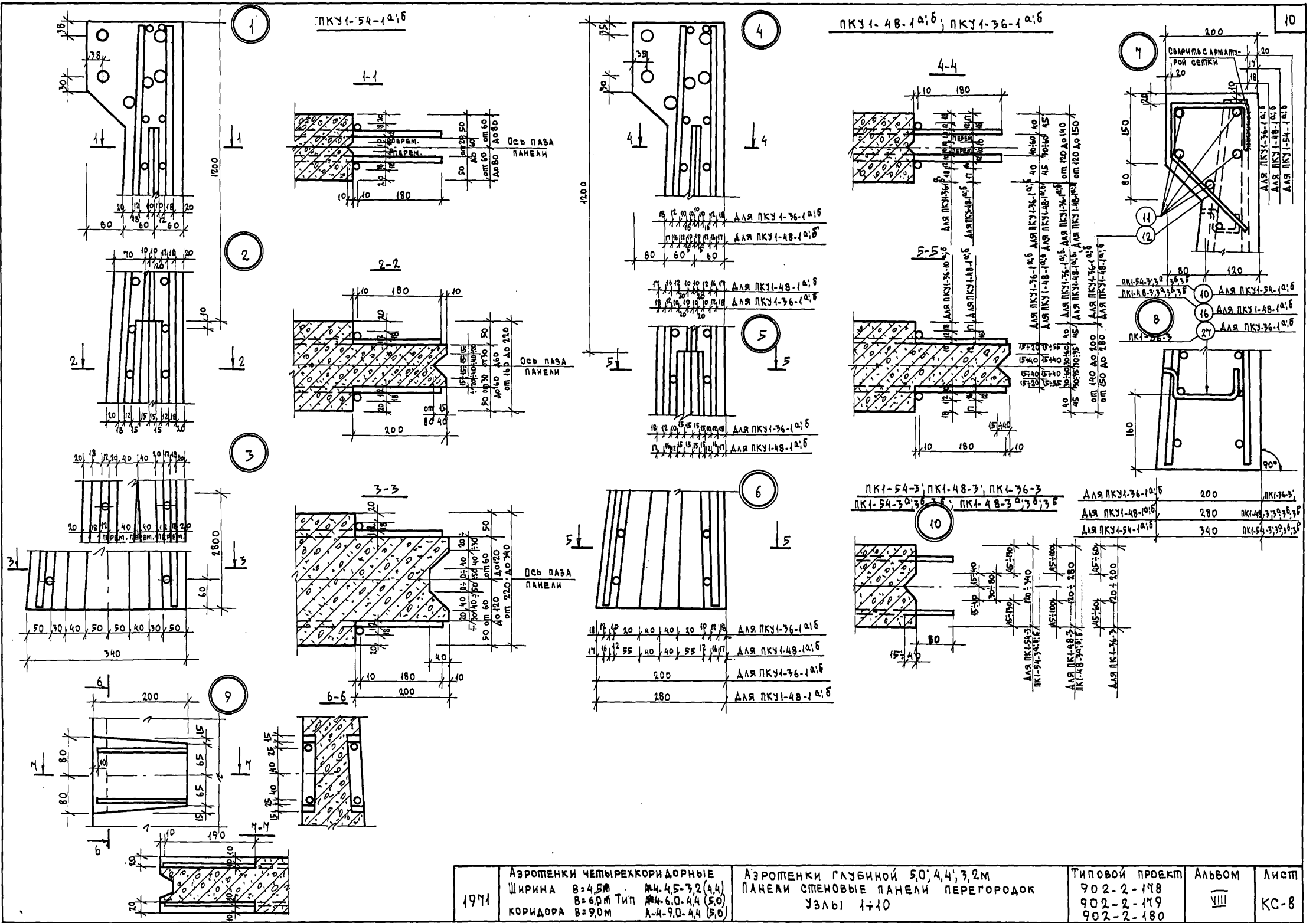


- ПРИМЕЧАНИЯ:**
1. При изготовлении сеток применять контактную точечную сварку.
 2. Сетки изготавливать в кондукторах. Разбивка арматуры в светках дана по осям стержней.
 3. Бетон для стеновых панелей должен отвечать по водонепроницаемости марке В-6, по морозостойкости - марке МРЗ-150.
 4. ПРЕДЕЛЬНЫЕ 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, 3,6, 3,6, ПК1-48-3, 3,3, 3,6, 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



