ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СОВЕТА МИНИСТРОВ СССР ПО ДЕЛАМ СТРОИТЕЛЬСТВА
(ГОССТРОЙ СССР)

ТИПОВЫЕ КОНСТРУКЦИИ И ДЕТАЛИ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

СЕРИЯ 3.900-3

СБОРНЫЕ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ КОНСТРУКЦИИ ЕМКОСТНЫХ СООРУЖЕНИЙ ДЛЯ ВОДОСНАБЖЕНИЯ И КАНАЛИЗАЦИИ

ВЫПУСК 8

Изделия для лотков

Часть

Рабочие чертежи

15160-01
ЦЕНА 0-91

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ ТИПОВОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ
ГОССТРОЯ СССР

Москва, А-445, Смольная ул., 22

Сдано в печать XII 1983 года

Заказ № 13799 Тираж 970 экз.

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СОВЕТА МИНИСТРОВ СССР ПО ДЕЛАМ СТРОИТЕЛЬСТВА
(ГОССТРОЙ СССР)

ТИПОВЫЕ КОНСТРУКЦИИ И ДЕТАЛИ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

СЕРИЯ 3.900-3
СБОРНЫЕ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ КОНСТРУКЦИИ ЕМКОСТНЫХ СООРУЖЕНИЙ ДЛЯ ВОДОСНАБЖЕНИЯ И КАНАЛИЗАЦИИ

ВЫПУСК 8

ИЗДЕЛИЯ ДЛЯ ЛОТКОВ

ЧАСТЬ 1

РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ

Гл инж инст		Гл инж инст		Гл инж проекта		Гл конструктор инст		Гл инж проекта		Гл инж ин-та		Самозин		Кпоплин		Гл инж отдела		Гл инж отдела		Гл инж отдела		Гл инж отдела	
										Гл инж пр		Рубан		Бердичевский		Гл инж пр		Нач отдела		Нач отдела		Нач отдела	
Гл специал		Гл конструктор		Гл инж проекта		Рук сектора		Ст науч сотр		Гл инж пр		Бачаров		Якушин									
												Изаксон		Дакудовский									

РАЗРАБОТАНЫ
ГОСУДАРСТВЕННЫМ ПРОЕКТНЫМ ИНСТИТУТОМ
СОЮЗВОДОКАНАЛПРОЕКТ И ЦНИИПРОМЗДАНИЙ
ПРИ УЧАСТИИ НИИЖБ И
ГИПРОСТРОММАШ

УТВЕРЖДЕНЫ
И ВВЕДЕНЫ В ДЕЙСТВИЕ
С 1 ОКТЯБРЯ 1978 г.
ПОСТАНОВЛЕНИЕ ГОССТРОЯ СССР
ОТ 7 ИЮНЯ 1978 г. № 110

СОДЕРЖАНИЕ

NN п/п	Наименование	Лист	Стр.
1	Пояснительная записка	ПЗ1÷4	2÷5
2	Лотки ЛТ1-3-2; ЛТ1а-3-2. Опалубочный чертеж. Армирование	1	6
3	Лотки ЛТ1-4,5-2; ЛТ1а-4,5-2 ——— " ——— " ———	2	7
4	Лотки ЛТ1-4,5-3; ЛТ1а-4,5-3 ——— " ——— ——— " ———	3	8
5	Лотки ЛТ1-6-3; ЛТ1а-6-3 ——— " ——— ——— " ———	4	9
6	Лотки ЛТ1-6-4,5; ЛТ1а-6-4,5 ——— " ——— ——— " ———	5	10
7	Лотки ЛТ1-9-6; ЛТ1а-9-6 ——— " ——— ——— " ———	6	11
8	Лотки ЛТ1-9-9; ЛТ1а-9-9 ——— " ——— ——— " ———	7	12
9	Лотки ЛТ1-9-12; ЛТ1а-9-12 ——— " ——— ——— " ———	8	13
10	Лотковый элемент ЛТ2-12 ——— " ——— ——— " ———	9	14
11	Лотковый элемент ЛТ2-15 ——— " ——— ——— " ———	10	15
12	Лотковый элемент ЛТ2-18 ——— " ——— ——— " ———	11	16
13	Лоток ЛТ3-4-4 ——— " ——— ——— " ———	12	17
14	Лоток ЛТ3-6-6 ——— " ——— ——— " ———	13	18
15	Лоток ЛТ3-8-8 ——— " ——— ——— " ———	14	19
16	Плиты покрытия лотков ПТ-2-6; ПТ3-6; ПТ-4,5-6; ПТ-6-6; ПТ-9-6;		
	ПТ-12-6; ПТ-15-6; ПТ-18-6. Опалубочный чертеж. Армирование	15	20
17.	Плиты покрытия лотков. ПТ-9-30; ПТ-12-30; ПТ-15-30; ПТ-18-30		
	Опалубочный чертеж. Армирование.	16	21
18.	Лотки прямоугольные ЛТ1 и ЛТ1а. Установка строповочных петель для варианта изготовления в кассетных формах.	17	22

Пояснительная записка

1. Общая часть

В выпуске 8 приведены рабочие чертежи сборных железобетонных изделий лотков для транспортирования сточных вод в пределах площадок и внутри емкостных сооружений канализационных систем.

Изделия данного выпуска разработаны взамен изделий, приведенных в выпуске 6 серии 3.900-2. „Унифицированные сборные железобетонные конструкции водопроводных и канализационных емкостных сооружений".

Марки изделий для лотков состоят из буквенных и цифровых индексов.

Буквенный индекс обозначает тип изделия:

ЛТ- лоток или лотковый элемент; ПТ- плита покрытия.

Цифровой индекс обозначает:

а) в лотках и лотковых элементах;

Первая цифра - порядковый номер типоразмера элемента. Вторая- высоту элемента в дециметрах, третья - ширину элемента в дециметрах (например ЛТ1-6-3).

б) в плитах покрытия:

Первая цифра указывает ширину лотка в дециметрах, для которого предназначена плита. Вторая цифра - длину плиты в дециметрах, (например ПТ-3-6)

Разновидности изделий, связанные с наличием отверстий и закладных деталей и т.п. обозначают строчными буквами в конце марки (например ЛТ1-6-3а или ПТ-3-6а).

Указания по применению и монтажу лотков приведены в выпуске 1 и 2 настоящей серии.

Изделия рассчитаны на нагрузки, величины которых приведены в выпуске 1, а также на усилия, возникающие при изготовлении, транспортировании и монтаже.

Подбор сечений произведен по прочности и ширине раскрытия трещин в соответствии с требованиями СНиП II-В.I-62. „Бетонные и железобетонные конструкции. Нормы проектирования".

При действии нормативной нагрузки ширина раскрытия трещин в элементах лотков не превышает -0.2мм, а при расчете на транспортно-монтажные нагрузки - 0.26 мм.

2. Конструкция изделий для лотков.

По форме поперечного сечения лотки разработаны трех типов:

— изделия типа ЛТ1 - лотки прямоугольного вида;

— изделия типа ЛТ2 - элементы L-образного вида;

— изделия типа ЛТ3 - лотки угловые для цилиндрических сооружений.

Лотки ЛТ1 выполнены по высоте от 300 до 900 мм включительно, шириной от 200 до 1200 мм при длине 5970 и 2970. Торцы элементов приняты плоскими.

Элементы ЛТ2 имеют высоту 1200, 1500 и 1800 мм при длине 5970 мм и могут применяться для лотков шириной от 900 мм и более, а также для открытых емкостных сооружений. Указания по конструкции монолитных вставок даны в выпуске 1 настоящей серии. Элементы ЛТ2 имеют арматурные выпуски для соединения с арматурой монолитных вставок.

Угловые лотки ЛТ3 выполнены трех типоразмеров высотой 400, 600 и 800 мм. В торцах лотков имеются выпуски арматуры, а по верхнему краю закладные детали для соединения лотков между собой и для крепления к сооружению. Узлы сопряжения приведены в Выпуске 2.

Для прямоугольных лотков имеются плиты покрытия длиной 590 и 2990 мм и пролетом от 400 до 2100 мм.

Чертежи арматурных изделий и указания по изготовлению арматурных изделий даны во 2ой части настоящего выпуска.

Изделия предназначены для сооружений с неагрессивной средой. Они могут быть применены в агрессивной среде при условии соблюдения требований СНиП II-28-73 „Защита строительных конструкций от коррозии" в отношении плотности бетона и защиты поверхностей бетона лакокрасочными или пленочными материалами.

3. Технические требования к изготовлению изделий.

Изделия для лотков должны изготавливаться из тяжелого цементного бетона марки не ниже 200 по прочности на сжатие и в соответствии с требованиями ГОСТ 13015-75 „Изделия железобетонные и бетонные. Общие технические требования"

Марки бетона по водонепроницаемости и морозостойкости, а также вид цемента назначаются проектом сооружения в зависимости от режима эксплуатации и района строительства в соответствии с указаниями, приведенными в Выпуске 1 настоящей серии.

Материалы для приготовления бетона должны отвечать требованиям ГОСТ 10268-70. „Заполнители для тяжелого бетона. Технические требования." ГОСТ 10178-76. „Портландцемент, шлакопортландцемент, пуццолановый портландцемент и их разновидности" и ГОСТ 22266-76 „Сульфатостойкие цементы. Технические условия".

В качестве мелкого заполнителя могут использоваться чистые естественные пески с модулем крупности не ниже 2.5. Содержание отмучиваемых примесей в песке не должно превышать 1% по весу. Крупный заполнитель (щебень, гравий) должен отвечать следующим требованиям.

ТК	Изделия для лотков	Серия 3.900-3	
1976	Пояснительная записка.	Выпуск 8 часть 1	Лист ПЗ-2

Показатели	Режим эксплуатации конструкций (по СНиП II-31-74)		
	I	II	III-IV
1	2	3	4
Прочность исходной горной породы в кгс/см² не менее:			
изверженные породы	1200	1000	800
осадочные и метаморфические породы	800	800	600
Содержание игловатых и лещадочных зерен в % по весу не более	10	15	20
Содержание зерен слабых пород в % по весу не более.	5	5	10
Водопоглощение материала зерен в % по весу не более			
изверженные породы	0.5	0.5	1.0
осадочные и метаморфические породы	1.0	1.0	1.5
Объемный вес породы в тс/м³ не менее	2.5	2.5	2.4
Содержание пылевидных, илистых и глинистых частиц, определяемых отмучиванием, в % по весу не более:			
изверженные породы	0.5	1.5	2.0
осадочные и метаморфические породы	1.0	2.0	2.5

Максимальный размер частиц крупного заполнителя не должен превышать 1/4 наименьшего размера сечения элемента. Крупный заполнитель должен состоять из 2 или 3 фракций.

Соотношение фракций крупного заполнителя устанавливается при подборе состава бетона.

Песок и крупный заполнитель не должны обладать реакционной способностью по отношению к щелочам цемента. Реакционная способность должна определяться по „Методическим указаниям по определению реакционной способности заполнителей бетона со щелочами цемента". НИИЖБ Москва, 1972 г.

При использовании природных гравийно-песчаных смесей они должны быть предварительно рассеяны на гравий и песок и применены в бетоне в соответствующей дозировке.

Для бетона с морозостойкостью Мрз 200 и выше применение гравия не допускается.

Для уменьшения водопотребности бетонной смеси и расхода цемента, а также для улучшения морозостойкости рекомендуется вводить в бетонную смесь при ее приготовлении следующие поверхностно активные добавки:

— пластифицирующие добавки, к которым относятся концентраты сульфитно-дрожжевой бражки;

— воздухововлекающие добавки, к которым относятся различные мыла, абиетаты (винсоловое мыло СНВ), омыленный древесный пек, нафтенаты и хлопковое мыло;

— газообразующие добавки, к которым относятся гидрофобизирующая жидкость ГКЖ-94, ГКЖ-10 и ГКЖ-11.

Поверхностно-активные добавки следует вводить в соответствии с требованиями „Руководство по применению химических добавок в бетону" НИИЖБ, Стройиздат, М. 1975 г.

Вода для приготовления бетонной смеси, промывки заполнителей, а также поливки твердеющего бетона должна отвечать требованиям ГОСТ 4797-69* „Бетон гидротехнический. Технические требования к материалам для его приготовления".

Отпускная прочность бетона должна быть не менее 70% от проектной при гарантии достижения проектной прочности к моменту загружения конструкций.

Изготовление лотков ЛТ1-3(4,5; 6,0) может осуществляться поточно-агрегатным или стендовым способом, а лотков ЛТ1-9 стендовым способом.

Формование может производиться в рабочем положении изделий или основанием вверх в кассетных формах, для чего в чертежах имеется вариант установки строповочных петель со стороны основания

Изготовление лотков типа ЛТ2 предусмотрено стендовым способом в горизонтальном положении выпусками арматуры вверх.

Лотки типа ЛТ3 и плиты покрытия следует изготавливать поточно-агрегатным или стендовым способом в горизонтальном положении вверх стороной, на которой в чертежах указаны строповочные петли.

При изготовлении плит покрытия в неразъемных формах допускается боковым поверхностям придавать технологический уклон 1:10 без изменения размеров нижней опорной поверхности.

Защитный слой бетона для арматуры - не менее 20 мм.

Способы фиксации арматурных изделий (соединительные стержни, „лягушки", монтажные каркасы и пр.) определяются заводом-изготовителем. Расход стали на фиксирующие элементы в выборках стали не учтен.

Отклонение от проектных размеров изделий, положение арматурных выпусков, защитного слоя и других характеристик не должны превышать величин, предусмотренных техническими требованиями ГОСТ 13015-75.

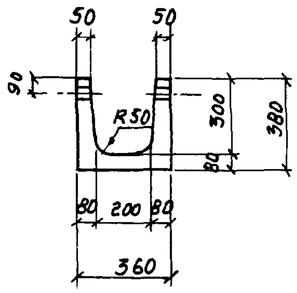
Для формования изделий следует применять стальные формы или формы из материалов, обеспечивающих соблюдение этих требований.

4. Маркировка, хранение и транспортирование изделий

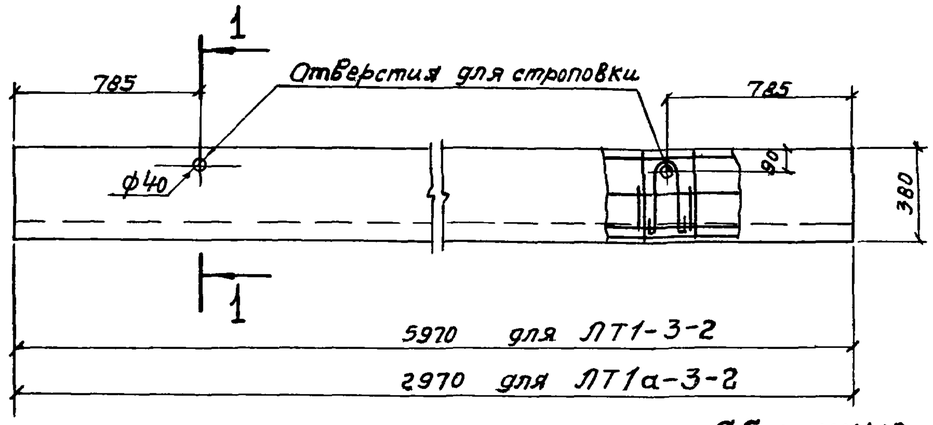
На изделиях должна быть нанесена маркировка в соответствии с ГОСТ 13015-75. Дополнительно указываются марки бетона по водонепроницаемости и морозостойкости. Изделия должны храниться в горизонтальном положении в соответствии с ГОСТ 13015-75. Высота штабеля назначается в соответствии с требованиями СНиП III-А.11-70. „Техника безопасности в строительстве".

