https://zavodjbi.com/

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

https://zavodjbi.com/

https://zavodjbi.com/

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ ТИПОВОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ
ГОССТРОЯ СССР

Москва, А-445, Смольная ул. 22

Сдано в печать XII 1983 года

Заказ № 13799 Тираж 970 экз.

https://zavodjbi.com/

Гл инж инст		Самозин	Гл инж ин-та	Гл инж проекта	Гл конструктор	Гл инж отдела	Гл инж пр	Гл специал	Гл инж инст
Гл констр инст		Рубан	Гуп отдела		Бердичевский				Гл инж ин-та
Гл инж проекта	Черномаз	Бачаров	Рук сектора	Улюков	Якушин	Рук сектора			Рук отдела
Гл специал	Изаксон		Ст науч сотр	Дошкевич	Пакудовский	Ст науч сотр			Ст науч сотр
									Волков

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

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

15160-01 2

https://zavodjbi.com/

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 касетных 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 5970мм и могут применяться для лотков шириной от 900мм 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 2100мм.

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.

Нач. отдела	Хэтелин		
Гл. инж. пр.	Бочаров		
Рук. брига		Алмазов	

СОЮЗВОДОКАНАЛПРОЕКТ г. Москва

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

ЗАВОД КСМ

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.

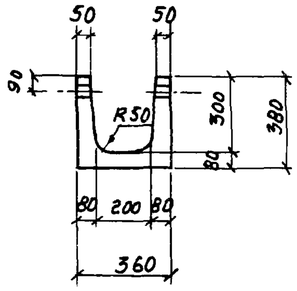
Для формования изделий следует применять стальные формы или формы из материалов, обеспечивающих соблюдение этих требований.

4. Маркировка, хранение и транспортирование изделий

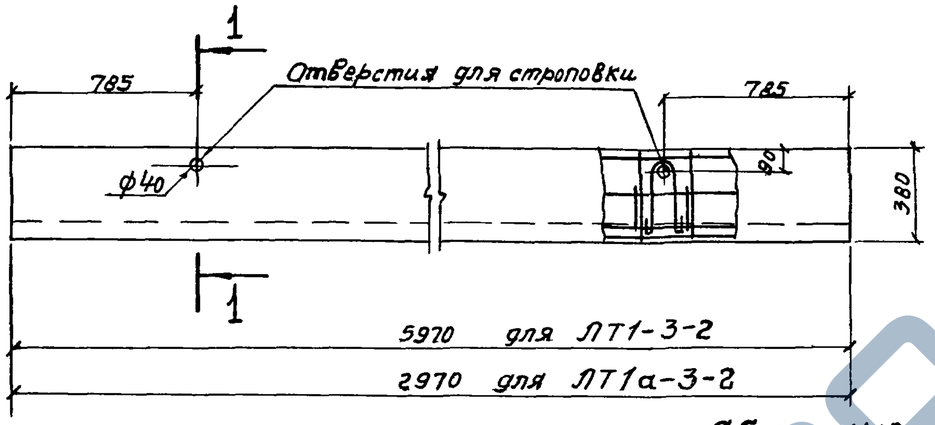
На изделиях должна быть нанесена маркировка в соответствии с ГОСТ 13015-75. Дополнительно указываются марки бетона по водонепроницаемости и морозостойкости. Изделия должны храниться в горизонтальном положении в соответствии с ГОСТ 13015-75. Высота штабеля назначается в соответствии с требованиями СНиП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

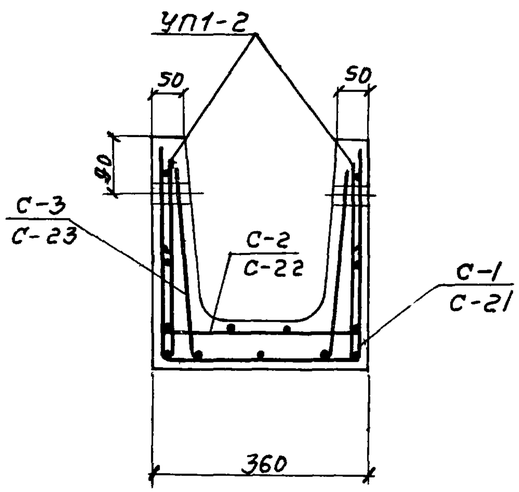
Подъем, погрузка и выгрузка изделий должны производиться краном путем захвата за монтажные петли или строповочные отверстия. Для подъема прямоугольных лотков следует применять инвентарные приспособления (траверсы), не допускающие передачи распора на стенки лотков.

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, Класса 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

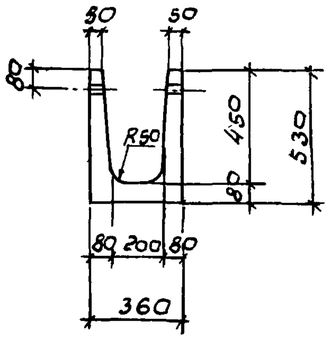
Серия 3.900-3 Выпуск 8 Часть 1 Лист 1

Гл. инж. пр-та Бочаров; Гл. специал. Изаксон; Инж. Ушаков; Проверил Фролов; Толстикова

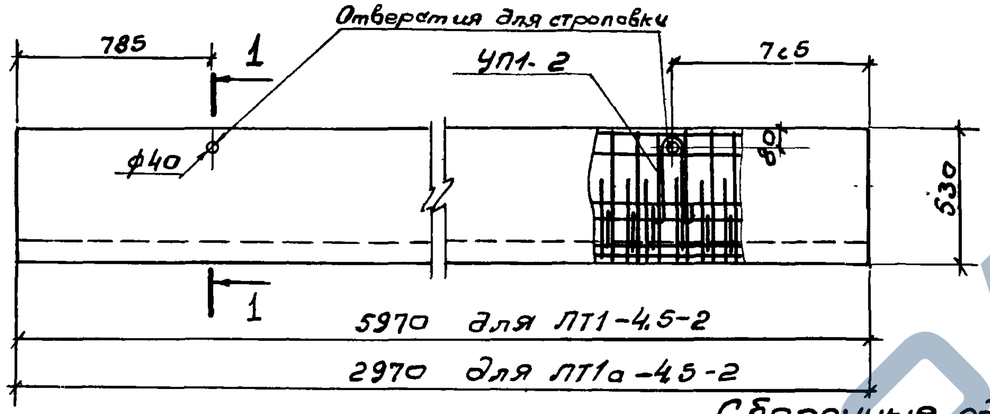
Спецпроектстальконструкция г. Москва

15160-01 7

ЗАВОД ЖЕЛЕЗА



1 - 1



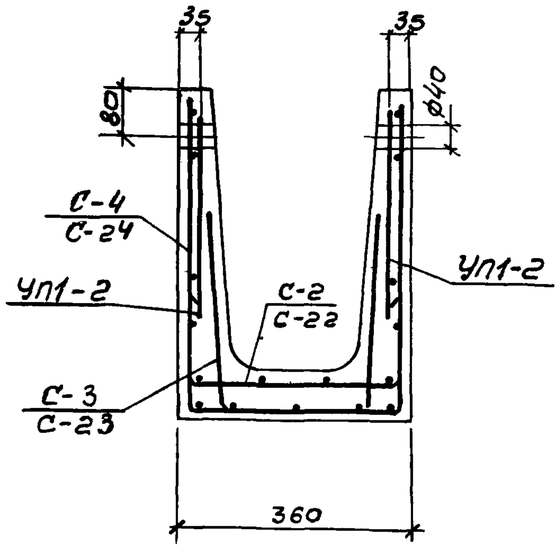
Показатели на один элемент

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)