1971	Аэроотенки четырехкоридорные	Аэроотенки глубиной 50, 4,4, 3,2м	Типовой проект	Альбом	Лист
	Ширина В=4,5м	№4-4,5-3,2(4,4)	902-2-178	VIII	КС-8
	В=6,0м Тип	№4-6,0-4,4(5,0)	902-2-179		
	Коридора В=9,0м	А-4-9,0-4,4(5,0)	902-2-180		

Пров. Я.П. Павлов, 16-7-782

Кон. Д.И. Шинин

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ УЧЕТ
 ОБЪЕДИНЕНИЯ
 В МОСКВЕ
 ИНЖЕНЕРНО-ПР
 ОКОНСТРОИТЕЛЬ
 СК. ГРУППА
 ДИРЕКТОР
 М.А. ПОПОВ
 ПРОЕКТИ
 ЛЮЩЕР
 ЛОЩЕР
 ЛОЩЕР
 ЛОЩЕР
 ЛОЩЕР

Наименование элемента		Спецификация на марку арматурного изделия					Выборка на 1 марку изделия				Вес в элементе
Марка изделия	№ поз.	Эскиз	φ мм	e мм	Lп	φ	Lп	Вес кг.		Вес в элементе	
								с убр.	без убр.		
ПК1-54-1а		См. армированные панели ПК1-54-1 по серии З. 900-2 выпуск 2				25AII	-	-	118,5		755,8
						22AII	-	-	153,8		
						20AII	-	-	23,0		
						14AII	-	-	28,0		
						25AII	-	-	108,2		197,6
						25AII	-	-	52,6		
						12AII	-	-	10,0		
						8AII	-	-	22,2		
Отдельные стержни	1	25AII	2960	-	12	35,5	6AII	35,5	-	7,9	
	2	20AII	5380	-	8	43,0	20AII	43,0	-	108,2	
	3	22AII	3630	-	8	29,2	22AII	29,2	-	83,5	
ПК1-48-1а		См. армир. панели ПК1-48-1 по серии З. 900-2 выпуск 2				22AII	-	-	92,0		571,0
						20AII	-	-	107,0		
						16AII	-	-	23,6		
						12AII	-	-	24,8		
						10AII	-	-	94,4		
						22AII	-	-	38,8		
						12AII	-	-	10,0		154,9
						8AII	-	-	15,4		
						6AII	-	-	34,1		
						6AII	-	-	106,7		
Отдельные стержни	1	См. выше.	6AII	2960	-	12	35,5	6AII	35,5	-	7,9
	4	16AII	4780	-	8	38,2	16AII	38,2	-	60,3	
	5	22AII	3100	-	8	24,8	22AII	24,8	-	65,7	

Наименование элемента		Спецификация на марку арматурного изделия					Выборка на 1 марку изделия				Вес в элементе
Марка изделия	№ поз.	Эскиз	φ мм	e мм	Lп	φ	Lп	Вес кг.		Вес в элементе	
								с убр.	без убр.		
ПК1-36-1а		См. армиров. панели ПК1-36-1 по серии З. 900-2 выпуск 2				16AII	-	-	83,0		256,3
						14AII	-	-	41,2		
						12AII	-	-	10,4		
						8AII	-	-	45,2		
						16AII	-	-	15,8		
						8AII	-	-	4,4		
Отдельные стержни	1	См. выше	6AII	2960	-	8	23,7	6AII	23,7	-	5,3
	6	16AII	3580	-	8	28,7	16AII	28,7	-	49,3	