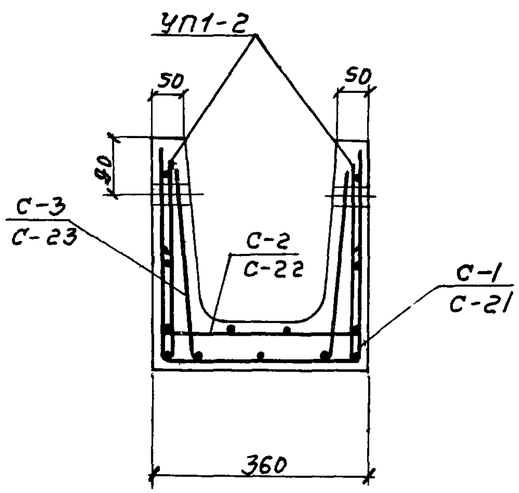
Подъем, погрузка и выгрузка изделий должны производиться краном путем захвата за монтажные петли или строповочные отверстия. Для подъема прямоугольных лотков следует применять инвентарные приспособления (траверсы), не допускающие передачи распора на стенки лотков.

Перевозить изделия следует в соответствии с „Руководством по перевозке унифицированных сборных железобетонных деталей и конструкций промышленного строительства автомобильным транспортом" ЦНИИОМТП, Стройиздат, 1973 г., или в соответствии с „Руководством по перевозке железнодорожным транспортом сборных крупноразмерных железобетонных конструкций промышленного и жилищного строительства" ЦНИИОМТП, Стройиздат, 1967 г.



1-1





Армирование.

Показатели на один элемент

Марка элемента	Марка бетона	Объем бетона $м^3$	Расход стали кг	Масса т
ЛТ1-3-2	200	0,41	42,1	1,03
ЛТ1а-3-2		0,20	12,3	0,50

Сборочные единицы и детали на один элемент

Марка элемента	Марка изделий	Кол-во шт	N листа части 2 или N серии
1	2	3	4
ЛТ1-3-2	С-1	1	1
	С-2	1	2
	С-3	1	3
	УП1-2	4	58,59 (по серии 1.400-9)

1	2	3	4
ЛТ1а-3-2	С-21	1	21
	С-22	1	22
	С-23	1	23
	УП1-2	4	58,59 (по серии 1.400-9)

Выборка стали на один элемент, кг

Марка элемента	Арматурные изделия: Проволока арм обыкн ТУ 14-4-659-75, Класс ВрI, ф мм 4ВрI	5ВрI	Итого	Армат. сталь ГОСТ 5781-75, Класс AI, ф мм 10AI		Итого	Закладные изделия: Арм. сталь ГОСТ 5781-75, Класс AI, ф мм 8AI		Итого	Всего
ЛТ 1-3-2	3,5	11,6	15,1	25,7		25,7	1,3		1,3	42,1
ЛТ 1а-3-2	1,8	9,2	11,0	—		—	1,3		1,3	12,3

Примечания: 1. Защитный слой 20 мм.
2 Петли УП1-2 привязать к сеткам С-1; С-21.

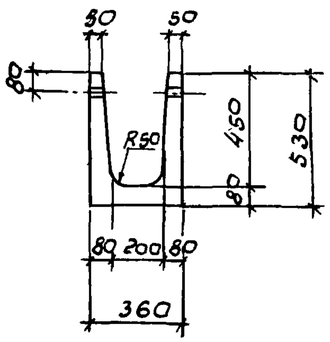
ТК	Изделия для лотков.	Серия 3.900-3
1976	Лотки ЛТ1-3-2; ЛТ1а-3-2. Опалубочный чертеж. Армирование.	Выпуск 8 Часть 1 — Лист 1

15160-01 7

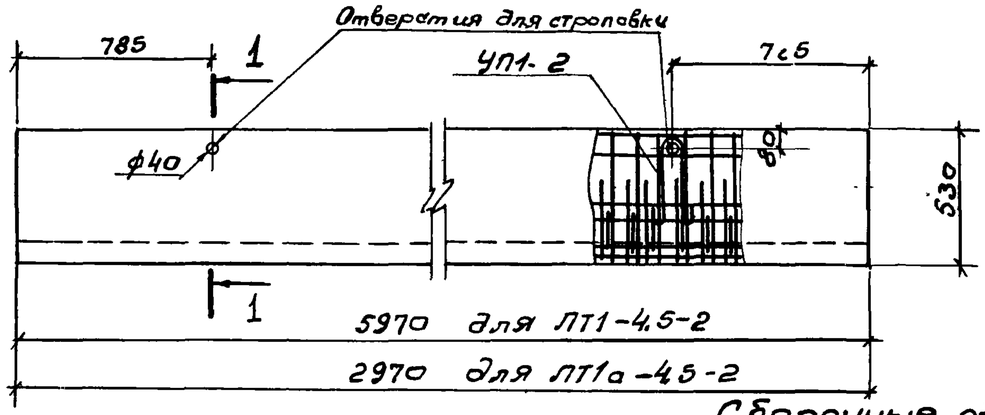
Серия 3.900-3 Выпуск 8 Часть 1 Лист 1

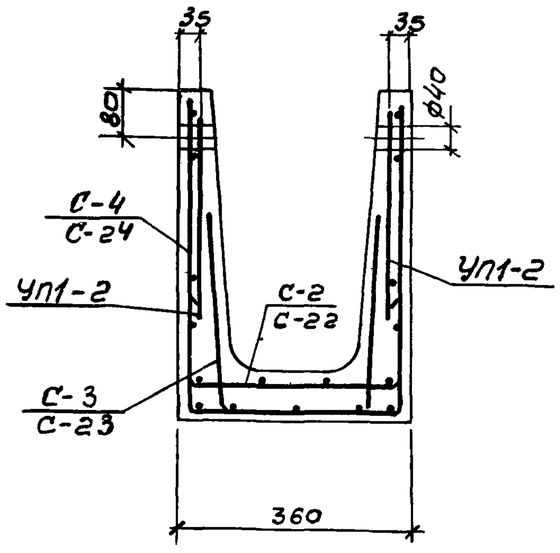
Гл. инж. пр-та Толстикова
Гл. специал. Проверил Фоев
Нач. отдела Бочаров
Инж. Изаксон

Спецпроектстальконструкция г. Москва



1 - 1





Армирование

Показатели на один элемент

Марка элемента	Марка бетона	Объем бетона $м^3$	Расход стали кг	Масса т
ЛТ1-4,5-2	200	0,53	47,0	1,33
ЛТ1а-4,5-2		0,26	14,8	0,65

Сборочные единицы и детали на один элемент

Марка элемента	Марка изделий	кол-во шт	N листа части 2 или N серии
1	2	3	4
ЛТ1-4,5-2	С-2	1	2
	С-3	1	3
	С-4	1	4
	УП1-2	4	58,59 (по серии 1.400-9)

1	2	3	4
ЛТ1а-4,5-2	С-22	1	22
	С-23	1	23
	С-24	1	24
	УП1-2	4	58,59 (по серии 1.400-9)

Выборка стали на один элемент, кг

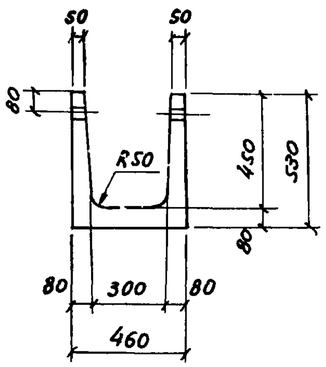
Марка элемента	Арматурные изделия: Проволока арм обыкн. ТУ 14-4-659-75, класс ВрI, ф мм 4ВрI	5ВрI	Итого	Армат сталь ГОСТ 5781-75, класс AI, ф мм 10AI		Итого	Закладные изделия: Арм сталь ГОСТ 5781-75, класс AI, ф мм 8AI		Итого	Всего
ЛТ1-4,5-2	3,5	16,6	20,1	25,6		25,6	1,3		1,3	47,0
ЛТ1а-4,5-2	1,8	11,7	13,5	—		—	1,3		1,3	14,8

Примечания:

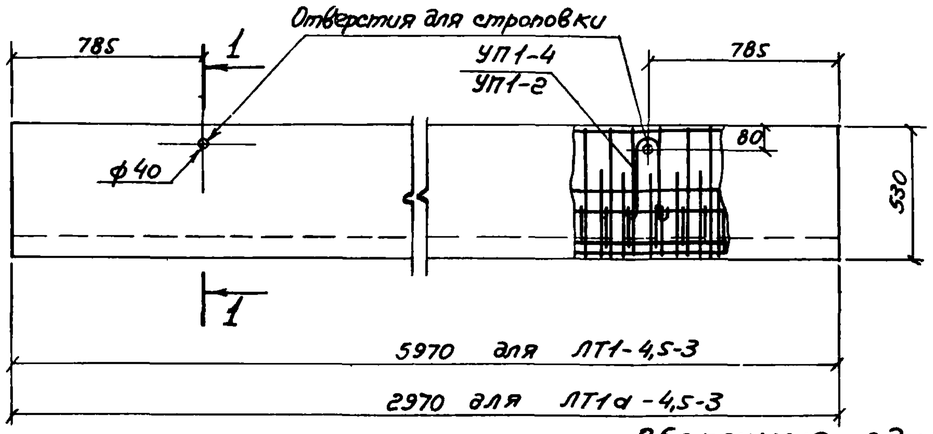
1. Защитный слой 20 мм.
2. Петли УП1-2 привязать к сеткам С-4; С-24

ТК	Изделия для лотков	Серия 3.900-3
1976	Лотки ЛТ1-4,5-2; ЛТ1а-4,5-2. Опалубочный чертеж. Армирование.	Выпуск 8 Часть 1 / Лист 2

ия
0-3
ск 8
ть 1
ст
Изаксон
Гл. спец.
г. Москва
СПЕЦСЕЛЬЭЛЕКТРОМОНТАЖ



I-I



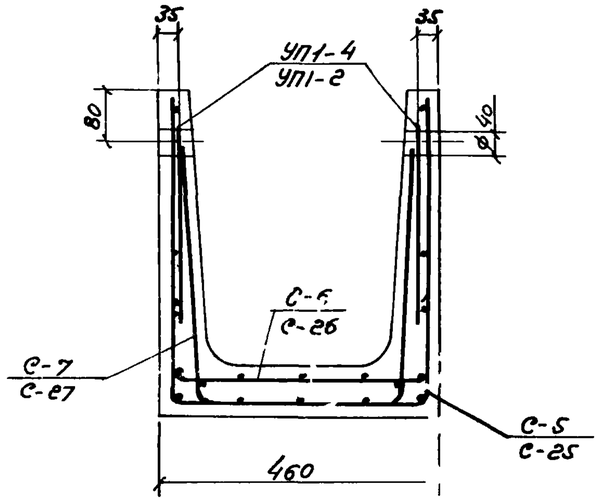
Показатели на один элемент

Марка элемента	Марка бетона	Объем бетона $м^3$	Расход стали кг	Масса т
ЛТ1-4,5-3	200	0,57	49,9	1,42
ЛТ1а-4,5-3		0,28	17,1	0,70

Сборочные единицы и детали на один элемент

Марка элемента	Марка изделий	Кол-во шт.	N листа части 2 или N серии
1	2	3	4
ЛТ1-4,5-3	С-5	1	5
	С-6	1	6
	С-7	1	7
	УП1-4	4	58,59 (по серии 1.400-9)

1	2	3	4
ЛТ1а-4,5-3	С-25	1	25
	С-26	1	26
	С-27	1	
	УП1-2	4	58,59 (по серии 1.400-9)



Армирование

Выборка стали на один элемент, кг.

Марка элемента	Арматурные изделия: Проволока арм. обыкн. ТУ 14-4-659-75, Класс ВрI, ф мм 4ВрI	5ВрI	Итого	Армат. сталь ГОСТ 5781-75, Класс АI, ф мм 10АI		Итого	Закладные изделия: Арм сталь ГОСТ 5781-75, Класс АI, ф мм 8АI	10АI	Итого	Всего
ЛТ1-4,5-3	6,5	15,3	21,8	25,7		25,7	–	2,4	2,4	49,9
ЛТ1а-4,5-3	2,0	13,8	15,8	–		–	1,3	–	1,3	17,1

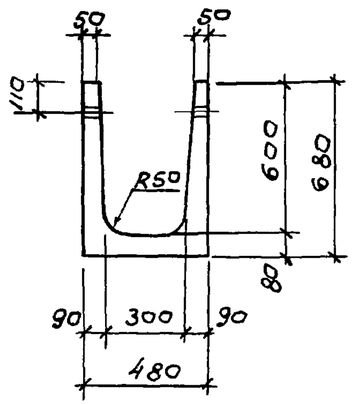
Примечания: 1. Защитный слой 20мм.
2. Петли УП1-4, УП1-2 привязать к сеткам С-5, С-25

ТК	Изделия для лотков.	Серия 3.900-3
1976	Лотки ЛТ1-4,5-3; ЛТ1а-4,5-3. Опалубочный чертеж. Армирование.	Выпуск 8 Часть I; Лист 3

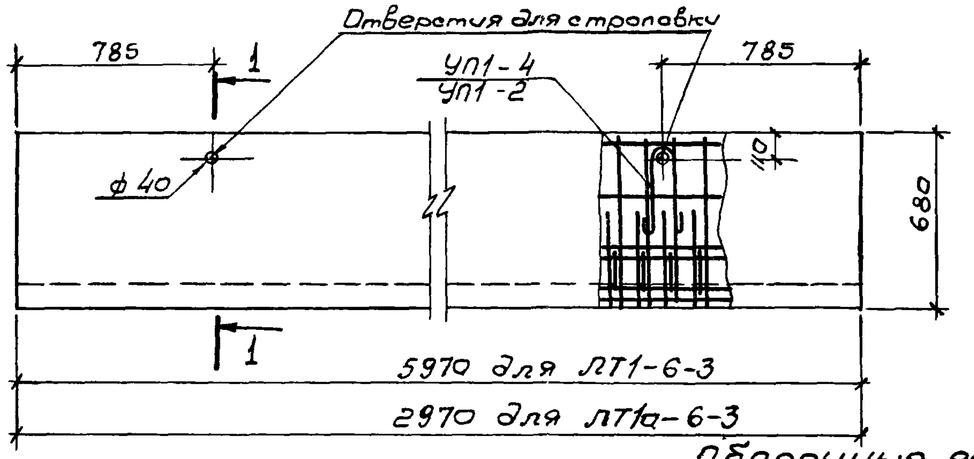
Серия 3.900-3 Выпуск 8 Часть 1 Лист 3

Нач отдела Романова; Гл инж пр-та Толпикова; Гл спеціал. Чернина; Ст инж Капелин; Проверил Бударов; Изаксон