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 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:

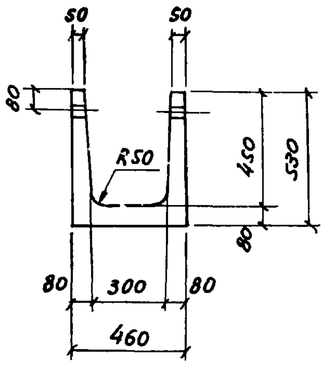
1. Защитный слой 20 мм.
2. Петли УП1-2 привязать к сеткам С-4; С-24

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

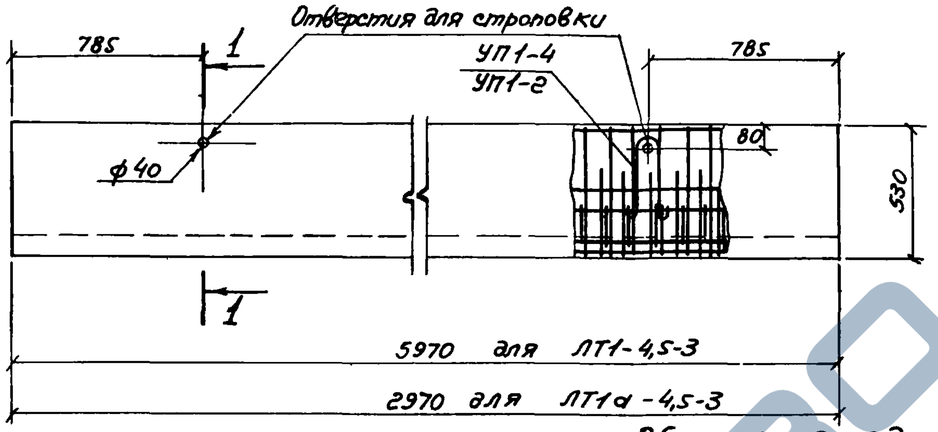
15160-018

ЗАВОД ЖБИ

Серия 3.900-3
Выпуск 8
Часть 1
Лист 3



I-I



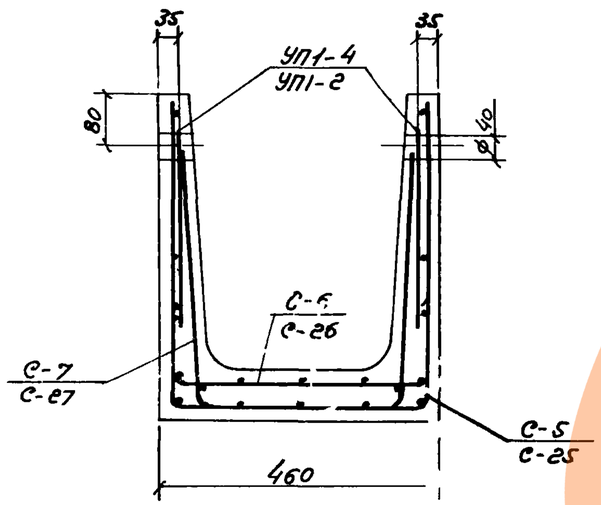
Показатели на один элемент

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 14-4-658-75, 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	10AI	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

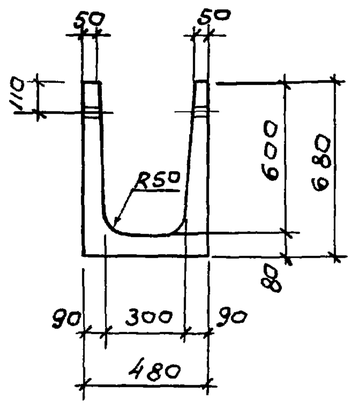
Примечания: 1. Защитный слой 20мм.
2. Петли УП1-4, УП1-2 привязать к сеткам С-5, С-25

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

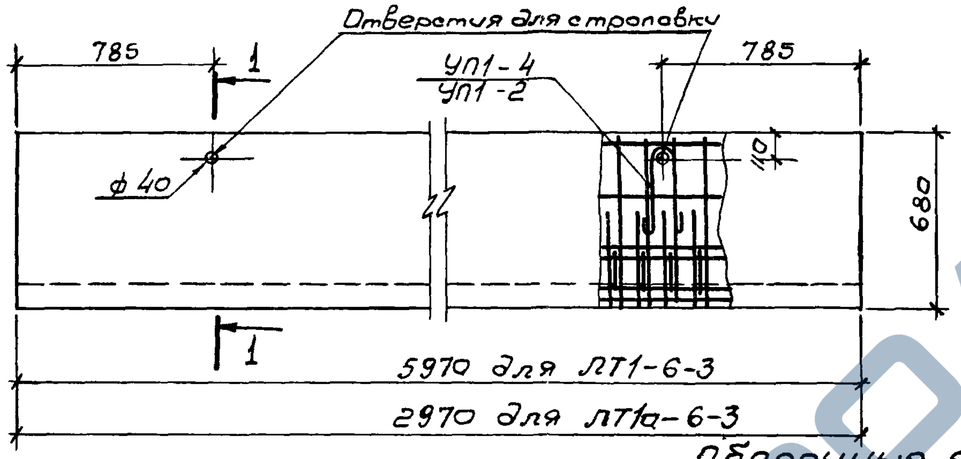
Гл инж пр-та Изаксон
Гл спеціал. Изаксон
Нач отдела Романова
Проверил Толстикова
Чертил Бочаров
Ст инж. Каптелин

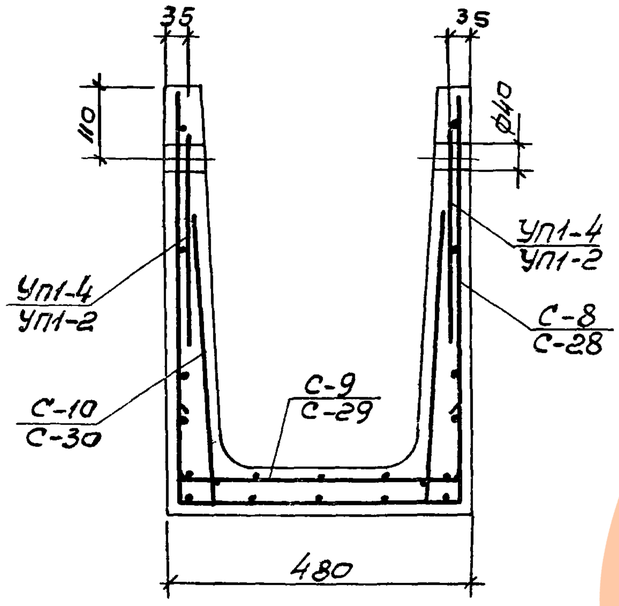
СОЮЗВОДОКАНАЛПРОЕКТ г Москва

https://zavodjbi.com/



1-1





Армирование

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

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	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