Марка панели	Арматура кл. А I								Арматура кл. А II								Итого	всего
	φ8	φ12	φ16	φ22	φ25	φ70	φ8	φ10	φ12	φ14	φ16	φ18	φ20	φ22	φ25			
ПК1-54-1а	118,5	153,8	23,0	28,0	-	-	108,2	52,6	10,0	22,2	-	-	-	135,2	236,3	118,5	624,2	755,8
ПК1-48-1а	92,0	107,0	23,6	24,8	-	-	10,0	38,8	15,4	34,1	-	-	-	-	-	-	464,8	571,0
ПК1-36-1а	83,0	41,2	10,4	45,2	-	-	10,4	15,8	4,4	14,8	28,3	-	-	-	-	-	198,1	256,3

Наимен. элем.	Марка бетона	Объем бетона м ³	Стойка кг	Содерж. ст. А II в бетоне
ПК1-54-1а	Б20	3,42	755,8	2,00
ПК1-48-1а	-	2,72	571,0	2,00
ПК1-36-1а	-	1,65	256,3	1,50

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 А-4-4,5-3,2 (4,4) КОРИДОР 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)	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.

Шпалы	Марка арм. изделия	Множ.	Эскиз	Лист				Всего						
				Ф мм	Л мм	л. шт.	л. м.	Ф мм	Л мм	л. шт.	л. м.			
7	1	1	7	18АII	2700	13	—	35,0						
8			8	18АII	5380	14	—	75,8	18АII	110,5	22,0	44,0		
9			9	12АII	2960	54	—	16,0	12АII	16,0	142,2	284,4		
						Итого				383,2		726,4		
772,3														
10			10	12АII	270	—	2,5	6,9	8АI	8,1	—	3,20		
11			11	20АII	2960	—	5	14,8	12АII	6,9	—	6,1		
12			12	8АI	580	—	14	8,1	20АII	14,8	—	36,6		
772,3														
14			14	16АII	2360	13	—	30,7	16АII	97,7	154,2	308,4		
15			15	16АII	4780	14	—	61,0	12АII	71,0	63,2	128,4		
17			17	12АII	2960	24	—	71,0	10АII	71,0	43,7	87,4		
18			18	10АII	2960	24	—	71,0	Итого	261,5		522,6		
						Итого				261,5		522,6		
559,1														
16			16	12АII	2960	—	2,5	6,2	6АI	8,1	—	1,8		
11			11	18АII	2960	—	5	14,8	12АII	6,2	—	5,5		
12			12	8АI	580	—	14	8,1	18АII	14,8	—	29,6		
1018,3														
			Позиции 7, 8, 9. см. выше.						18АII 110,5 22,0 44,0					
			Позиции 10, 11, 12. см. выше.						20АII 14,8 36,6					
			Позиции 13, 14, 15, 17. см. выше. ПКУ-48-1Б.						16АII 97,7 154,2 308,4					
			Поз. 16.						12АII 71,0 63,2 128,4					
			Поз. 18.						10АII 71,0 43,7 87,4					
				Итого		261,5		522,6						
712,30														

Шпалы	Марка арм. изделия	Множ.	Эскиз	Лист				Всего						
				Ф мм	Л мм	л. шт.	л. м.	Ф мм	Л мм	л. шт.	л. м.			
25	1	1	25	14АII	2960	13	—	25,1	12АII	50,2	44,7	89,4		
26			26	12АII	2960	14	—	50,2	10АII	106,4	65,8	131,2		
13			13	8АI	2960	36	—	106,4	14АII	25,1	30,3	60,6		
						Итого				149,6		281,2		
303,8														
27			27	12АII	2960	—	15	3,2						
12			12	6АI	580	—	14	8,1	14АII	14,8	—	17,9		
11			11	14АII	2960	—	5	14,8						
303,8														
			Поз. 25, 26, 13. см. выше.						12АII 50,2 44,7 89,4					
									10АII 106,4 65,8 131,2					
									14АII 25,1 30,3 60,6					
				Итого		149,6		281,2						
367,5														
27			27	см. выше.						12АII 3,2 — 2,9				
28			28	16АII	3380	—	8	22,8	7АI	8,1	—	45,3		
18			18	12АII	2370	—	8	22,8	12АII	29,6	—	18,4		
12			12	6АI	580	—	14	8,1	6АI	8,1	—	1,8		
11			11	14АII	2960	—	5	14,8	14АII	14,8	—	17,9		
367,5														

Расход материалов.