СОЮЗВОДОКАНАЛПРОЕКТ г Москва

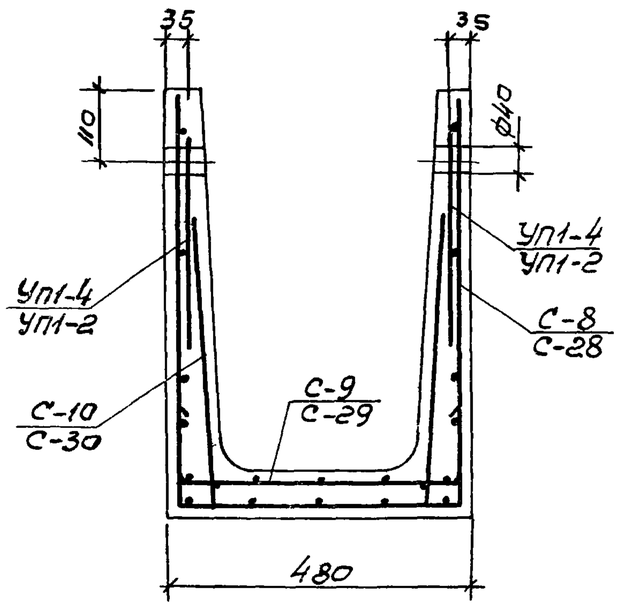


1-1



Показатели на один элемент

Марка элемента	Марка бетона	Объем бетона $м^3$	Расход стали кг	Масса т
ЛТ1-6-3	200	0,74	50,3	1,85
ЛТ1а-6-3		0,37	18,1	0,93



Армирование

Сборочные единицы и детали на один элемент

Марка элемента	Марка изделий	кол-во шт.	N листа части 2 или N серии
1	2	3	4
ЛТ1-6-3	С-8	1	8
	С-9	1	9
	С-10	1	10
	УП1-4	4	58,59 (по серии 1.400-9)

1	2	3	4
ЛТ1а-6-3	С-28	1	27
	С-29	1	28
	С-30	1	29
	УП1-2	4	58,59 (по серии 1.400-9)

Выборка стали на один элемент, кг

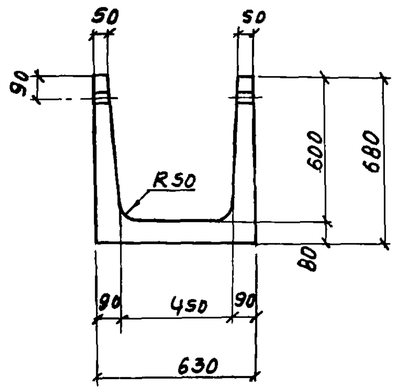
Марка элемента	Арматурные изделия: Проволока арм обыкн ТУ 14-4-659-75, класс ВрI, ф мм 4ВрI	5ВрI	Итого	Арматурные изделия: Армат. сталь ГОСТ 5781-75, класс AI, ф мм 8AI	10AI	Итого	Закладные изделия: Арм сталь ГОСТ 5781-75, класс AI, ф мм 8AI	10AI	Итого	Всего
ЛТ1-6-3	5,3	21,0	26,3	7,0	14,6	21,6	—	2,4	2,4	50,3
ЛТ1а-6-3	2,0	14,8	16,8	—	—	—	1,3	—	1,3	18,1

Примечания:

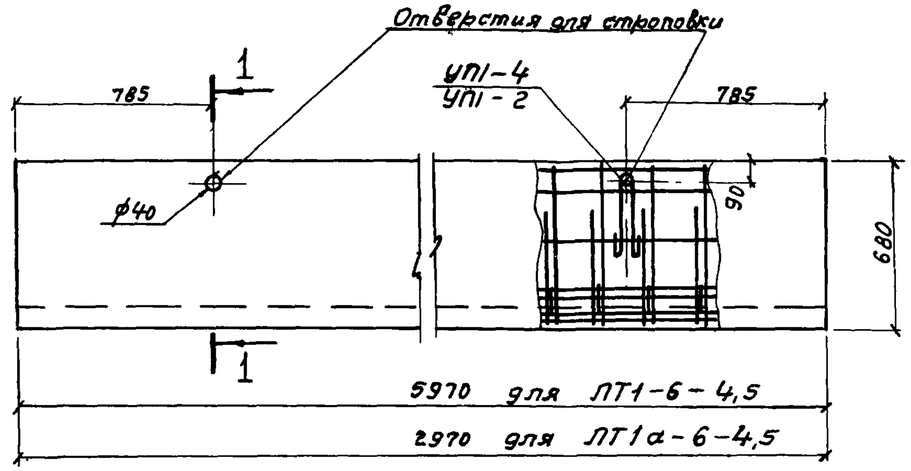
1. Защитный слой 20 мм.
2. Петли УП1-4; УП1-2 привязать к сеткам С-8, С-28

ТК	Изделия для лотков	Серия 3.900-3
1976	Лотки ЛТ1-6-3; ЛТ1а-6-3. Опалубочный чертеж. Армирование.	Выпуск 8 Часть 1 — Лист 4

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. № | Гл. специал. | Гл. инж. пр. | Нач. отдела | Нач. маст. | Инженер | Техник | Чертил | Изм. | Кол. уч. | Лист | № док. | Подпись | Дата
Гл. специал. Гуськова
Изм. Кол. уч. Лист № док. Подпись Дата
Нач. отдела Гуськова
Инженер
Техник
Чертил
Гл. инж. пр.
Нач. маст.
г. Москва



1–1



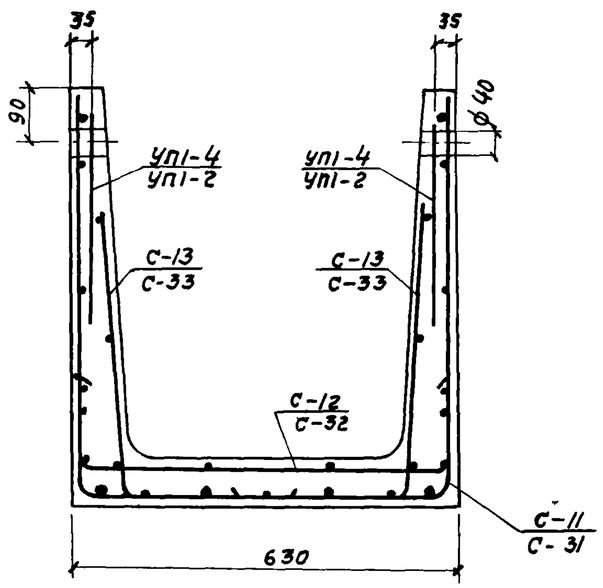
Показатели на один элемент

Марка элемента	Марка бетона	Объем бетона $м^3$	Расход стали кг	Масса т
ЛТ1-6-4,5	200	0,81	51,8	2,03
ЛТ1а-6-4,5		0,40	20,1	1,00

Сборочные единицы и детали на один элемент

Марка элемента	Марка изделий	Кол-во шт.	N листа части 2 или N серии
1	2	3	4
ЛТ1-6-4,5	С-11	1	11
	С-12	1	12
	С-13	2	13
	УП1-4	4	58,59 (по серии 1.400-9)

1	2	3	4
ЛТ1а-6-4,5	С-31	1	30
	С-32	1	31
	С-33	2	32
	УП1-2	4	58,59 (по серии 1.400-9)



Армирование.

Выборка стали на один элемент, кг

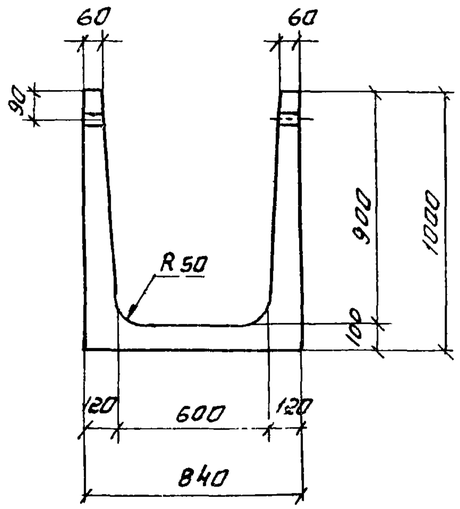
Марка элемента	Арматурные изделия: Сетки сварн. ГОСТ 8478-66, Марка сетки 200/200/5/5, 2300	2900	Итого	Проволока арм. обыкн. ТУ14-4-659-75, Класс $В_pI$, ф мм 4 $В_pI$	5 $В_pI$	Итого	Арм. сталь ГОСТ 5781-75, Класс A_{III}, ф мм 8 A_{III}		Итого	Закладные изделия: Арм. сталь ГОСТ 5781-75, Класс AI, ф мм 8 AI	10 AI	Итого	Всего
ЛТ1-6-4,5	18,0	—	18,0	7,1	10,2	17,3	14,1		14,1	—	2,4	2,4	51,8
ЛТ1а-6-4,5	—	9,0	9,0	3,6	6,2	9,8	—		—	1,3	—	1,3	20,1

Примечания: 1. Защитный слой 20 мм.

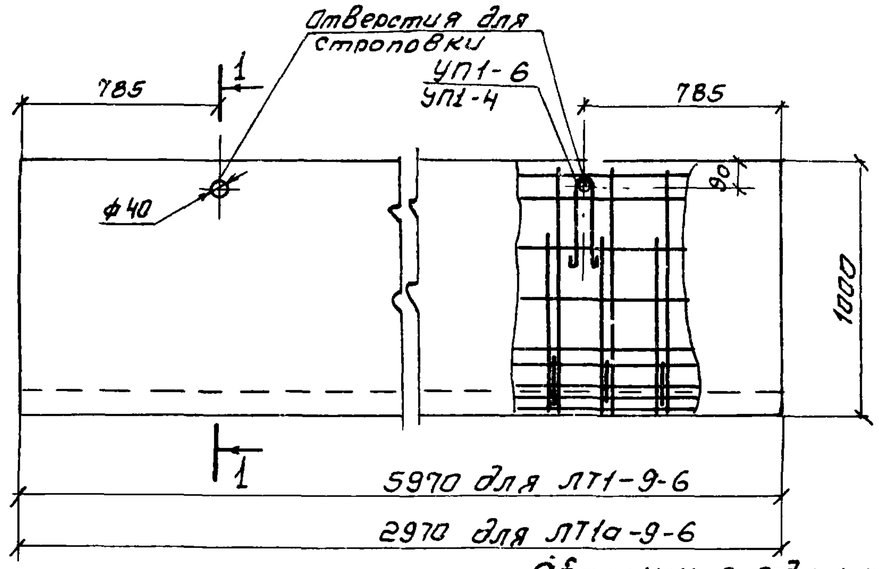
2. Петли УП1-4, УП1-2 привязать к сеткам С-11, С-31

ТК	Изделия для лотков.	Серия 3.900-3	
1976	Лотки ЛТ1-6-4,5; ЛТ1а-6-4,5. Опалубочный чертеж. Армирование.	Выпуск 8 Часть 1	Лист 5

Разработан ОПТ г. Москва. Гл. специал. Изаксон. Гл. инж. пр. Бочаров. Ст. инж. Проверил Толстикова. Ст. инж. Капителин. Ст. инженер Ромашова. Инж. Алеев.

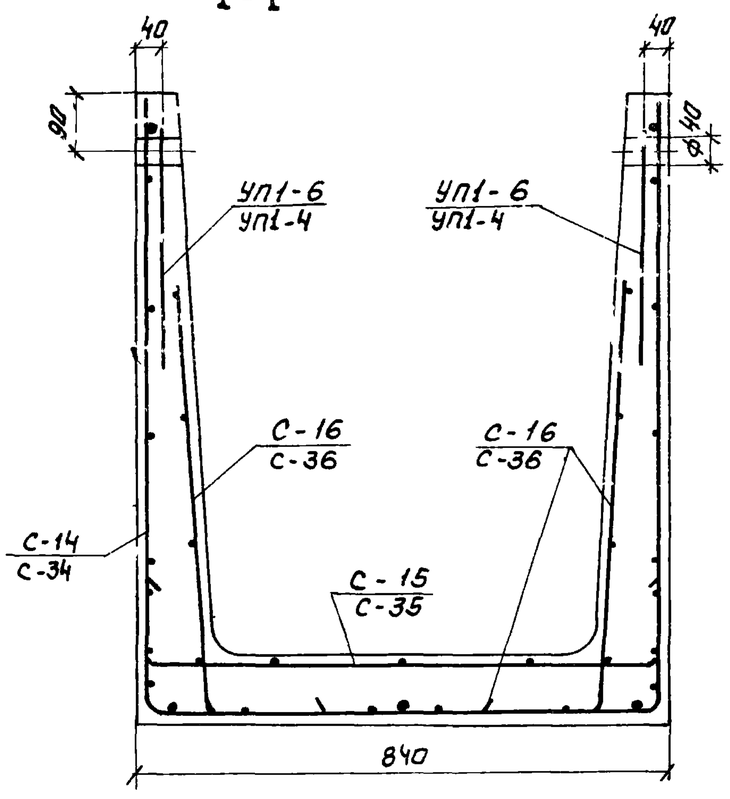


1-1



Показатели на один элемент

Марка элемента	Марка бетона	Объем бетона $м^3$	Расход стали кг	Масса т
ЛТ1-9-6	200	1.48	63,8	3,70
ЛТ1а-9-6		0,74	26,4	1.85



Армирование

Сборочные единицы и детали на один элемент

Марка элемента	Марка изделий	Кол-во шт	№ листа части 2 или N серии
1	2	3	4
ЛТ1-9-6	С-14	1	14
	С-15	1	15
	С-16	2	16
	УП1-6	4	58, 59 (по серии 1.400-9)

1	2	3	4
ЛТ1а-9-6	С-34	1	33
	С-35	1	34
	С-36	2	35
	УП1-4	4	58, 59 (по серии 1.400-9)

Выборка стали на один элемент, кг.

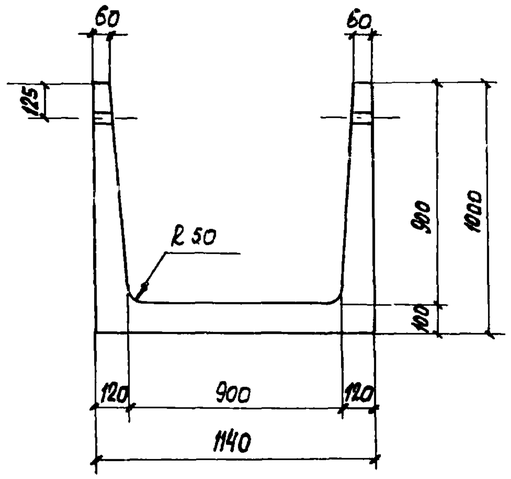
Марка элемента	Арматурные изделия: Сетки сварн ГОСТ 8478-66, марка сетки 200/200/5/5, 2900	Итого	Проволока арм. обыкн ТУ 14-4-659-75, Класс ВрI, ф мм 4ВрI	5ВрI	Итого	Арм. сталь ГОСТ 5781-75, Класс AIII, ф мм 8AIII		Итого	Закладные изделия: Арм. сталь ГОСТ 5781-75, Класс AI, ф мм 10AI	12AI	Итого	Всего
ЛТ1-9-6	26,0	26,0	8,9	13,2	22,1	11,8		11,8	—	3,9	3,9	63,8
ЛТ1а-9-6	12,8	12,8	4,4	6,8	11,2	—		—	2,4	—	2,4	26,4

Примечания:

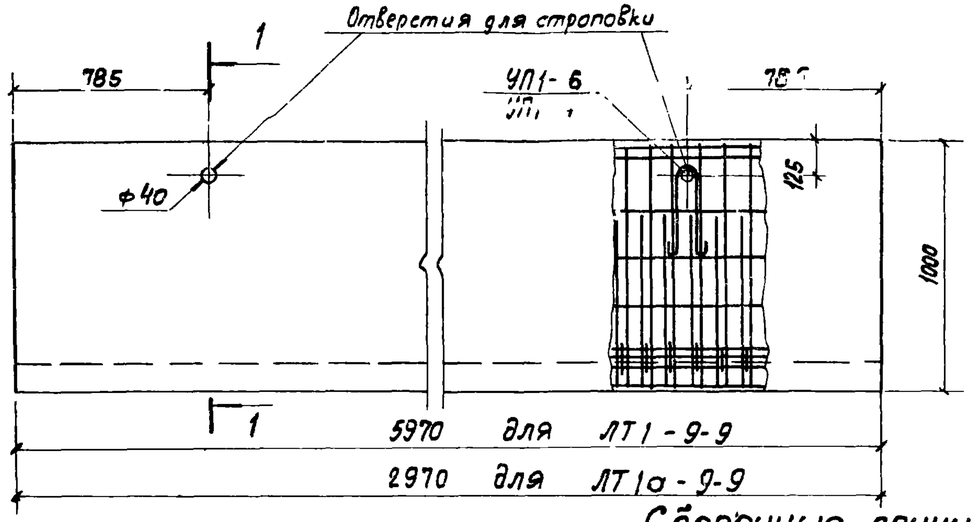
1. Защитный слой 20мм.
2. Петли УП1-6, УП1-4 привязать к сеткам С-14, С-34.