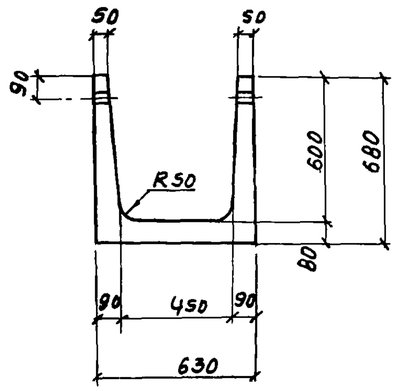
Примечания:

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

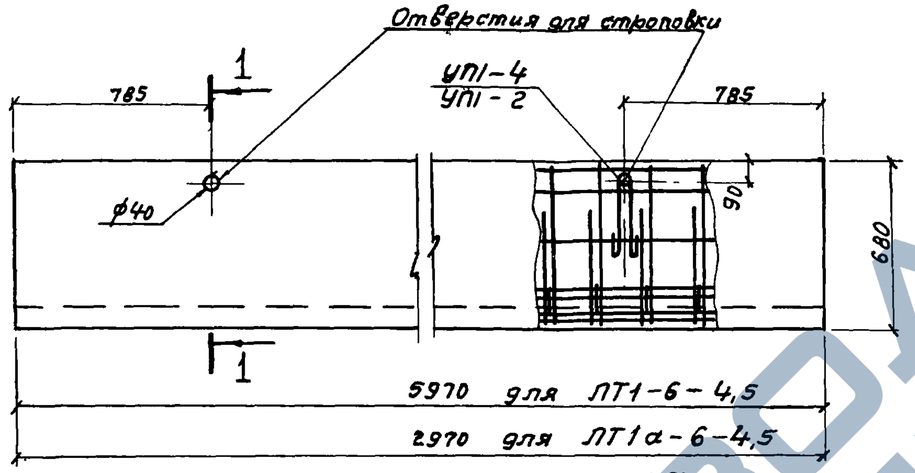
ТК	Изделия для лотков	Серия 3.900-3
1976	Лотки ЛТ1-6-3; ЛТ1а-6-3. Опалубочный чертеж. Армирование.	Выпуск 0 Часть 1 / Лист 4

15160-01 10

ЗАВОД ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ ИЗДЕЛИЙ



1–1



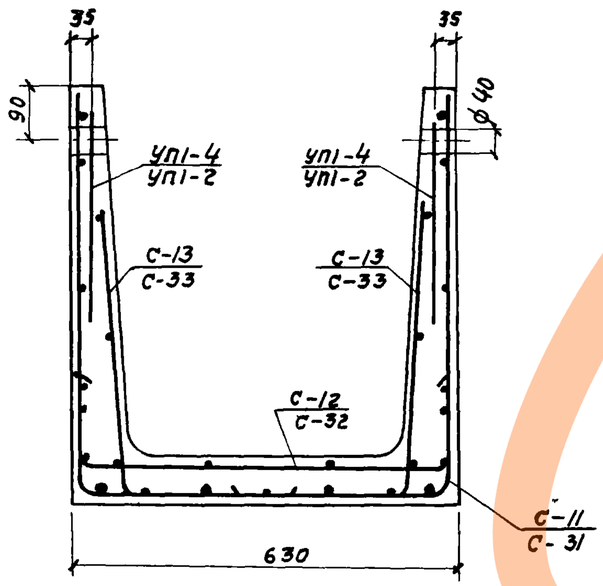
Показатели на один элемент

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			Проволока арм. обыкн. ТУ14-4-659-75, Класс ВрI, ф мм			Арм. сталь ГОСТ 5781-75, Класс AIII, ф мм			Закладные изделия: Арм. сталь ГОСТ 5781-75, Класс AI, ф мм			Всего
	2300	2900	Итого	4ВрI	5ВрI	Итого	8AIII		Итого	8AI	10AI	Итого	
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

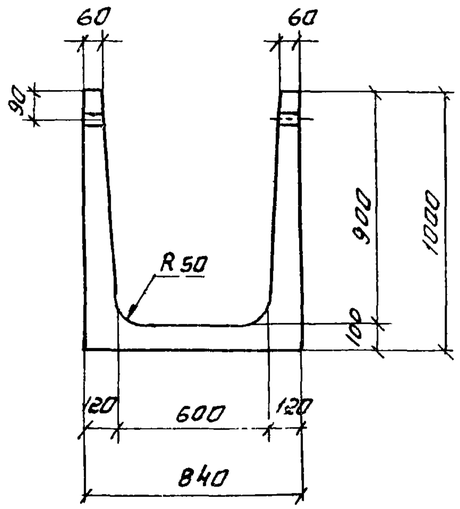
Примечания: 1. Защитный слой 20мм.

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

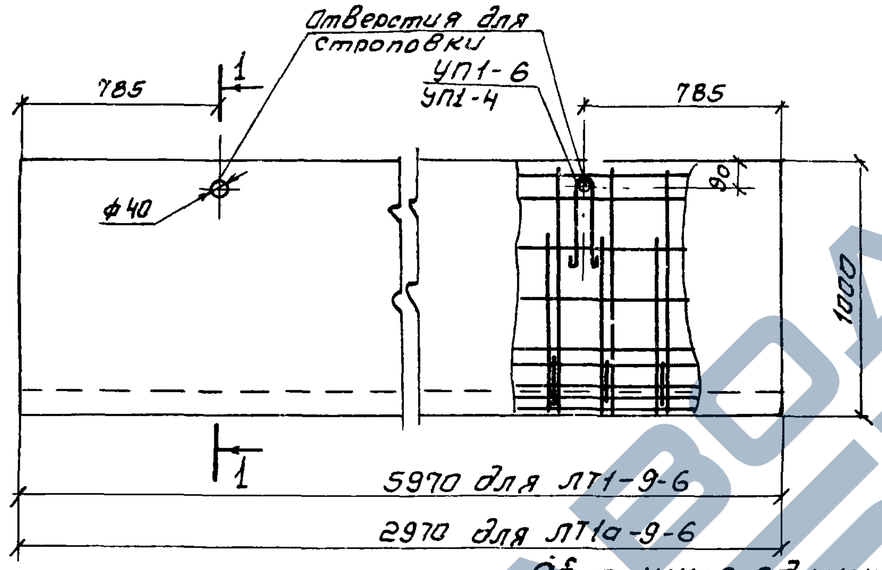
ТК	Изделия для лотков.	Серия 3.900-3
1976	Лотки ЛТ1-6-4,5; ЛТ1а-6-4,5. Опалубочный чертеж. Армирование.	Выпуск 8 Часть 1 — Лист 5

Гл. инж. пр.	Иванов	Гл. специал.	Иванов
Проверил	Бочаров	Инженер	Исаксон
Ст. инж.	Сапелин	Инженер	Ромашова
Серия 3.900-3 Выпуск 8			Толстикова