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

Выборка арматуры.

Элемент	Арматура кл. АI			Арматура кл. АII						Итого	Всего.		
	φ6	φ8	φ12	φ10	φ12	φ14	φ16	φ18	φ20			φ22	
ПКУ-54-1Б	—	3,2	6,1	9,3	—	28,4	—	—	44,2	36,6	—	76,3	772,3
ПКУ-48-1Б	1,8	—	5,5	7,3	87,4	126,4	—	308,4	29,6	—	—	551,9	559,1
ПКУ-36-1Б	1,8	—	2,9	4,7	131,2	83,4	78,5	—	—	—	—	299,1	303,8
ПКУ-54-1А	—	3,2	6,1	9,3	—	30,28	—	32,6	44,2	36,6	195,0	1003,0	1018,3
ПКУ-48-1А	1,8	—	5,5	7,3	87,4	126,4	37,4	308,4	148,4	—	—	703,0	712,3
ПКУ-36-1А	1,8	—	2,9	4,7	131,2	107,8	78,5	48,3	—	—	—	362,8	367,5

Примечания:

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

ГЛАВНОЕ УПРАВЛЕНИЕ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ ТЯЖЕЛОПРОМЫШЛЕННОСТИ
И ЭЛЕКТРОПРОМЫШЛЕННОСТИ
ОБОРУДОВАНИЯ
МОСКВА

1971
АЭРОТЕНКИ ЧЕТЫРЕХКОРНАДОРНЫЕ
ШИРИНА B=4,5 м А-4,5-3,2(44)
B=6,0 м тип А-6,0-44(50)
B=9,0 м А-9,0-44(50)

АЭРОТЕНКИ ГЛУБИНОЙ 5,0; 4,4; 3,2 м.
СТЕНОВЫЕ ПАНЕЛИ ПКУ-54-1А; 1Б; ПКУ-48-1А; 1Б;
ПКУ-36-1А; 1Б. СПЕЦИФИКАЦИЯ.

ТИПОВЫЙ ПРОЕКТ АЛЬБОМ ЛИСТ
902-2-17,8
802-2-17,9
902-2-18,0
VIII КС-10

Спецификация на марку армирующего изделия

Выборка на марку усб.

Номерной элементной таблица	Марка усб	Лист	Знак	φ мм	ℓ мм	h мм		ℓ, м	φ	ℓ, м	Вес кг	Кл.	Итого			
						Б	В									
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14			
ПП-36-1 Двухсторонние стержни (см. 2)				10AII	3530	30		107.5	10AII	66.3	134.6					
				6AII	2960	19		58.4	6AII	56.1	12.5	25.0				
				Итого									78.8	157.6		
				13	2960											
				14	10AII	2960	-	8	23.7	20AII	6.8	-	16.8			
ПП-48-1 Двухсторонние стержни (см. 2)				10AII	4780	30		143.0	10AII	88.2	176.4					
				6AII	2960	25		74.0	6AII	74.0	16.4	32.8				
				Итого									104.6	209.2		
				13	2960											
				14	10AII	2960	-	8	23.7	20AII	6.8	-	16.8			
14	20AII	2160	-	2	4.3	20AII	6.8	-	13.6							
15	40AII	1700	-	4	6.8	12AII	10.5	-	41.6							
Итого										57.2						

212,6
266,4

Расход материалов

Элемент	Марка бетона	Объем м³	Сталь кг	Содержит сталь в 1м³ бетона
ПП-48-1	200	2,60	266,4	102,4
ПП-36-1	200	1,3	212,6	163,5