ТК	Изделия для лотков	Серия 3.900-3
1986	Лотки ЛТ1-9-6; ЛТ1а-9-6. Опалубочный чертеж. Армирование.	Выпуск 8 Часть 1 Лист 6

Гл. инж. пр. Изаксон; Гл. специал. Изаксон; Бочаров; Проверил Стоя; Толстикова; Инж. Ст. 1 кат. 6; Шифр 00-3 Выпуск 8 Часть 1 Лист 6; Госстрой СССР Союздорпроектстрой г. Москва



1-1



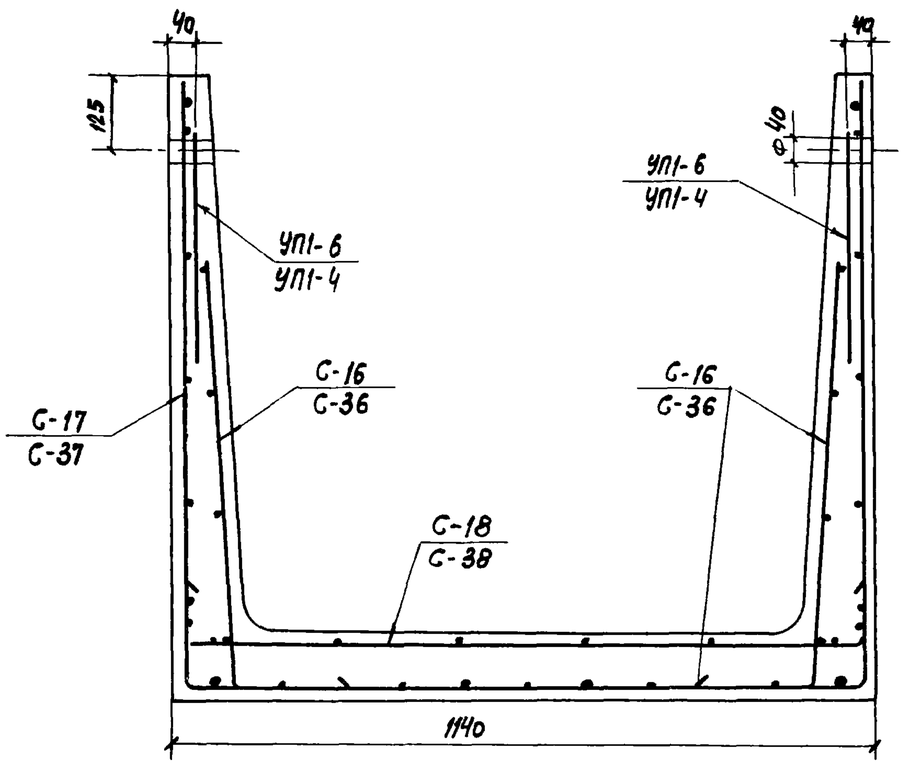
Показатели на один элемент

Марка элемента	Марка бетона	Объем бетона м³	Расход стали кг	Масса т
ЛТ1-9-9	200	1.65	70,5	4,13
ЛТ1а-9-9		0.82	29,5	2,05

Сборочные единицы и детали на один элемент

Марка элемента	Марка изделий	Кол-во шт	N листа части 2 или N серии
1	2	3	4
ЛТ1-9-9	С-16	2	16
	С-17	1	17
	С-18	1	18
	УП1-6	4	58,59 (по серии 1.400-9)

1	2	3	4
ЛТ1а-9-9	С-36	2	35
	С-37	1	36
	С-38	1	37
	УП1-4	4	58,59 (по серии 1.400-9)



Армирование

Выборка стали на один элемент, кг

Марка элемента	Арматурные изделия: Сетки сварн. ГОСТ 8478-66, марка сетки 200/200/5/5, 2900	3500	Итого	Проволока арм. обыкн. ГОСТ 14-4-659-75, класс Вр I, ф мм 4 Вр I	5 Вр I	Итого	Арм ст ГОСТ 5781-75, класс А III, ф 8 А III	Итого	Закладные изделия: Арм сталь ГОСТ 5781-75, класс А I, ф мм 10 А I	12 А I	Итого	Всего
ЛТ1-9-9	–	28,7	28,7	9,5	14,3	23,8	14,1	14,1	–	3,9	3,9	70,5
ЛТ1а-9-9	14,2	—	14,2	4,7	8,2	12,9	—	—	2,4	—	2,4	29,5

Примечания: 1. Защитный слой 20 мм.
2. Петли УП1-6, УП1-4 привязать к сеткам С-17, С-37

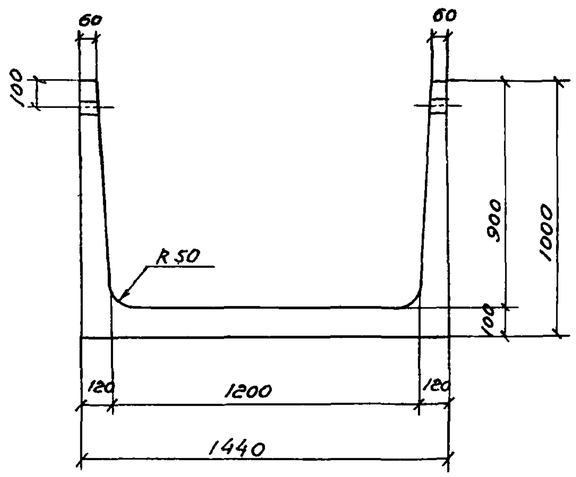
ТК	Изделия для лотков	Серия 3.900-3	
1976	Лотки ЛТ1-9-9; ЛТ1а-9-9. Опалубочный чертеж. Армирование.	Выпуск 8 Часть 1	Лист 7

Серия 3.900-3 Выпуск 8 Часть 1 Лист 7

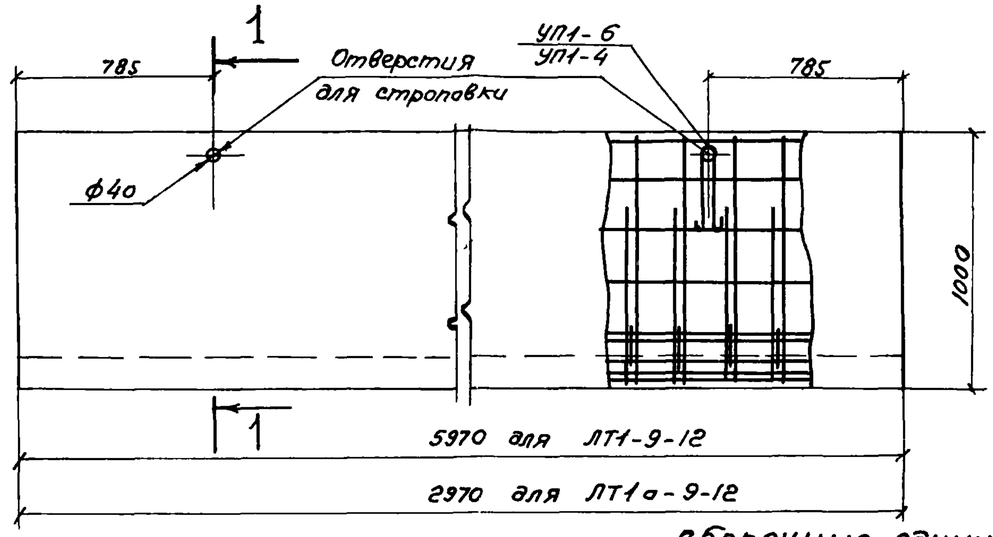
Нач. отдела Гольдштейн; Гл. инж. пр-та Бочаров; Гл. специал. Изаксон; Контролер Толстикова; Проверил Тюлев; Инж. Комарова

ЦНИИЭП ЛЕНПРОЕКТ г. Москва

15160-01

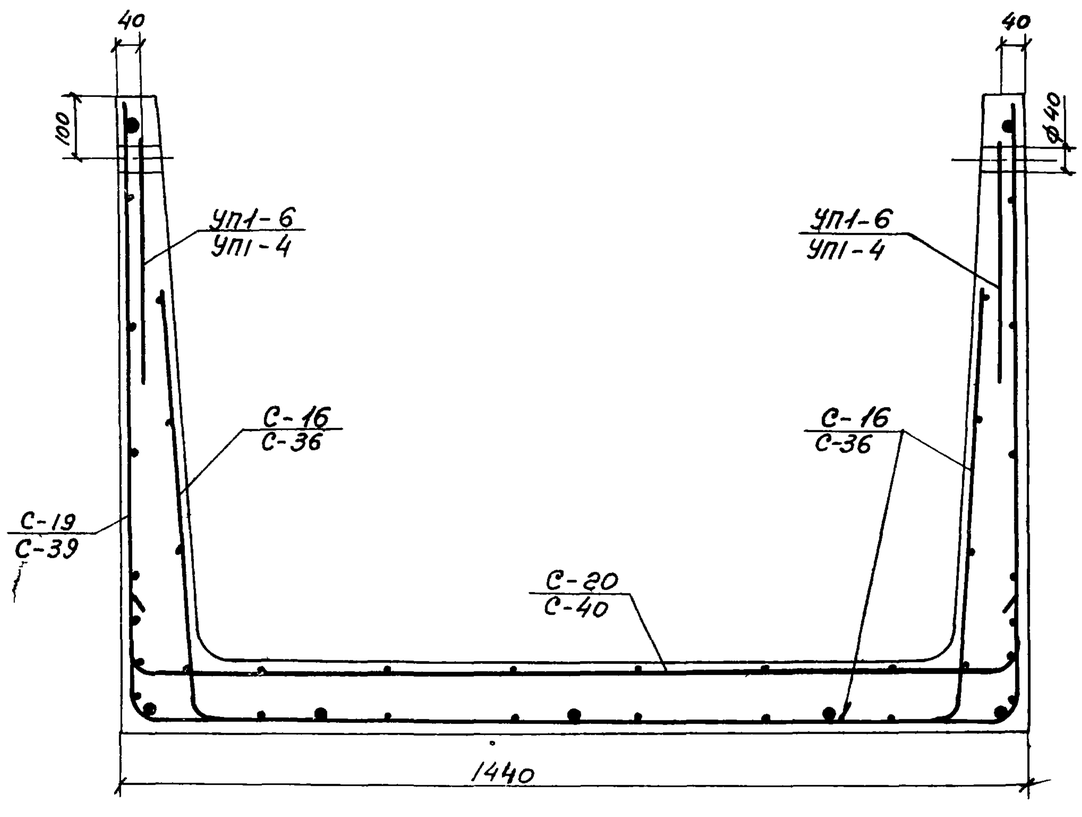


I-I



Показатели на один элемент

Марка элемента	Марка бетона	Объем бетона $м^3$	Расход стали кг	Масса т
ЛТ1-9-12	200	1,83	82,7	4,58
ЛТ1а-9-12		0,91	33,1	2,28



Армирование

Сборочные единицы и детали на один элемент

Марка элемента	Марка изделий	Количество шт	N листа части 2 или N серии
1	2	3	4
ЛТ1-9-12	С-16	2	16
	С-19	1	19
	С-20	1	20
	УП1-6	4	58,59 (по серии 1.400-9)

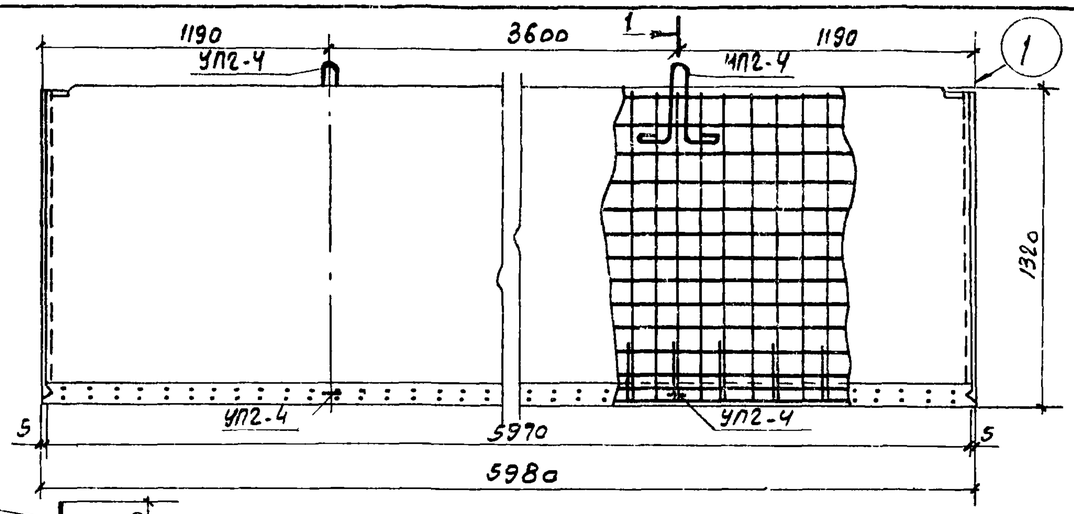
1	2	3	4
ЛТ1а-9-12	С-36	2	35
	С-39	1	38
	С-40	1	39
	УП1-4	4	58,59 (по серии 1.400-9)