г. Москва

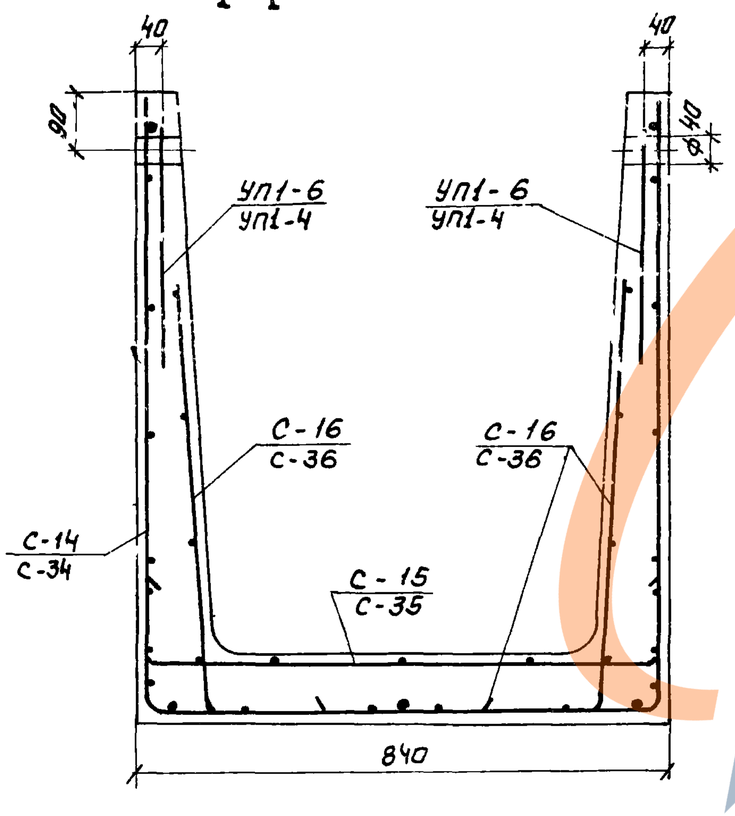


1-1



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 29ОА	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.

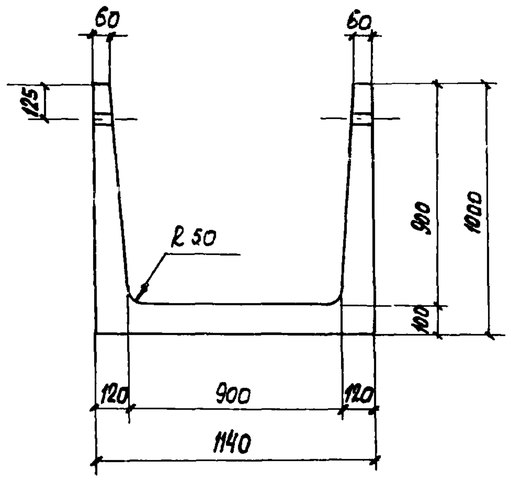
ТК	Изделия для лотков	Серия 3.900-3
1986	Лотки ЛТ1-9-6; ЛТ1а-9-6. Опалубочный чертеж. Армирование.	Выпуск 8 Часть 1 Лист 6

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

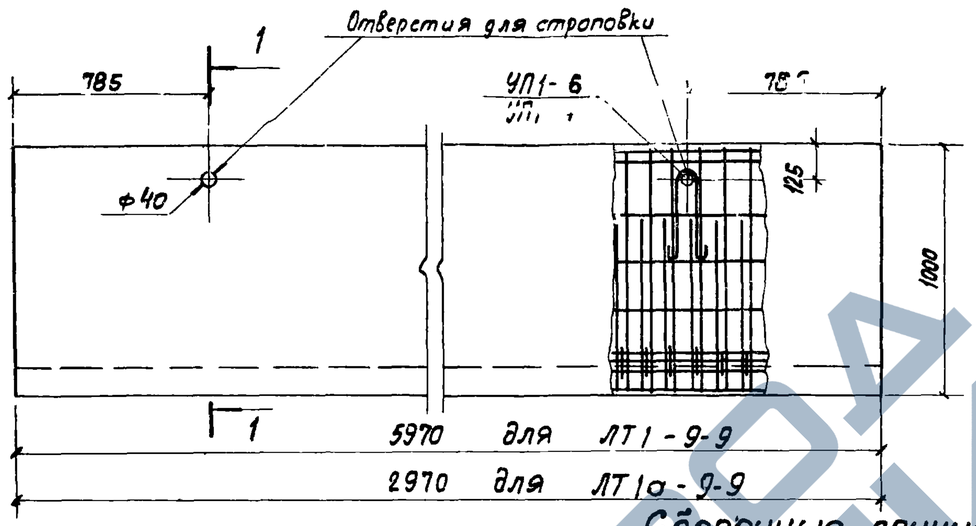
Гл. инж. пр. Изаксон | Гл. специал. | Проверил Толстикова | Разраб. Бочаров

г. Москва

1516D-01



1-1



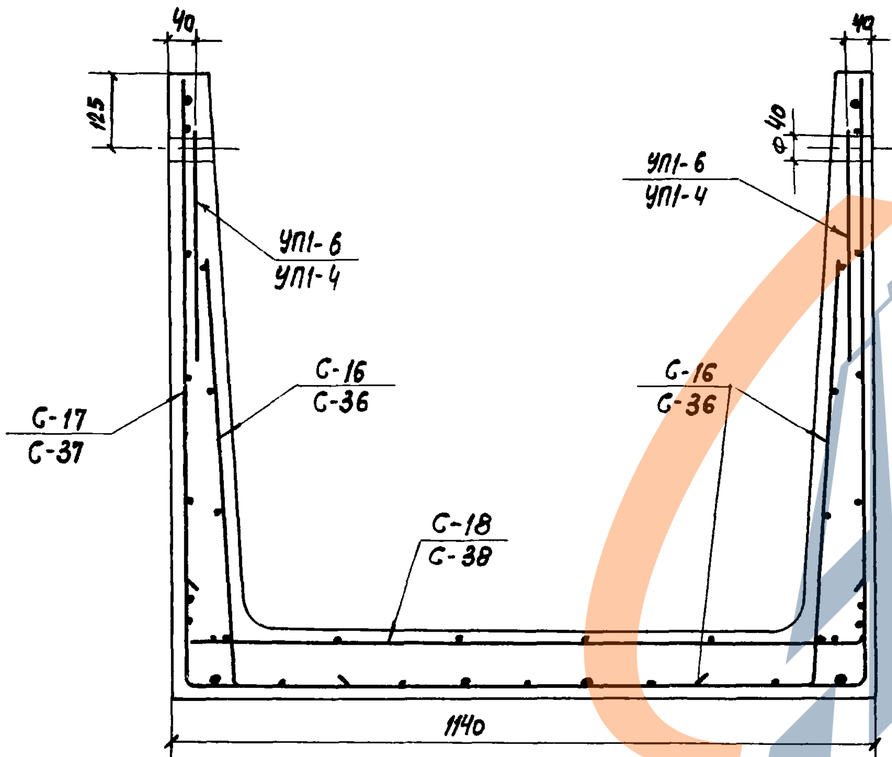
Показатели на один элемент

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

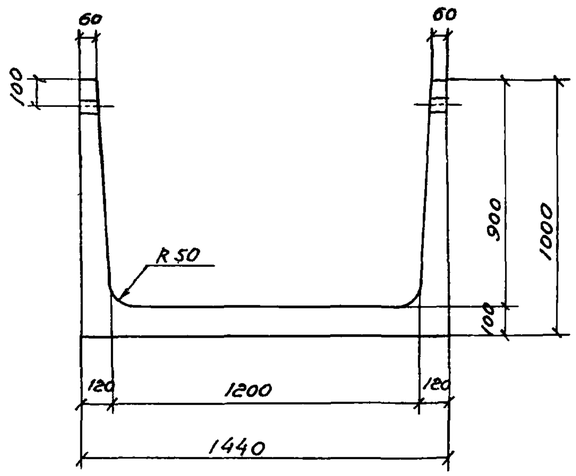
Марка элемента	Арматурные изделия: Сетки сварн. ГОСТ 8478-66, марка сетки 200/200/5/5, 2900	3500	Итого	Проволока арм. обыкн. ГОСТ 7314-4-659-75, класс Вр I, Ф мм 4 Вр I	5 Вр I	Итого	Арм ст ГОСТ 5781-75, класс А III, Ф 8 А III	Итого	Закладные изделия: Арм сталь ГОСТ 5781-75, класс А I, Ф мм 10 А I	12 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