Выборка арматуры

Элементы	Арматура класса А I				Арматура класса А II		Итого
	φ6	φ12	φ20	φ25	φ10	Итого	
ПП-48-1	32,8	9,3	16,8	16,5			75,4
ПП-36-1	25,0	7,1	16,8	16,5			65,4
					191,0		191,0
					147,2		147,2
							212,6

- Примечания:
- При изготовлении сеток применять контактную точечную сварку.
 - Сетки изготовлять в кондукторах. Разбивка арматуры в сетках дана по осям стержней.
 - Марки панелей, разработанные на данном листе, применяются для аэроотенков шириной коридора в-4.5; 6.0; 9.0 м.
 - Опалубку панелей см. лист КС-7.

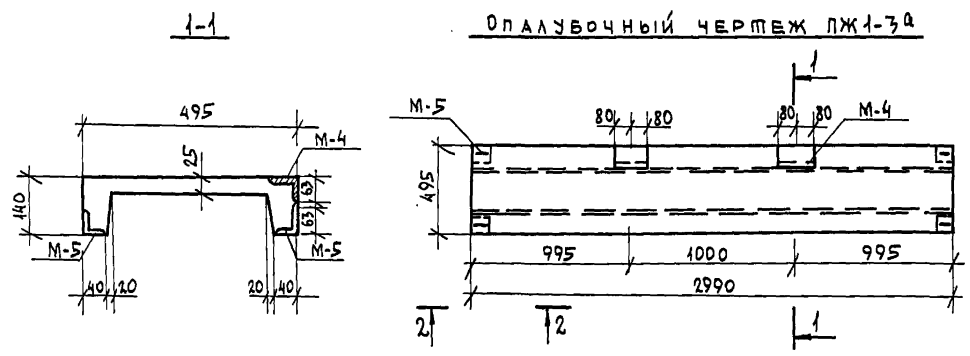
ИДУКАРЕ
ПРОБЕРКА
КЕТАОВ
КАВЕЛОЛА
КИЯСОВИ
МЖА
ЕМЕРЛОГО
ОБОУ
АОВИНИИ
Е.ЮСКВА
ГЛАВЕЛОЛА
КИЯСОВИ
МЖА
ЕМЕРЛОГО
ОБОУ
АОВИНИИ
Е.ЮСКВА
ПЛАТОНОВ
ПЕКО
ЕЖА

1971 АЭРОТЕНКИ ЧЕТЫРЕХКОРДАОРНЫЕ
ШИРИНА В-4,5 м А-4-45-3,2(4.4)
КОРДАОРА В-6,0 м ТИП А-4-60-4,4(5.0)
В-9,0 м А-4-9,0-4,4(5.0)

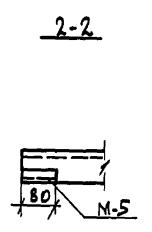
АЭРОТЕНКИ ГЛУБИНОЙ 5,0; 4,4; 3,2 м.
ПАНЕЛИ ПЕРЕГОРОДОК ПП-48-1; ПП-36-1.
СПЕЦИФИКАЦИЯ.

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

АЛББОМ VIII ЛИСТ КС-13



ОПЛУБОЧНЫЙ ЧЕРТЕЖ ПЖ1-3а



2-2

СПЕЦИФИКАЦИЯ		АРМАТУРЫ				ВЫБОРКА АРМАТУРЫ							
МАРКА	НАИМ. ЭЛЕМ. СЕТКО	Поз.	Эскиз	Ф мм	ДЛИНА мм	КОЛ-ВО 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		