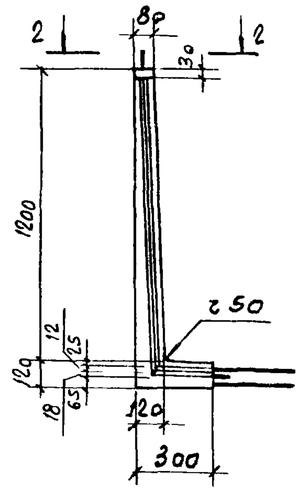
Выборка стали на один элемент, кг

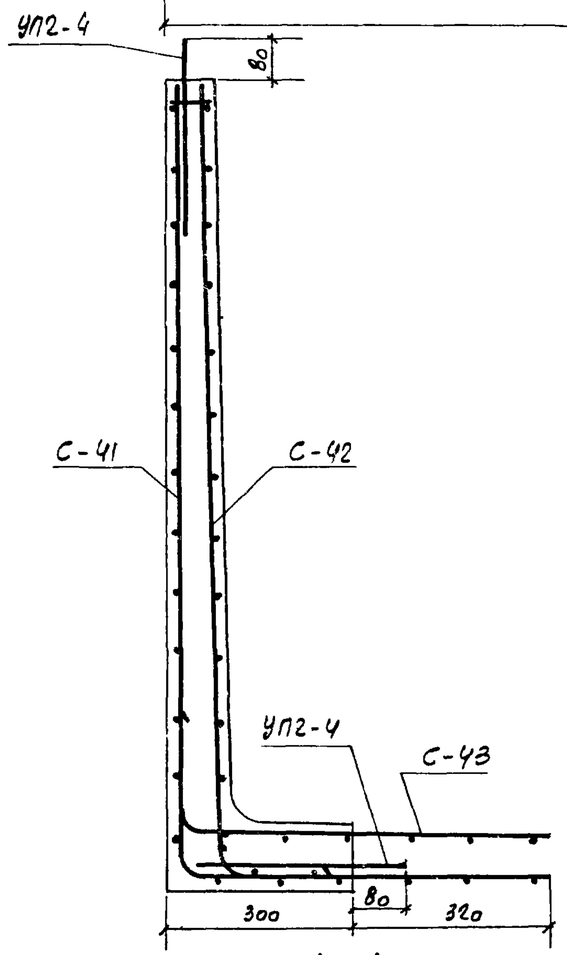
Марка элемента	Арматурные изделия: сетки сварные ГОСТ 8478-66, Марка сетки 200/200/5/5			Итого	Проволока арм обыкн. ТУ 14-4-659-75, Класс ВрI, ф мм		Итого	Арм ст ГОСТ 5781-75, Класс AIII, ф мм	Итого	Закладные изделия: Армат. сталь ГОСТ 5781-75, Класс AI, ф мм		Итого	Всего
	1700	2900	3500		4ВрI	5ВрI		8AIII		10AI	12AI		
ЛТ1-9-12	15,9	—	31,6	47,5	4,8	10,0	14,8	16,5	16,5	—	3,9	3,9	82,7
ЛТ1а-9-12	—	23,2	—	23,2	2,4	5,1	7,5	—	—	2,4	—	2,4	33,1

Примечания 1. Защитный слой 20 мм.
2. Петли УП1-6, УП1-4 привязать к сеткам С-19, С-39

ТК	Изделия для лотков	Серия 3.900-3
1976	Лотки ЛТ1-9-12; ЛТ1а-9-12 Опалубочный чертеж Армирование.	Выпуск 8 Часть I; Лист 8

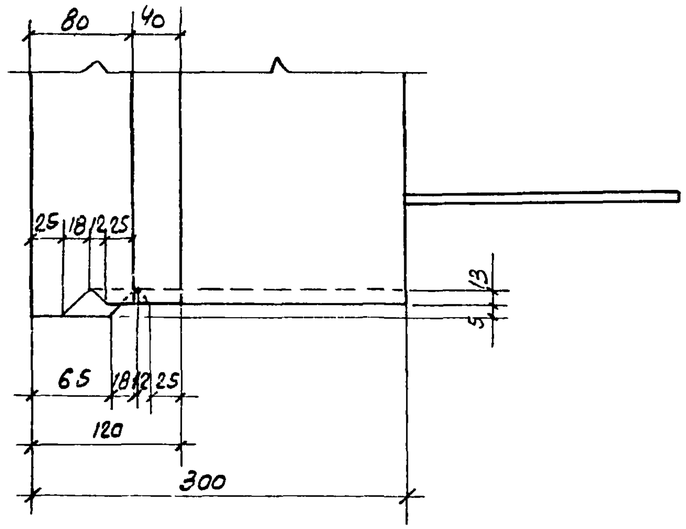




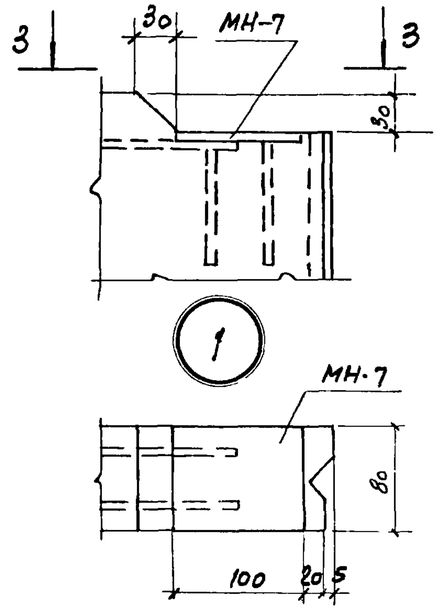


1—1

Армирование



2-2



3-3

Примечания:
1. Защитный слой 20 мм
2. Петли УП2-4 приварить к сетке С-41

Показатели на один элемент

Марка элемента	Марка бетона	Объем бетона м³	Расход стали кг	Масса т
ЛТ2-12	200	0,94	85,3	2,35

Сборочные единицы и детали на один элемент

Марка элемента	Марка изделий	Колич-во шт.	N листа части 2 или N серии
ЛТ2-12	С-41	1	40
	С-42	1	41
	С-43	1	42
	МН-7	1	60
	УП2-4	4	58, 59
			(по серии 1.400-9)

Выборка стали на один элемент, кг

Марка элемента	Арматурные изделия: Проволока арм обыкн ТУ 14-4-659-75, класс Вр I, ф мм 5 Вр I		Итого	Закладные изделия: Профильная сталь -100×8		Проволока арм обыкн ТУ 14-4-659-75, класс Вр I, ф мм 5 Вр I		Армат сталь ГОСТ 5781-75, кл A I, ф мм 12 A I	кл A II, ф мм 10 A II	Итого	Всего
ЛТ 2-12	72,6		72,6	1,0		0,3		3,9	7,5	12,7	85,3

ТК	Изделия для лотков		Серия 3.900-3
1976	Лотковый элемент ЛТ2-12. Опалубочный чертеж. Армирование.		Выпуск 8 часть 1 / Лист 9

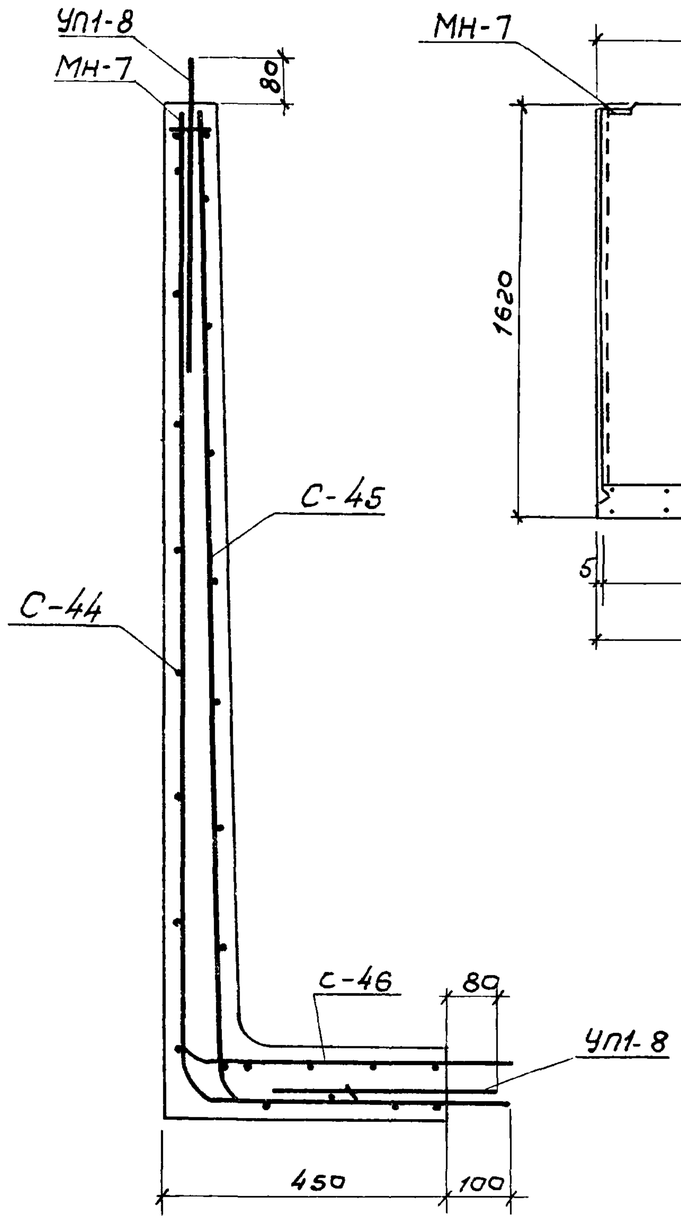
Серия 3.900-3 Выпуск 8 часть 1 Лист 9

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

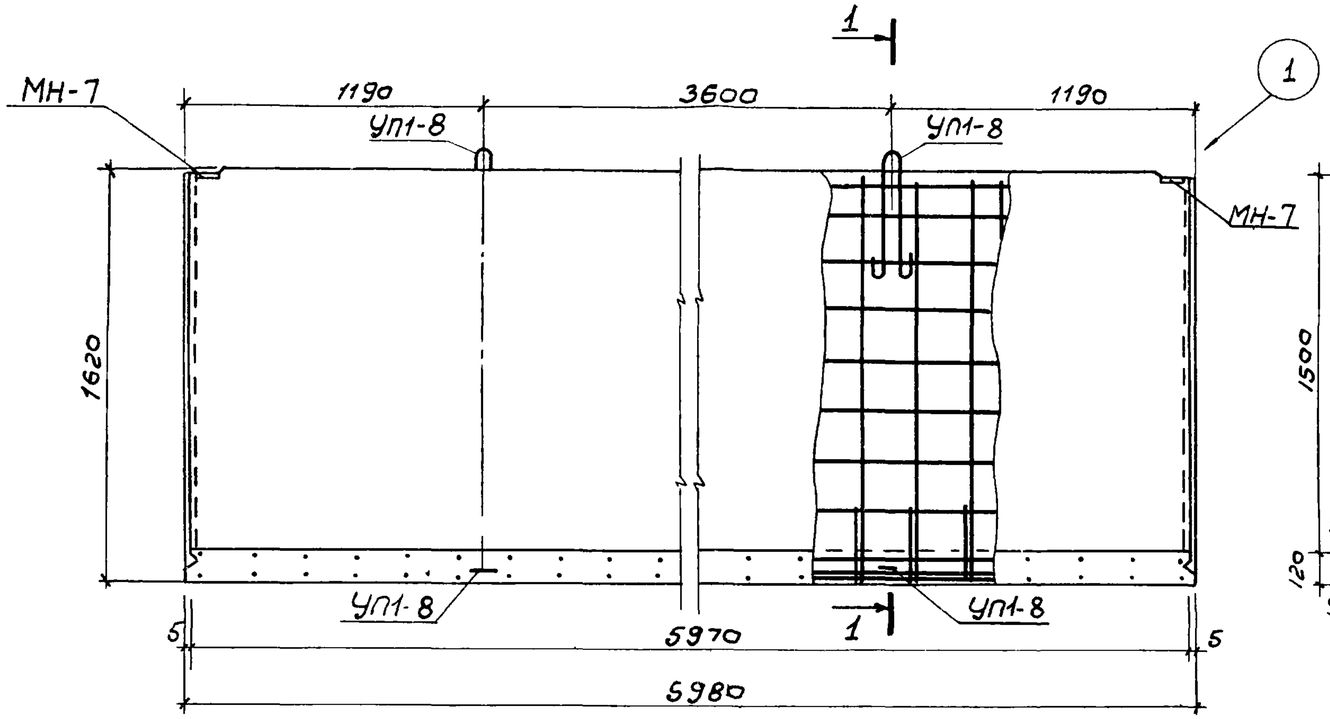
Согласовано: Госстрой СССР, Промстройпроект, г. Москва

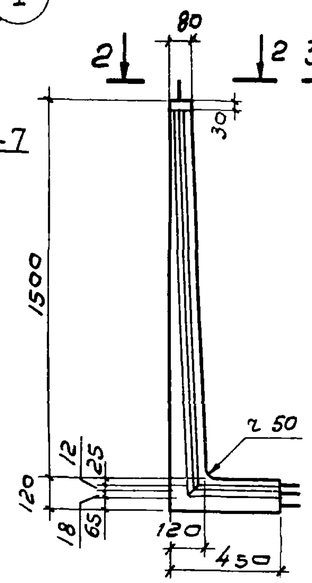
Главный специалист Толстикова; Гл. инж. проекта Проверил Алеев; Гл. инж. пр. Проверил Бочаров; Гл. спец. Изаксон

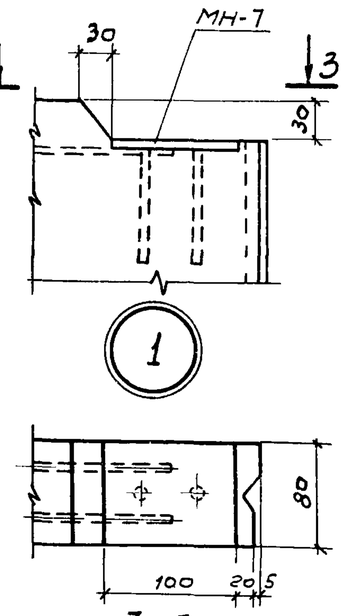
15160-01 15



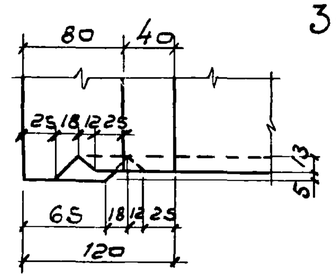
1-1
Армирование







3-3



2-2

Показатели на один элемент

Марка элемента	Марка бетона	Объем бетона $м^3$	Расход стали кг	Масса т
ЛТ2-15	200	1,22	123,1	3,05

Сборочные единицы и детали на один элемент

Марка элемента	Марка изделий	Кол-во шт	N листа частиг или N серии
ЛТ2-15	С-44	1	43
	С-45	1	44
	С-46	1	45
	МН-7	1	60
	УП1-8	4	58, 59 (по серии 1.400-9)