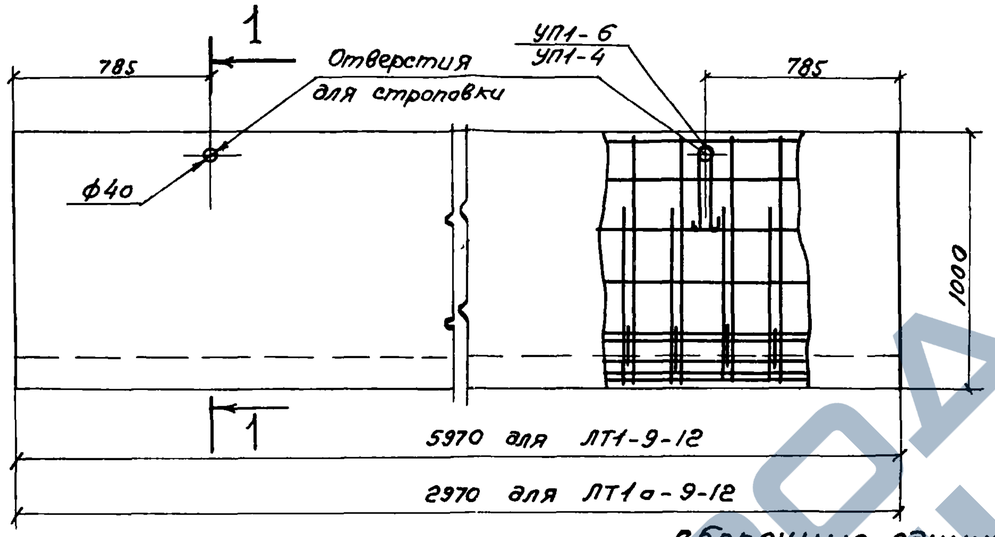
ТК	Изделия для лотков	Серия 3.900-3
1976	Лотки ЛТ1-9-9; ЛТ1а-9-9. Опалубочный чертеж. Армирование.	Выпуск 8 Часть 1 / Лист 7

15160-01 13

Гипроспецсантехмонтаж г. Москва
Нач. отдела Гл. инж. пр-та Гл. специал. Томанова Толстикова
Гл. инж. проекта Проверил Тюлев
Ответственный исполнитель Бочаров Изаксон



1-1



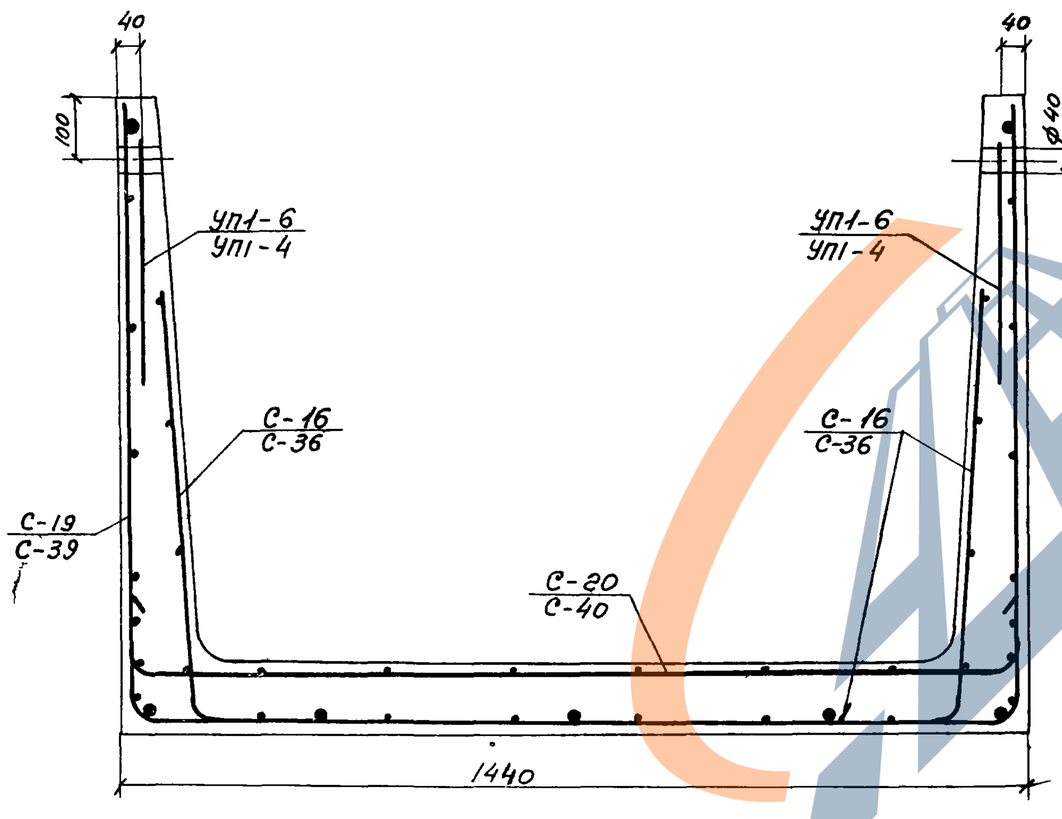
Показатели на один элемент

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

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)