ПЛИТА П-1
ОПЛУБОКА И АРМИРОВАНИЕ

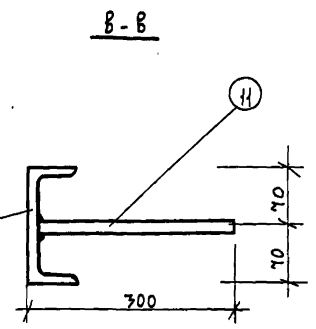
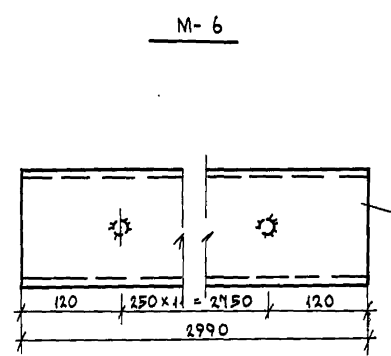
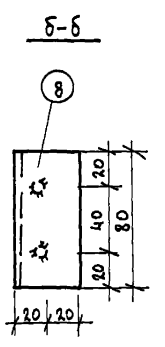
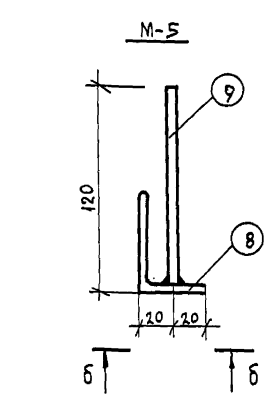
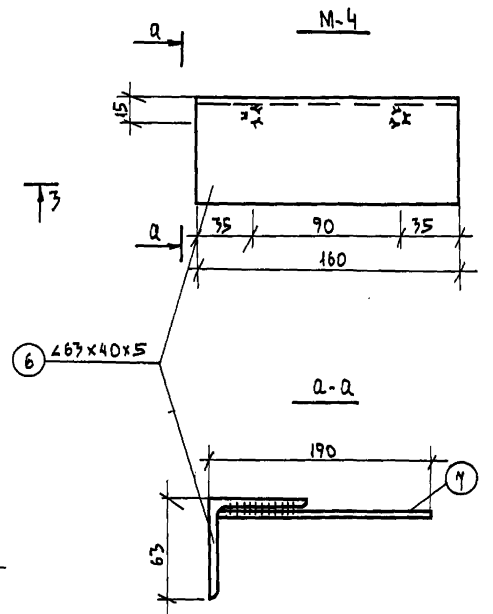
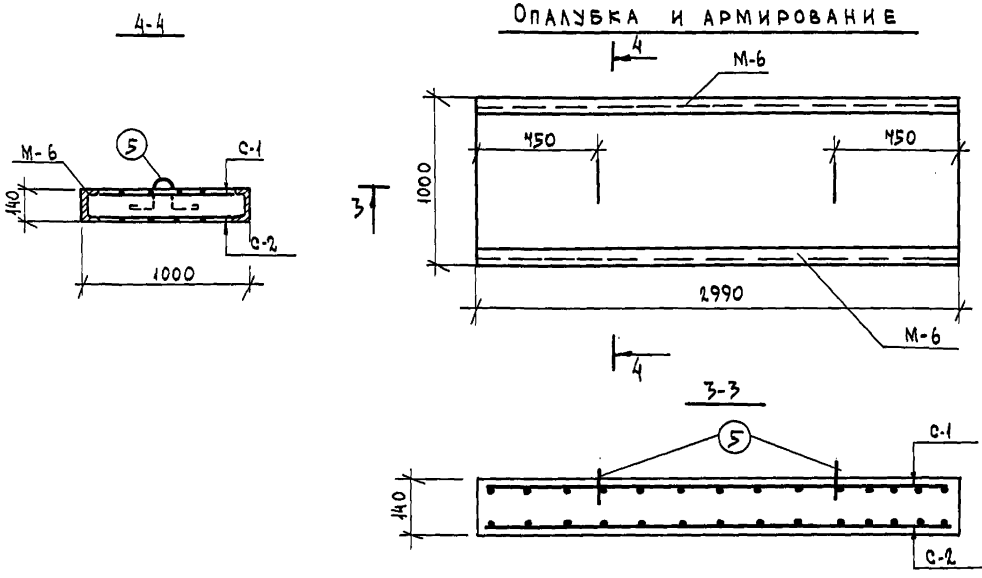