Выборка стали на один элемент, кг

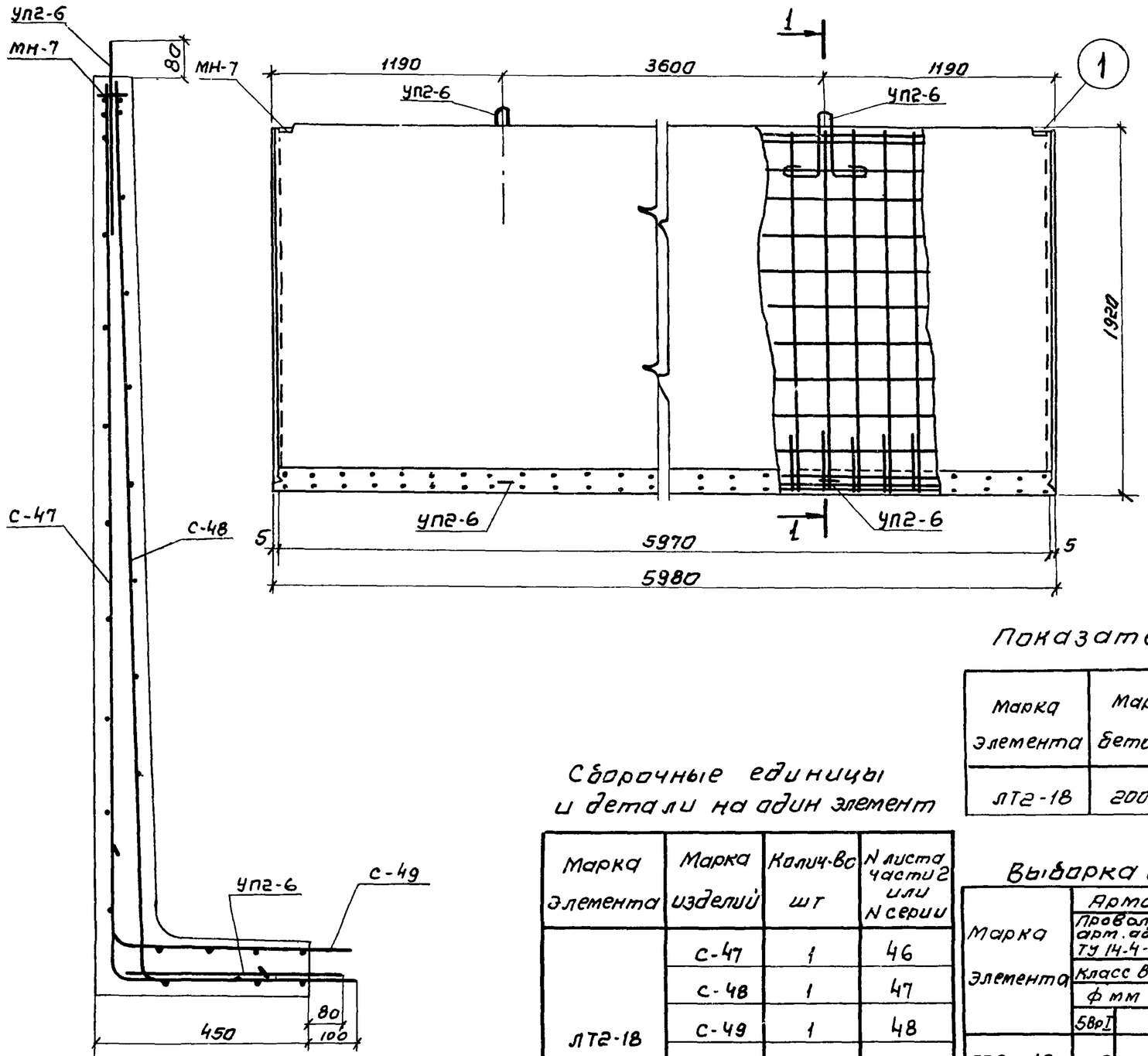
Марка элемента	Арматурные изделия: Арматурная сталь ГОСТ 5781-75, класс A_{II}, ф мм 10A_{II}		Итого	класс A_{III}, ф мм 6A_{III}		Итого	Закладные изделия: Профильная сталь -100×8		Проволока арм обыкн ТУ14-4-659-75, кл $Вр_I$, ф мм 5$Вр_I$		Арматурн сталь ГОСТ 5781-75, кл A_I, ф мм 14A_I	кл A_{II}, ф мм 10A_{II}	Итого	Всего
ЛТ2-15	52,8		52,8	55,4		55,4	1,0		0,3		6,1	7,5	14,9	123,1

Примечания 1. Защитный слой 20 мм
2. Петли УП1-8 приварить к сетке С-44

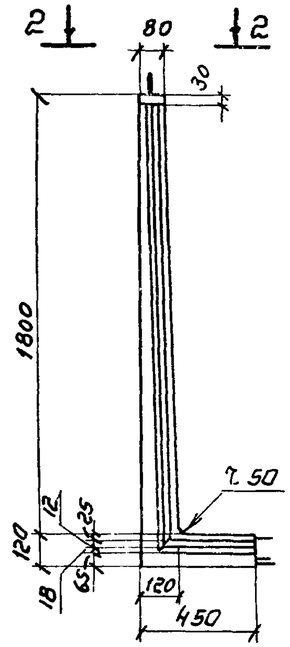
ТК	Изделия для лотков	Серия 3.900-3
1976	Лотковый элемент ЛТ2-15. Опалубочный чертеж. Армирование.	Выпуск 8 Часть 1 · Лист 10

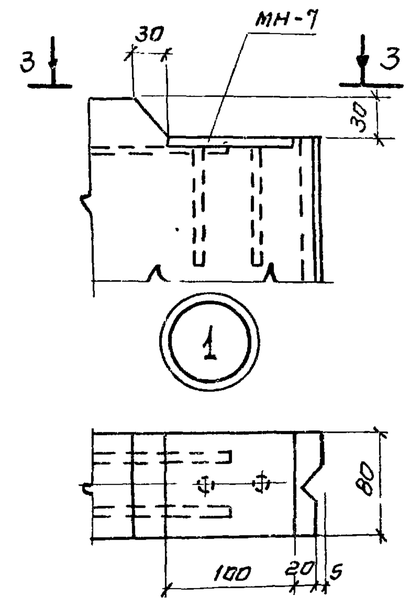
15160-01 16

Гл инж пр Гл спец · Лисин · Лисин · Бочаров · Узаксон · Проверил · Толстикова · Проект · г. Москва

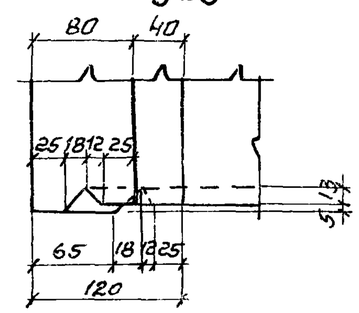


1-1
Армирование





3-3



2-2

Показатели на один элемент

Марка элемента	Марка бетона	Объем бетона $м^3$	Расход стали кг	Масса т
ЛТ2-18	200	1.40	209.3	3.50

Сборочные единицы и детали на один элемент

Марка элемента	Марка изделий	Колич-во шт	N листа части 2 или N серии
ЛТ2-18	С-47	1	46
	С-48	1	47
	С-49	1	48
	МН-7	1	60
	УП2-6	4	58,59 (по серии 1.400-9)

Выборка стали на один элемент, кг

Марка элемента	Арматурные изделия: Проволока арм. обыкн. ТУ 14-4-659-75, класс ВрI, ф 5 мм		Итого	Арматурная сталь ГОСТ 5781-75: класс АII, ф 10 мм		Итого	класс АIII, ф 8 мм		Итого	Закладные изделия: Профильная сталь	Проволока арм. обыкн. ТУ 14-4-659-75, класс ВрI, ф 5 мм		Арматура сталь ГОСТ 5781-75, кл АI, ф 16 мм	кл АII, ф 10 мм	Итого	Всего
										-100х8						
ЛТ2-18	2,8		2.8	130.0		130.0	58.9		58.9	1.0	0.3		8.8	7.5	17.6	209.3

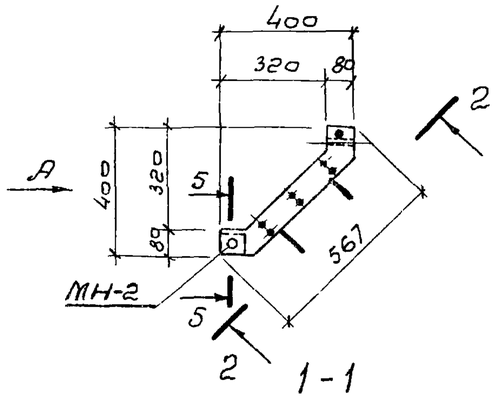
Примечания:
1. Защитный слой 20 мм.
2. Петли УП2-6 приварить к сетке С-47.

ТК	Изделия для лотков	Серия 3.900-3
1976	Лотковый элемент ЛТ2-18. Опалубочный чертеж. Армирование	Выпуск 8 часть 1 — Лист 11

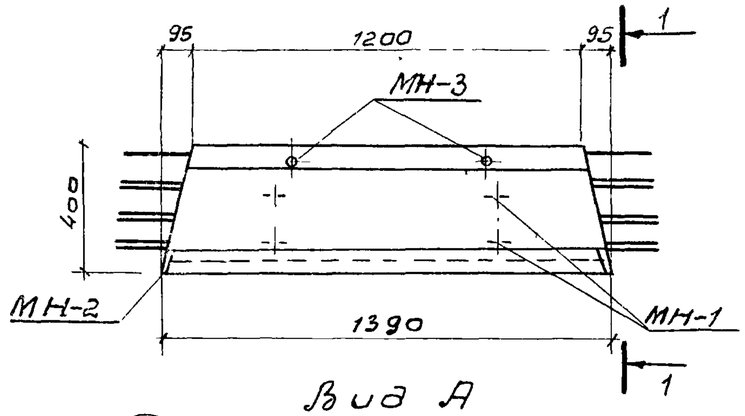
Серия 3.900-3 Выпуск 8 часть 1 Лист 11

Нач отд. Варгина; Гл инж. пр. Толстикова; Гл. специал. Олиз; Ст инж. Проверил Бочаров; Каптелин Изаксон

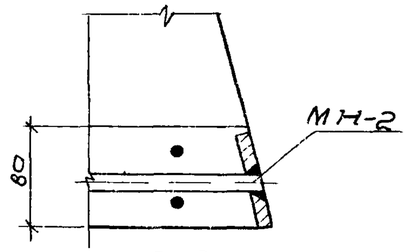
ЦНИИЭП ИНЖЕНЕРНЫХ ОБОРУДОВАНИЯ ПРОЕКТ г. Москва



1-1



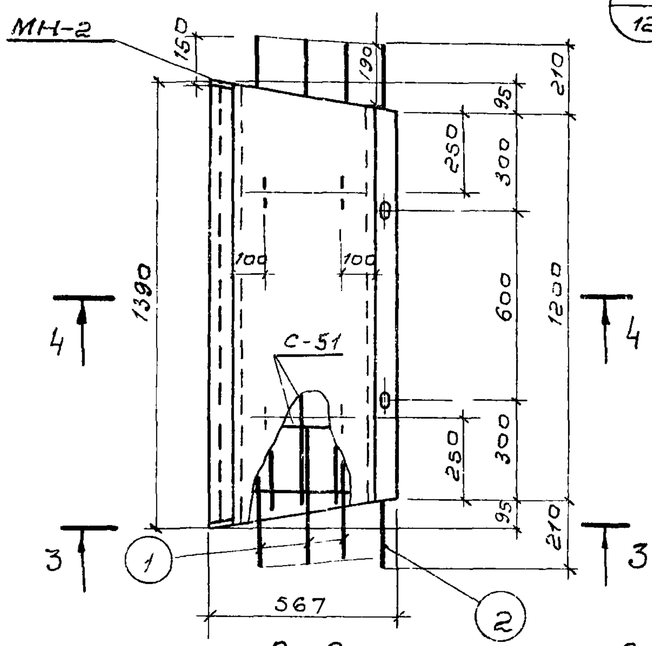
Вид А



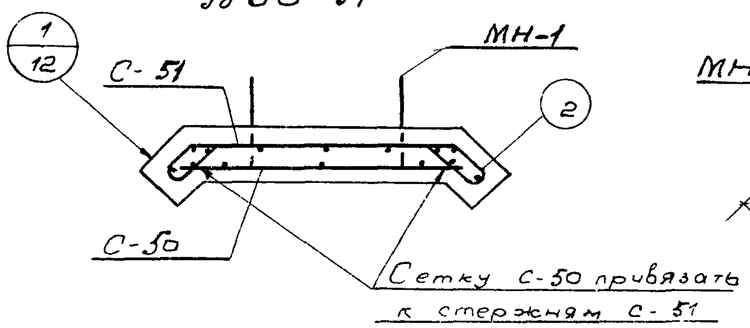
5-5

Показатели на один элемент

Марка элемента	Марка бетона	Объем бетона $м^3$	Расход стали кг	Масса т
ЛТ3-4-4	200	0,06	10,7	0,15

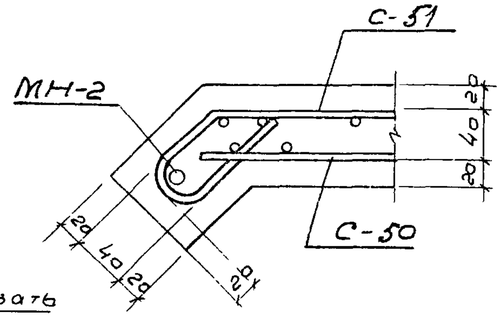


2-2



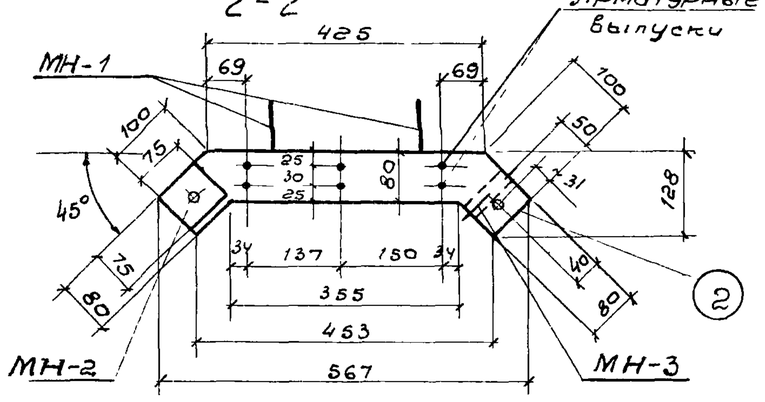
4-4

Армирование



Сборочные единицы и детали на один элемент

Марка элемента	Марка изделия или N поз	Колич-во шт	N листа частиг
ЛТ3-4-4	С-50	1	49
	С-51	1	50
	1	12	54
	2	1	
	МН-1	4	58,59
	МН-2	1	
	МН-3	2	



3-3

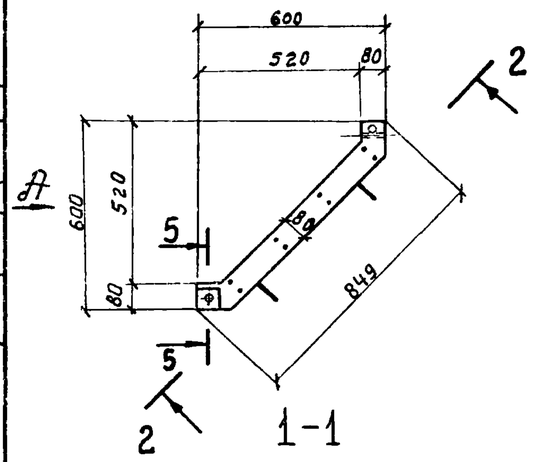
Выборка стали на один элемент, кг

Марка элемента	Арматурные изделия: Проволока арм обыкн ГОСТ 6727-53* класс В-I Ф мм 5ВI	Итого	Арматурная сталь ГОСТ 5781-75: класс АI Ф мм 8АI		Итого	класс АIII Ф мм 12АIII		Итого	Итого	Закладные изделия: Профильная сталь -δ=8		Трубы ГОСТ 3262-62 Трубы 15	Арматурн ст ГОСТ 5781-75: класс АI Ф мм 6АI		кл АIII 12АIII	Итого	Всего
ЛТ3-4-4	3,7	3,7	2,4		2,4	1,4		1,4	3,8	0,8		0,3	0,9		1,2	3,2	10,7

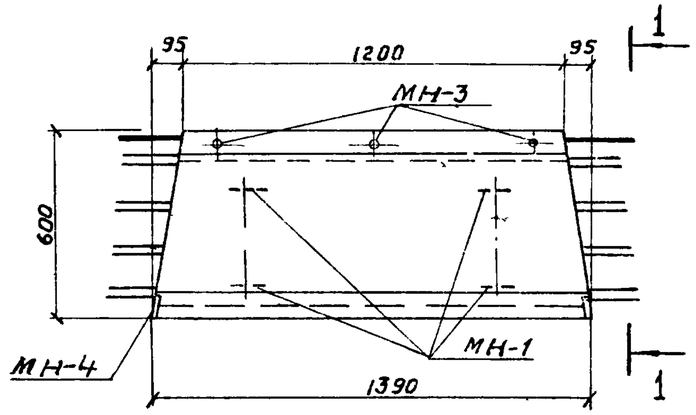
Примечания

1. Защитный слой - 20 мм
2. Закладное изделие МН-2 завести в сетку С-51 до установки в опалубку
3. Выпуски поз 1 привязать к сеткам