Армирование

Выборка стали на один элемент, кг

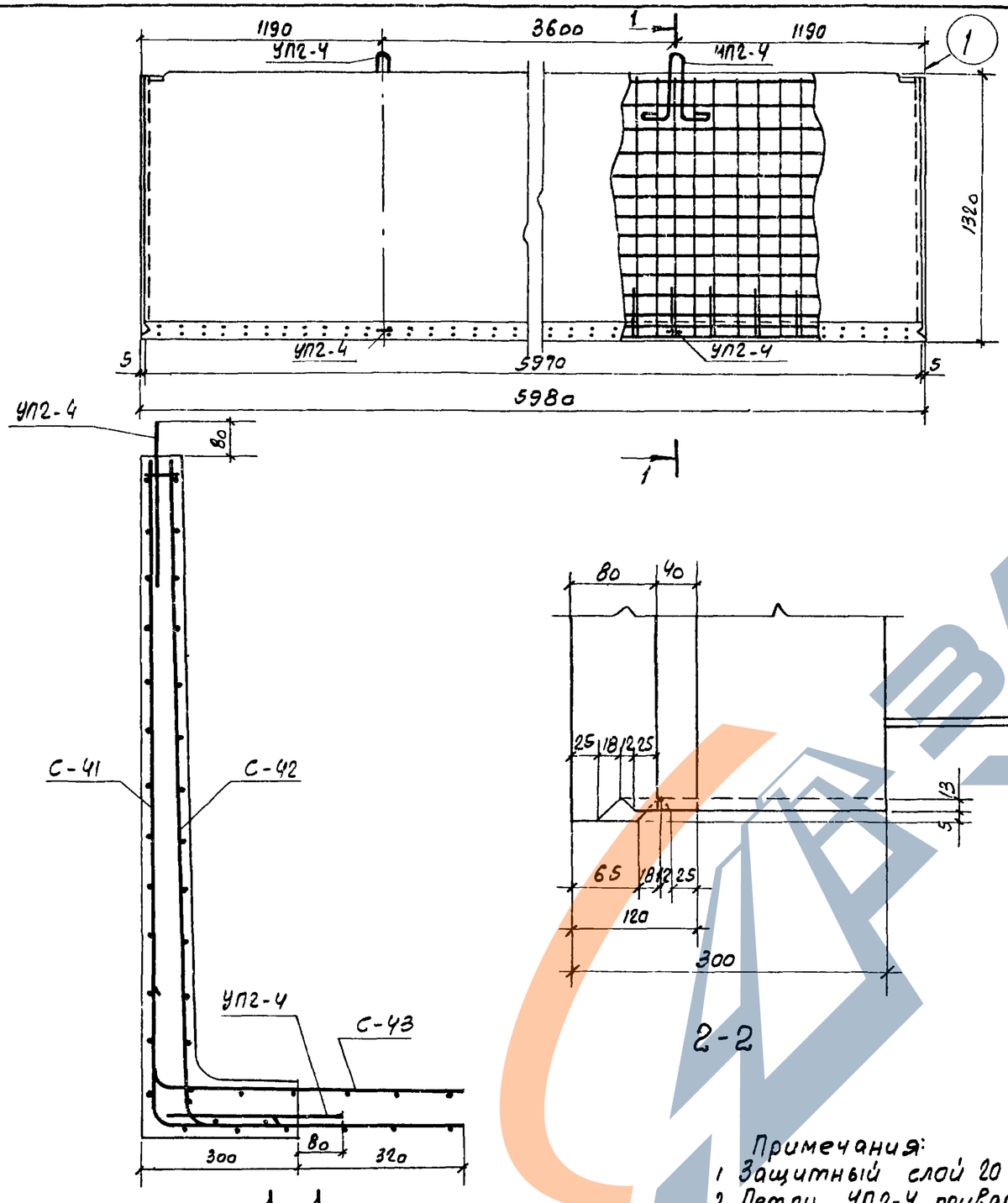
Марка элемента	Арматурные изделия: сетки сварные ГОСТ 8478-66, марка сетки 200/200/5/5				Проволока арм обыкн. ТУ 14-4-659-75, Класс ВрI, ф мм			Арм ст ГОСТ 5781-75, Класс AIII, ф мм		Закладные изделия: Армат. сталь ГОСТ 5781-75, Класс AI, ф мм			Всего
	1700	2900	3500	Итого	4ВрI	5ВрI	Итого	8AIII	Итого	10AI	12AI	Итого	
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

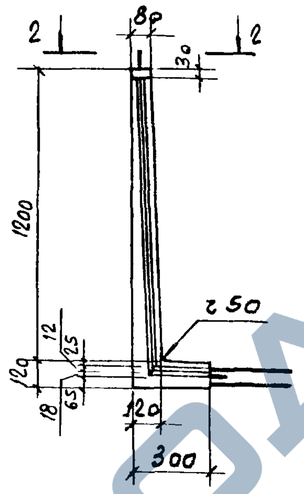
15160-01 14

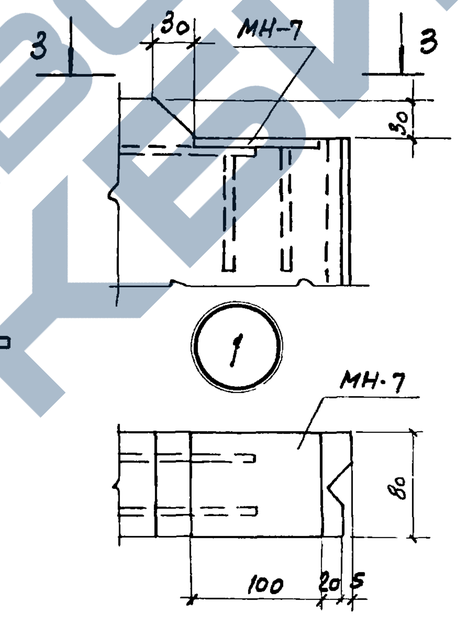
Завод ЖБИ



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 А II, ф мм 12 А II	кл А I, ф мм 10 А I	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 I	Лист 9