ТАБЛИЦА ЗАКЛАДНЫХ			
ЭЛЕМЕНТ	МАРКА ЗАКЛАД.	Кол-во	Лист N
ПЖ1-3а	М-4	2	
	М-5	4	
П-1	М-6	2	

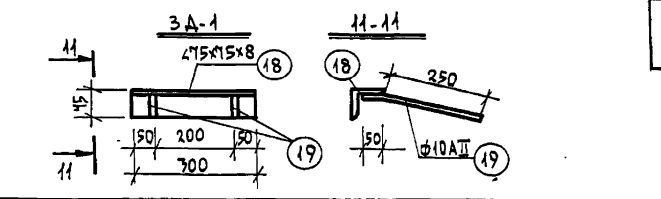
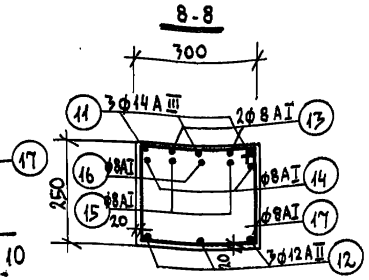
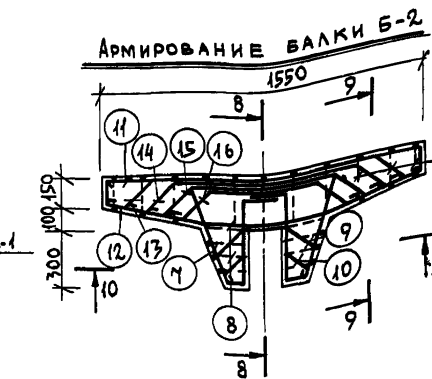
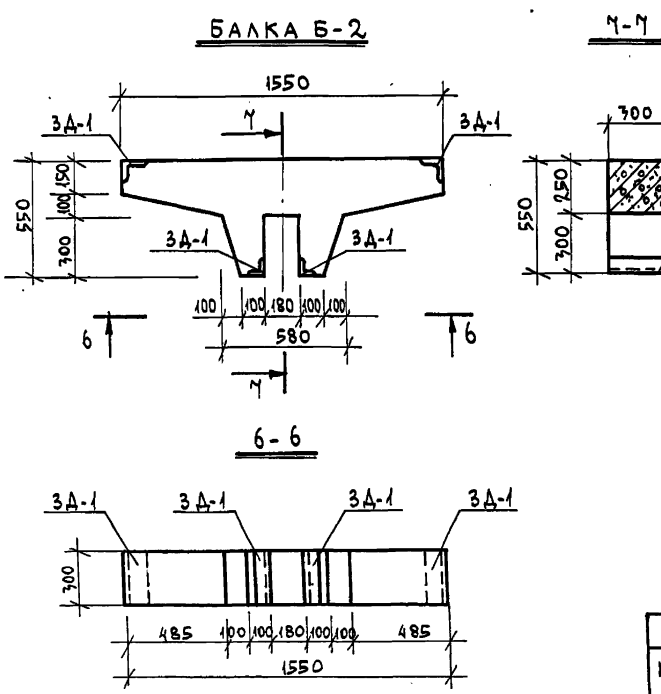
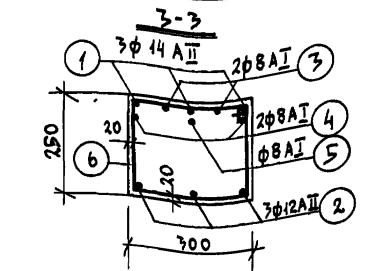
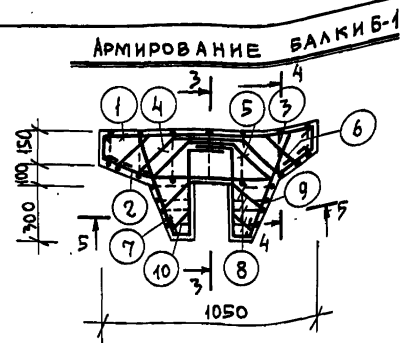
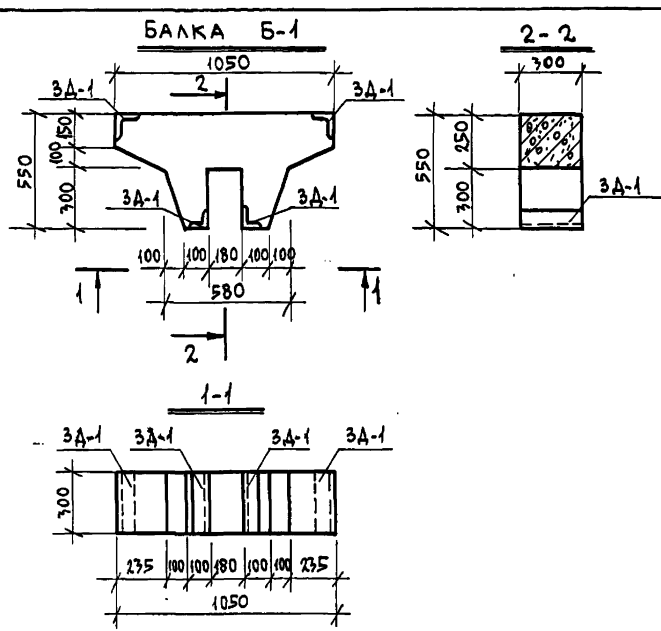
ТАБЛИЦА РАСХОДА МАТЕРИАЛОВ				
ЭЛЕМЕНТ	МАРКА БЕТОНА	БЕТОН м³	СТАЛЬ кг	СОДЕРЖ. СТАЛИ в м³ БЕТОНА
П-1	200	0,42	54,3	129,5