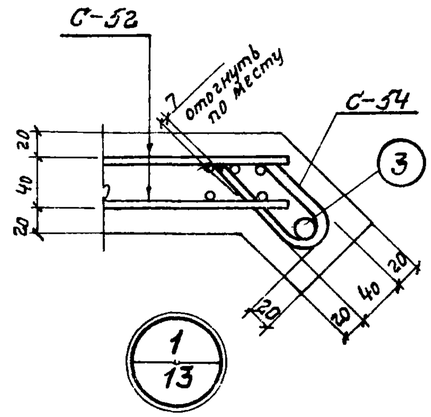
ТК	Изделия для лотков	Серия 3.900-3	
1976	Лоток ЛТ3-4-4 Опалубочный чертеж Армирование	Выпуск 8 Часть 1	Лист 12

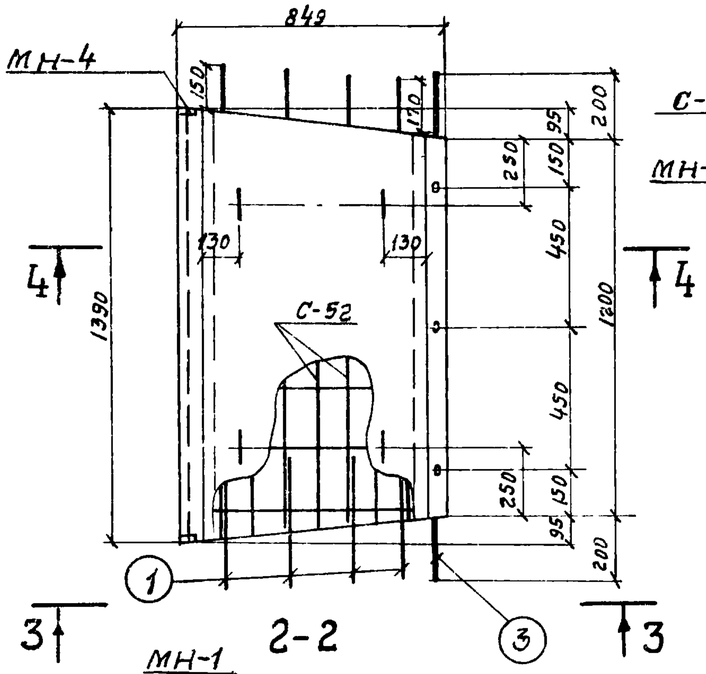


1-1

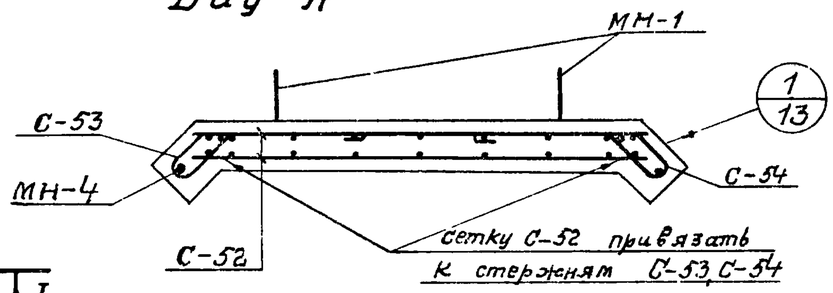


Вид А



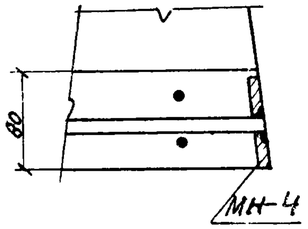


2-2

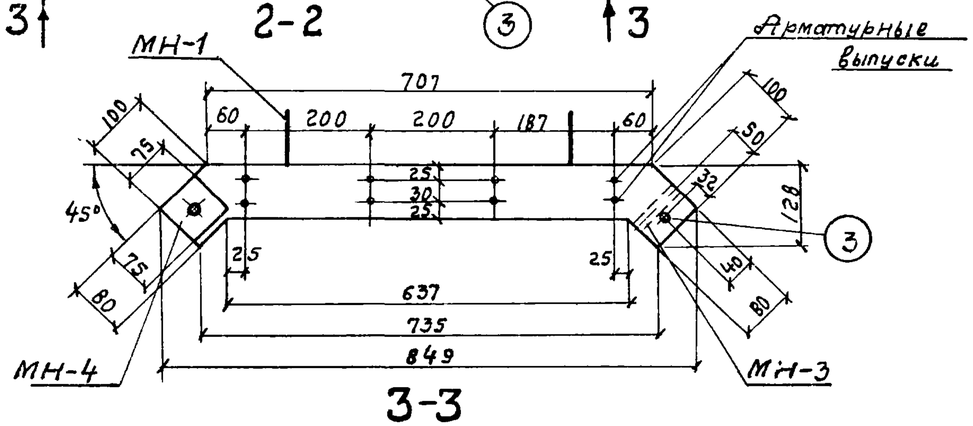


4-4

Армирование



5-5



3-3

Показатели на один элемент

Марка элемента	Марка бетона	Объем бетона $м^3$	Расход стали кг	Масса т
ЛТ3-6-6	200	0,09	15,7	0,23

Сборочные единицы и детали на один элемент

Марка элемента	Марка изделий или N поз.	Колич-во шт.	№ листа части 2
ЛТ3-6-6	С-52	2	51
	С-53	1	52
	С-54	1	
	1	16	54
	3	1	
	МН-1	4	58,59
	МН-3	3	
	МН-4	1	

Выборка стали на один элемент, кг

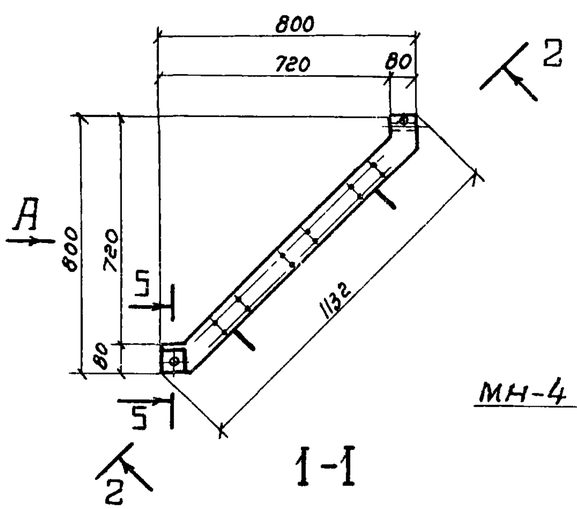
Марка элемента	Арматурные изделия: Проволока арм обыкн. ГОСТ 6727-53* Класс ВI, ф мм 5ВI	Итого	Арматурная сталь ГОСТ 5781-75: Класс АI, ф мм 8АI		Итого	Класс АIII, ф мм 14АIII		Итого	Итого	Закладные изделия: Профильная сталь -δ=8		Труба ГОСТ 3262-62 Труба 15	Арм сталь ГОСТ 5781-75 Класс АI, ф мм 6АI		Кл. АIII 14АIII	Итого	В сего
ЛТ3-6-6	6,7	6,7	3,2		3,2	1,9		1,9	5,1	0,8		0,4	1,0		1,7	3,9	15,7

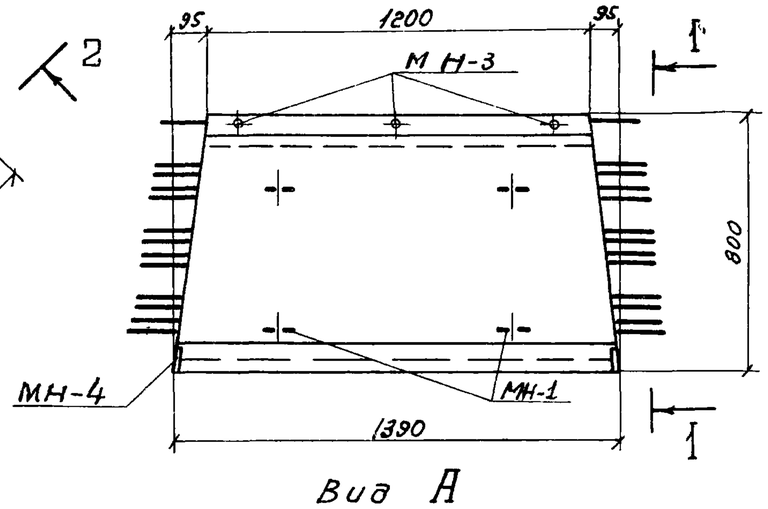
Примечания:

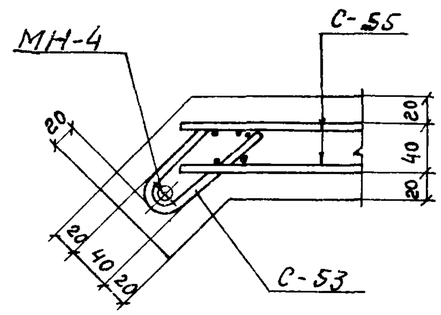
1. Защитный слой – 20 мм
2. Закладное изделие МН-4 завести в сетку С-53 до установки в опалубку
3. Выпуски поз. 1 привязать к сеткам.

ТК	Изделия для лотков.	Серия 3.900-3
1976	Лоток ЛТ3-6-6. Опалубочный чертеж. Армирование.	Выпуск 8 Часть 1 Лист 13

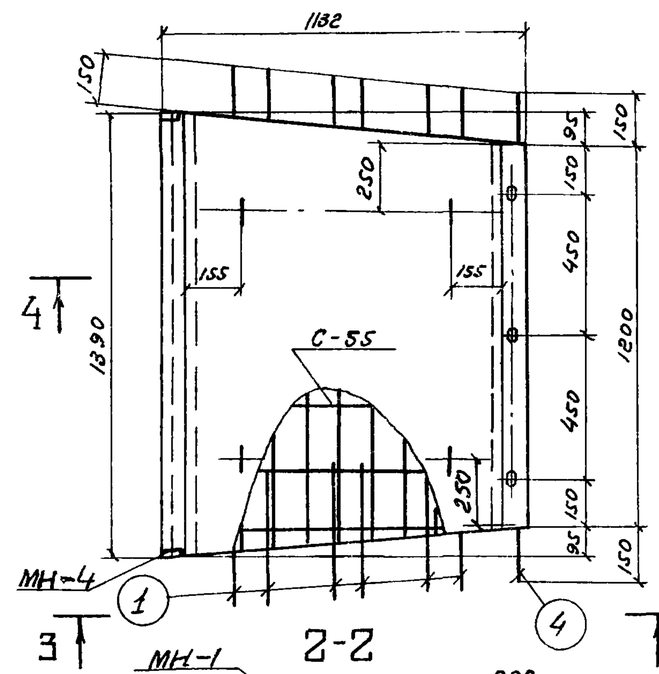
Гл инж пр-та Бочаров; Рук. брига Алмазов; г. Москва

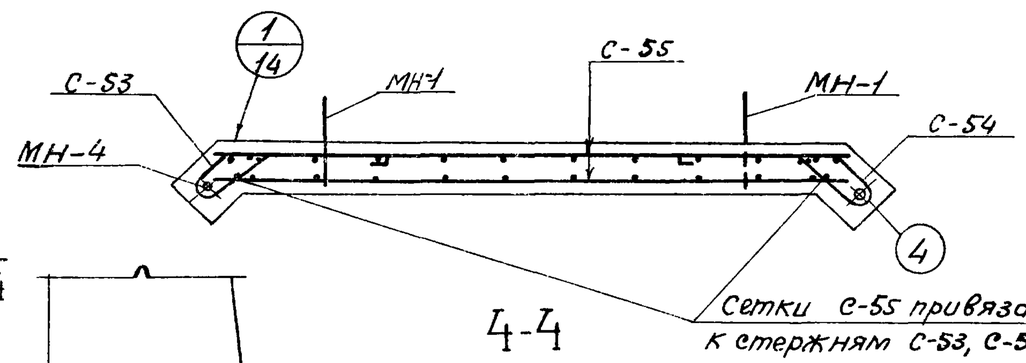




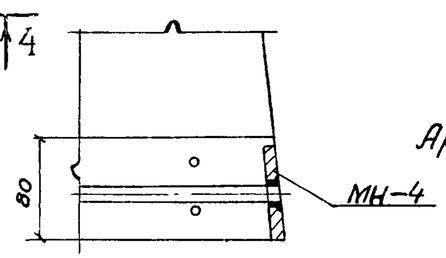


1/14

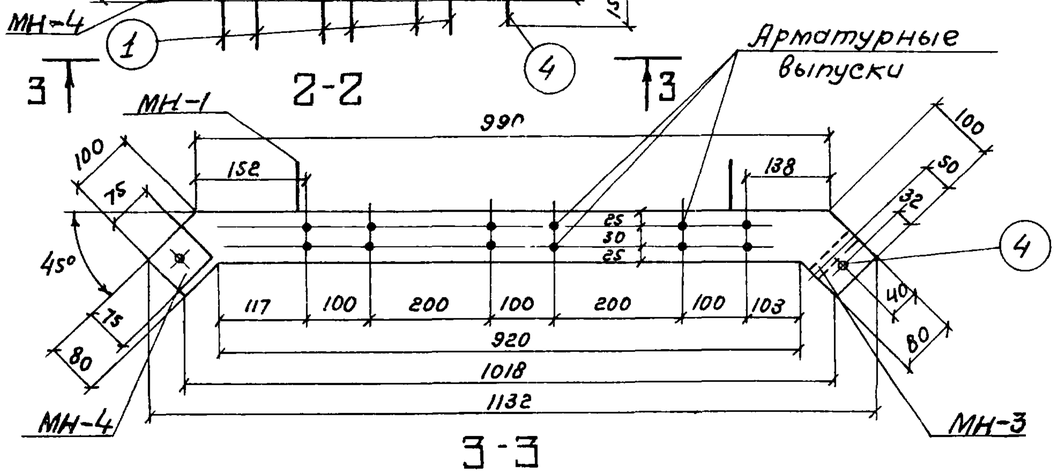




4-4
Армирование



5-5



3-3

Показатели на один элемент

Марка элемента	Марка бетона	Объем бетона $м^3$	Расход стали кг	Масса т
ЛТ3-8-8	200	0,12	18,8	0,30

Сборочные единицы и детали на один элемент

Марка элемента	Марка изделий или № поз	Колич-во шт	№ листа части 2
ЛТ3-8-8	С-53	1	52
	С-54	1	
	С-55	2	53
	1	24	54
	4	1	
	МН-1	4	58,59
	МН-3	3	
	МН-4	1	

Выборка стали на один элемент, кг

Марка элемента	Арматурные изделия: Проволока арм обыкн. ГОСТ 6727-53* Класс ВI ф мм 5ВI	Итого	Арматурная сталь ГОСТ 5781-75: Класс AI ф мм 8AI		Итого	Класс A III ф мм 14AIII		Итого	Итого	Закладные изделия: Профильная сталь δ=8		Трубы ГОСТ 3262-62 Трубы 1,5	Арм сталь ГОСТ 5781-75: Класс AI ф мм 6AI		Класс A III ф мм 14AIII	Итого	Всего
ЛТ3-8-8	8,3	8,3	4,8		4,8	1,8		1,8	6,6	0,8		0,4	1,0		1,7	3,9	18,8

Примечания:

1 Защитный слой - 20мм

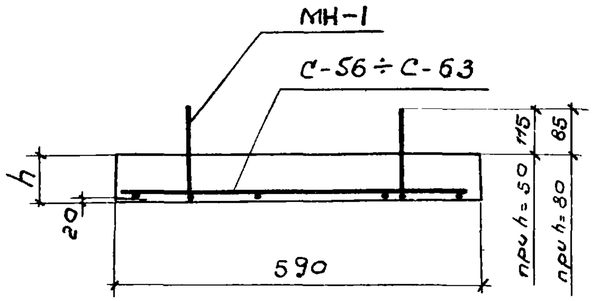
2. Закладное изделие МН-4 завести в сетку С-53 до установки в опалубку.