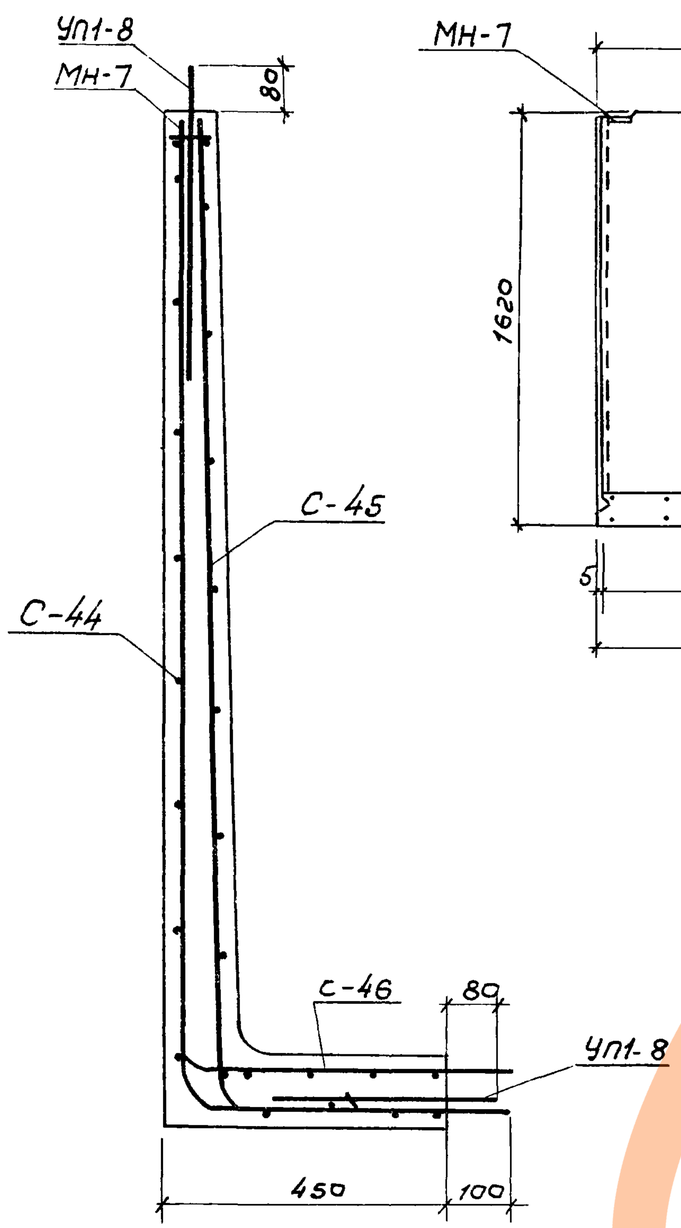
Серия 3.900-3 Выпуск 8 часть I

Гипроспецэлектромонтаж г. Москва

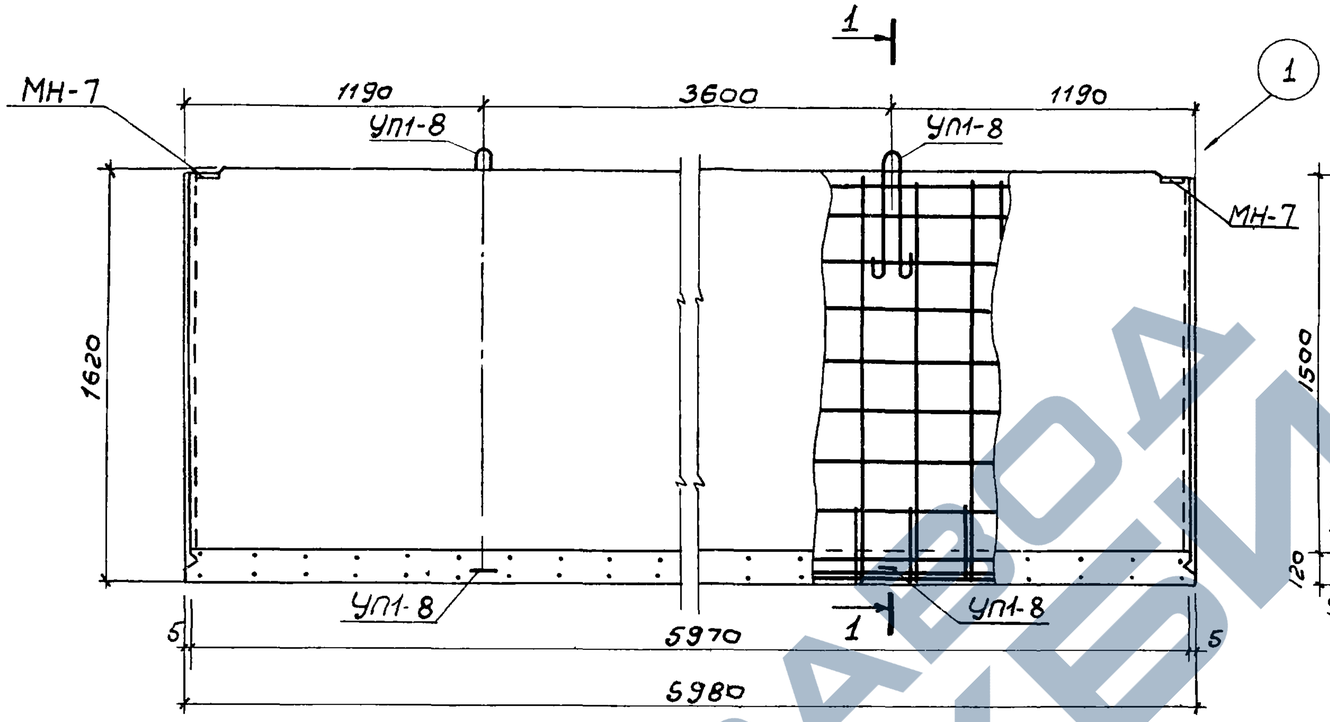
Инв. N подл. | Подп. и дата | Взам. инв. N

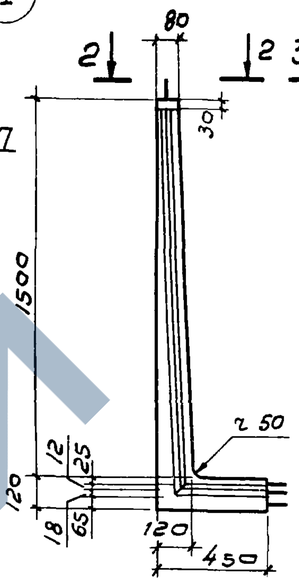
Гл. инж. проекта Толстикова
Гл. инж. пр. Фролов
Нач. отд. Проверил
Гл. спец. Бочаров
Инж. Изаксон
Инж. Изаксон