СПЕЦИФИКАЦИЯ МЕТАЛЛА								
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 ОПЛУБОКЕ 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 ОПЛУБОКУ ОЦИНКОВЫВАЮТ; ПОВЕРХНОСТИ ПЛИТ ПЖ1-3а И П-1 ПОКРЫВАЮТ 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	№ ПОЗ.	СЕЧЕНИЕ	ДЛИНА В ММ	К-ВО ШТ.	ВЕС ДЕТ. В КГ	ВСЕХ	МАРКИ	ПРИМ.
	18	275x45x8	300	1	3,0	3,0		
3A-1	19	φ10A II	350	2	0,2	0,4	3,4	

СПЕЦИФИКАЦИЯ АРМАТУРЫ

НАИМ. ЭЛЕМЕНТ	№ ПОЗ.	ЭСКИЗ	φ ММ	ДЛИНА ММ	К-ВО ШТ.	ВЫБОРКА АРМАТУРЫ НА ЭЛЕМЕНТ		ВЕС КГ	
						Общ. ДЛИНА М	φ ММ		
БАЛКА Б-1	1		14A II	1230	3	3,7	14A II	3,7	4,5
	2		12A II	1050	3	3,2	12A II	4,7	13,1
	3		8A I	460	2	2,3	8A I	25,0	9,9
	4		8A I	450	2	2,3			
	5		8A I	1020	1	4,0			
	6		8A I	960	7	6,7			
	7		12A II	1150	10	11,5			
	8		8A I	860	8	6,9			
	9		8A I	700	6	4,2			
	10		8A I	700	4	2,8			
БАЛКА Б-2	11		14A II	1730	3	5,2	14A II	5,2	6,3
	12		12A II	1550	3	4,7	12A II	16,2	14,4
	13		8A I	470	2	3,4	8A I	34,6	13,65
	14		8A I	1540	2	3,1			
	15		8A I	1220	2	2,4			
	16		8A I	460	1	1,2			
	17		8A I	960	11	10,6			
	7		12A II	1150	10	11,5			
	8		8A I	860	8	6,9			
	9		8A I	700	6	4,2			
10		8A I	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	3A-1	4	3,4	13,6	
Б-2	3A-1	4	3,4	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) КОРИДОРА 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; 3,2 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