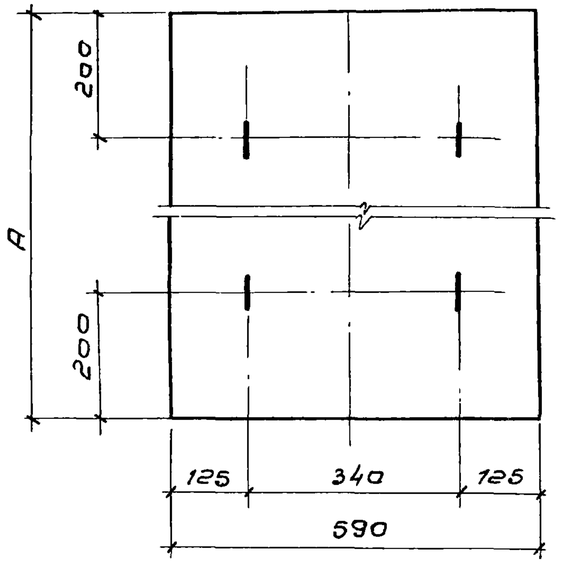
3 Выпуски поз 1 привязать к сеткам

ТК	Изделия для лотков	Серия 3.900-3
1976	Лоток ЛТ3-8-8 Опалубочный чертеж. Армирование.	Выпуск 8 Часть 1 Лист 14

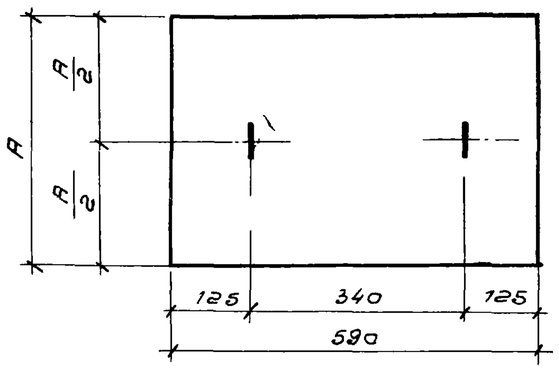
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. № | Руков. бриг. | Алмазов | г. Москва

Серия 3.900-3
Выпуск 8
Часть 1
Лист 15





Плиты ПТ-6-6, ПТ-9-6, ПТ-12-6, ПТ-15-6, ПТ-18-6



Плиты ПТ-2-6, ПТ-3-6, ПТ-4,5-6

Сборочные единицы и детали на один элемент

Марка элемента	Марка изделий	Колич-во шт	№ листа части 2
ПТ-2-6	С-56	1	55
	МН-1	2	58,59
ПТ-3-6	С-57	1	55
	МН-1	2	58,59
ПТ-4,5-6	С-58	1	55
	МН-1	2	58,59
ПТ-6-6	С-59	1	55
	МН-1	4	58,59
ПТ-9-6	С-60	1	56
	МН-1	4	58,59
ПТ-12-6	С-61	1	56
	МН-1	4	58,59
ПТ-15-6	С-62	1	56
	МН-1	4	58,59
ПТ-18-6	С-63	1	56
	МН-1	4	58,59

Показатели на один элемент

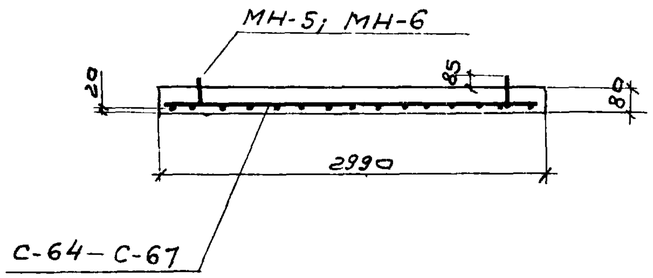
Марка элемента	A мм	h мм	Марка бетона	Объем бетона $м^3$	Расход стали кг	Масса т
ПТ-2-6	400	50	200	0,01	1,0	0,03
ПТ-3-6	500			0,015	1,1	0,04
ПТ-4,5-6	650			0,02	1,2	0,05
ПТ-6-6	850			0,025	1,8	0,06
ПТ-9-6	1150	80		0,054	2,2	0,14
ПТ-12-6	1450			0,07	2,5	0,17
ПТ-15-6	1800			0,085	3,1	0,21
ПТ-18-6	2100			0,10	5,0	0,25

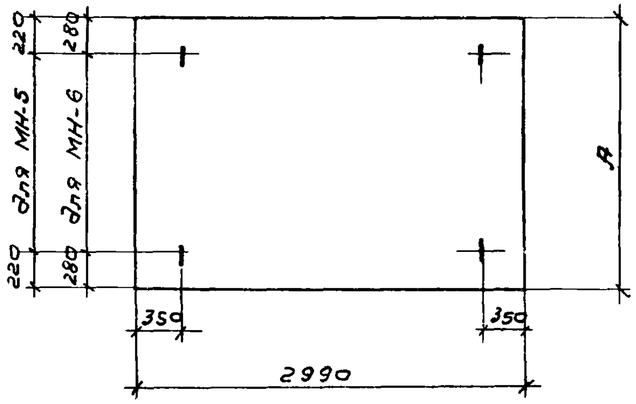
Выборка стали на один элемент, кг

Марка элемента	Арматурные изделия						Закладные изделия			Всего
	Сетки сварные ГОСТ 8478-66			Проволока арм обыкн ГОСТ 6727-53*			Арм сталь ГОСТ 5781-75			
	Марка сетки		Итого	класс BI		Итого	класс AI		Итого	
	100/100/5/5	200/200/5/5		Ф мм			Ф мм			
	1100	2300		5BI			6AI			
ПТ-2-6	—	0,4	0,4	0,2		0,2	0,4		0,4	1,0
ПТ-3-6	—	0,5	0,5	0,2		0,2	0,4		0,4	1,1
ПТ-4,5-6	—	0,6	0,6	0,2		0,2	0,4		0,4	1,2
ПТ-6-6	—	0,8	0,8	0,2		0,2	0,8		0,8	1,8
ПТ-9-6	—	1,1	1,1	0,3		0,3	0,8		0,8	2,2
ПТ-12-6	—	1,4	1,4	0,3		0,3	0,8		0,8	2,5
ПТ-15-6	—	1,9	1,9	0,4		0,4	0,8		0,8	3,1
ПТ-18-6	3,8	—	3,8	0,4		0,4	0,8		0,8	5,0

Примечания:
1. Боковым граням плит может быть придан технологический уклон 1:10 с сохранением размеров нижней грани
2. Защитный слой 20 мм (для петель 15 мм)

Нач отдела Гаптелин
Гл инж пр Бочаров
Руков брига Алмазов
Проверил
Разработал
СОЮЗВОДОКАНАЛПРОЕКТ г. Москва





Сборочные единицы и детали на один элемент

Марка элемента	Марка изделия	Колич-во шт	№ листа части 2
ПТ-9-30	С-64	1	57
	МН-5	4	58, 59
ПТ-12-30	С-65	1	57
	МН-5	4	58, 59
ПТ-15-30	С-66	1	57
	МН-6	4	58, 59
ПТ-18-30	С-67	1	57
	МН-6	4	58, 59

Показатели на один элемент

Марка элемента	А мм	Марка бетона	Объем бетона $м^3$	Расход стали кг	Масса т
ПТ-9-30	1150	200	0,28	6,9	0,70
ПТ-12-30	1450		0,35	8,3	0,88
ПТ-15-30	1800		0,43	11,4	1,08
ПТ-18-30	2100		0,50	22,1	1,25

Выборка стали на один элемент, кг

Марка элемента	Арматурные изделия								Закладные изделия		Всего
	Сетки сварные ГОСТ 8478-66			Проволока арм обыкн ГОСТ 6727-53*			Арм-сталь ГОСТ 5781-75				
	Марка сетки		Итого	Класс ВI		Итого	Класс АI		Итого		
	100/100/5/5	200/200/5/5		ф мм			ф мм				
	2900	2900		5ВI			8АI	10АI			
ПТ-9-30	—	5,2	5,2	0,5		0,5	1,2	—	1,2		6,9
ПТ-12-30	—	6,6	6,6	0,5		0,5	1,2	—	1,2		8,3
ПТ-15-30	—	8,5	8,5	0,5		0,5	—	2,4	2,4		11,4
ПТ-18-30	19,2	—	19,2	0,5		0,5	—	2,4	2,4		22,1

Примечания

1 Боковым граням плит может быть придан технологический уклон 1:10 с сохранением размеров нижней грани

2 Защитный слой 20мм.

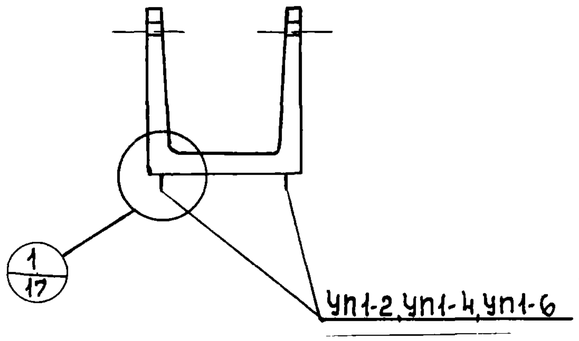
ТК	Изделия для лотков.	Серия 3.900-3
1976	Плиты покрытия лотков ПТ-9-30, ПТ-12-30; ПТ-15-30, ПТ-18-30. Опалубочный чертеж. Армирование.	Выпуск 8 Часть 1 — Лист 16

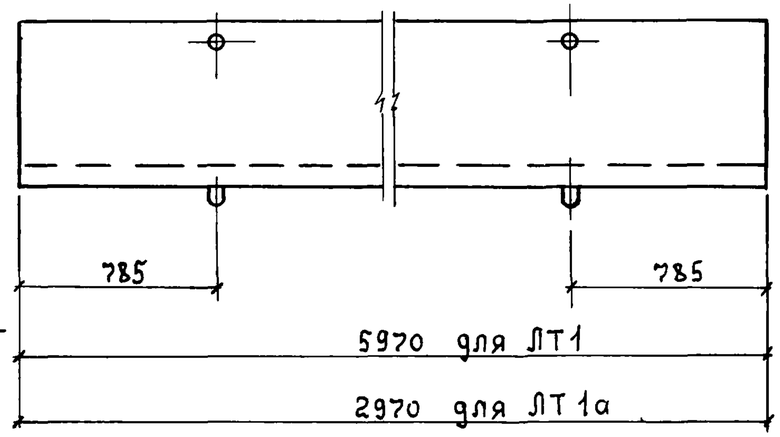
15160-01 . 22

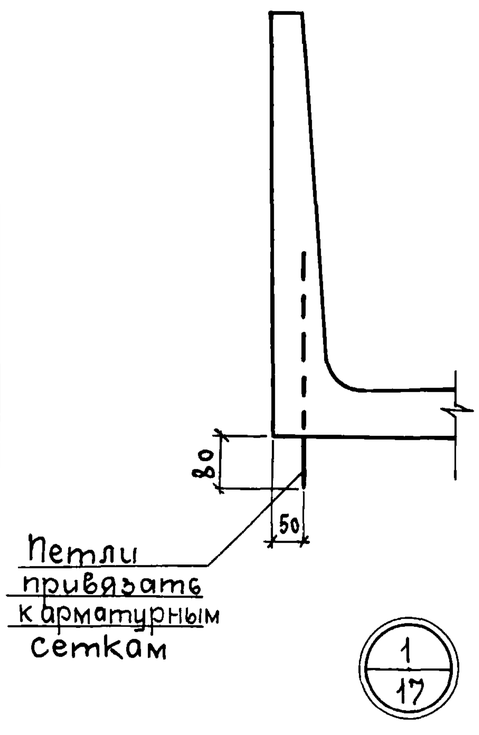
Гл. инж. пр-та Рук. бриг. — Боярова, Алмазов

г. Москва

Серия 3.900-3
Выпуск 8
Часть 1
Лист 17
Арх №







Выборка стали строповочных петель на один элемент, кг

Марка элемента	Закладные изделия. Арматурная сталь ГОСТ 5781-75. Класс АI. ф мм: 8АI	10АI	12АI	Итого	Всего
ЛТ1-3-2	1,3	—	—	1,3	1,3
ЛТ1-4,5-2	1,3	—	—	1,3	1,3
ЛТ1-4,5-3	—	2,4	—	2,4	2,4
ЛТ1-6-3		2,4	—	2,4	2,4
ЛТ1-6-4,5	—	2,4	—	2,4	2,4
ЛТ1-9-6	—	—	3,9	3,9	3,9
ЛТ1-9-9	—	—	3,9	3,9	3,9
ЛТ1-9-12	—	—	3,9	3,9	3,9
ЛТ1а-3-2	1,3	—	—	1,3	1,3
ЛТ1а-4,5-2	1,3	—	—	1,3	1,3
ЛТ1а-4,5-3	1,3	—	—	1,3	1,3
ЛТ1а-6-3	1,3	—	—	1,3	1,3
ЛТ1а-6-4,5	1,3	—	—	1,3	1,3
ЛТ1а-9-6	—	2,4	—	2,4	2,4
ЛТ1а-9-9	—	2,4	—	2,4	2,4
ЛТ1а-9-12	—	2,4	—	2,4	2,4

Сборочные единицы и детали на один элемент

Марка элемента	Марка изделий	Кол-во шт	N листа части 2 или N серии	Марка элемента	Марка изделий	Кол-во шт	N листа части 2 или N серии
ЛТ1-3-2	УП1-2	4	58, 59 (по серии 1.400-9)	ЛТ1а-3-2	УП1-2	4	58, 59 (по серии 1.400-9)
ЛТ1-4,5-2	УП1-2	4		ЛТ1а-4,5-2	УП1-2	4	
ЛТ1-4,5-3	УП1-4	4		ЛТ1а-4,5-3	УП1-2	4	
ЛТ1-6-3	УП1-4	4		ЛТ1а-6-3	УП1-2	4	
ЛТ1-6-4,5	УП1-4	4		ЛТ1а-6-4,5	УП1-2	4	
ЛТ1-9-6	УП1-6	4		ЛТ1а-9-6	УП1-4	4	
ЛТ1-9-9	УП1-6	4		ЛТ1а-9-9	УП1-4	4	
ЛТ1-9-12	УП1-6	4		ЛТ1а-9-12	УП1-4	4	

Примечание
Основное армирование лотков см. листы 1÷8.

Нач. отд. Изаксон
Гл. инж. пр. Лиман
Проверил Каптелин
Рукав. бриг. Богаров, Алмазов
ГПИ Сантехпроект г. Москва

ТК 1976

Изделия для лотков

Лотки прямоугольные ЛТ1 и ЛТ1а
Установка строповочных петель для варианта изготовления в кассетных формах.