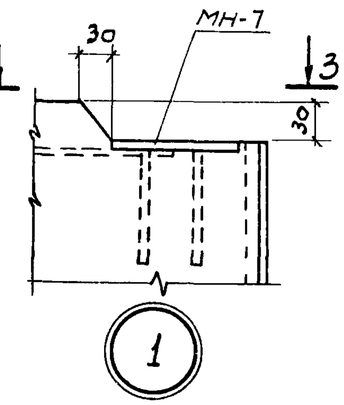
15160-01 15



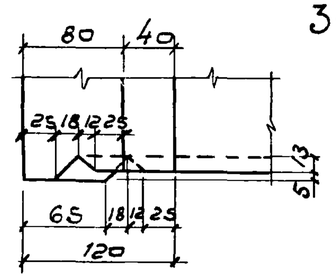
1-1
Армирование







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

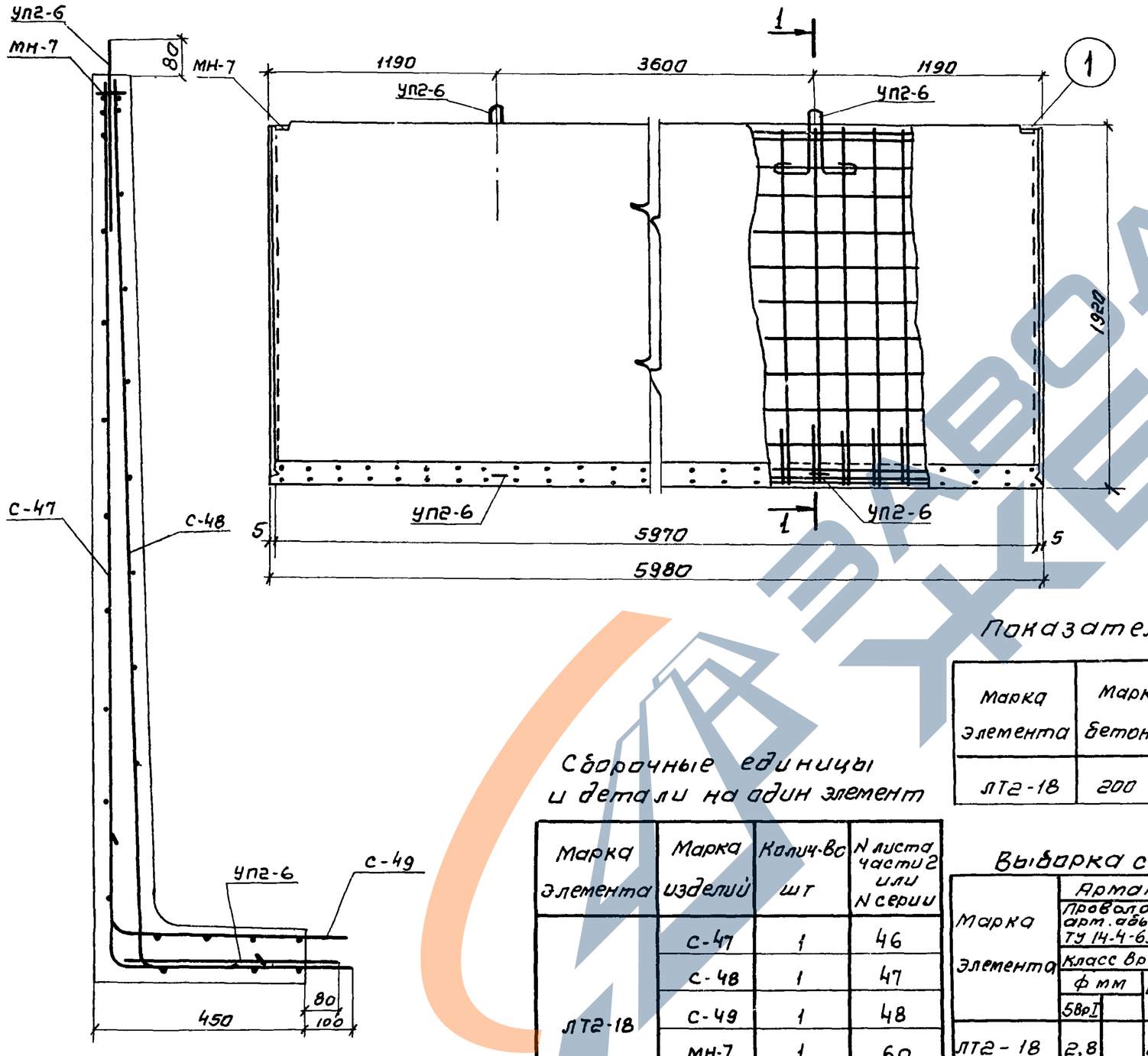
Марка элемента	Арматурные изделия						Закладные изделия							Итого	Всего
	Арматурная сталь ГОСТ 5781-75						Профильная сталь		Проволока арм обыкн ТУ14-4-659-75		Арматурн сталь ГОСТ 5781-75				
	класс AII			класс AIII					кл BpI		кл AI	кл AII			
	ф мм		Итого	ф мм		Итого	-100×8		ф мм						
	10AII			6AIII					5BpI		14AI	10AII			
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

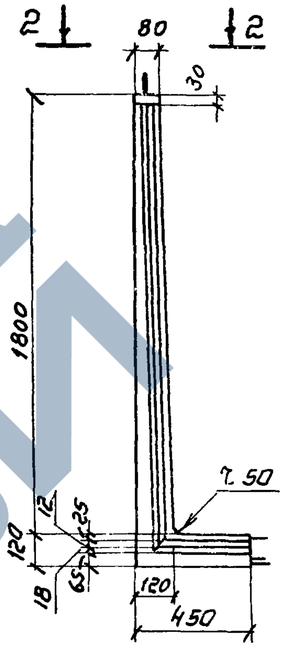
ТК	Изделия для лотков	Серия 3.900-3	
1976	Лотковый элемент ЛТ2-15. Опалубочный чертеж. Армирование.	Выпуск 8 Часть 1	Лист 10

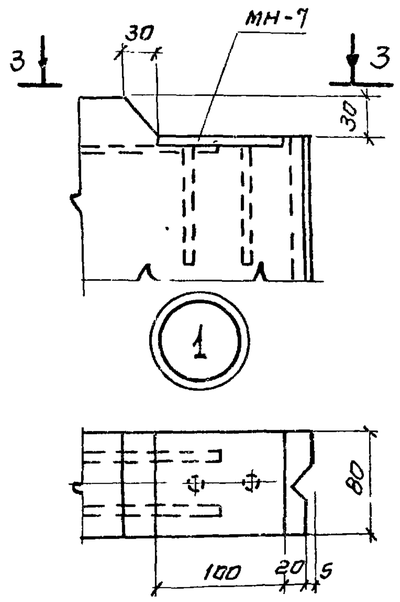
15160-01 16

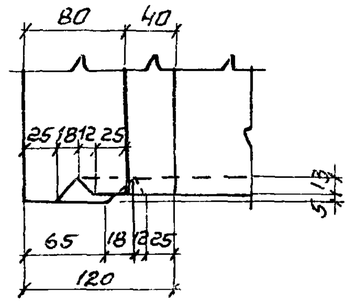
г. Москва
Гл инж пр Лиам
Гл спец Лиам
Бочаров
Узаков
Подберим
Голет Талетчкаво



1-1
Армирование







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									Закладные изделия					Всего
	Проволока арм. обыкн ТУ 14-4-659-75			Арматурная сталь ГОСТ 5781-75						Профильная сталь	Проволока арм. обыкн ТУ 14-4-659-75		Арматурная сталь ГОСТ 5781-75		Итого	
	Класс Вр I			Класс А II			Класс А III				Класс Вр I		Кл А I	Кл А II		
	ф мм		Итого	ф мм		Итого	ф мм		Итого		ф мм					
	5 Вр I			10 А II			8 А III			-100×8	5 Вр I		16 А I	10 А II		
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

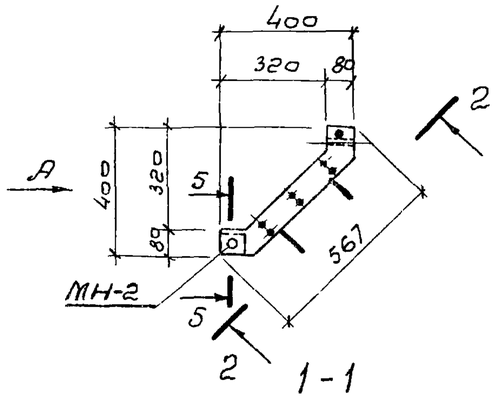
Серия 3.900-3 Выпуск 8 часть 1 Лист 11

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

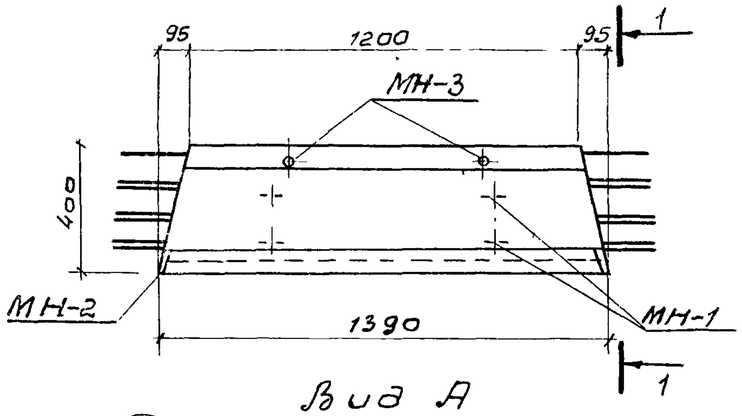
Союзгипроагропроект г. Москва

1516'0-01 17

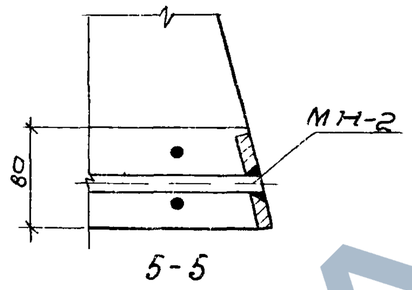
https://zavodjbi.com/



1-1



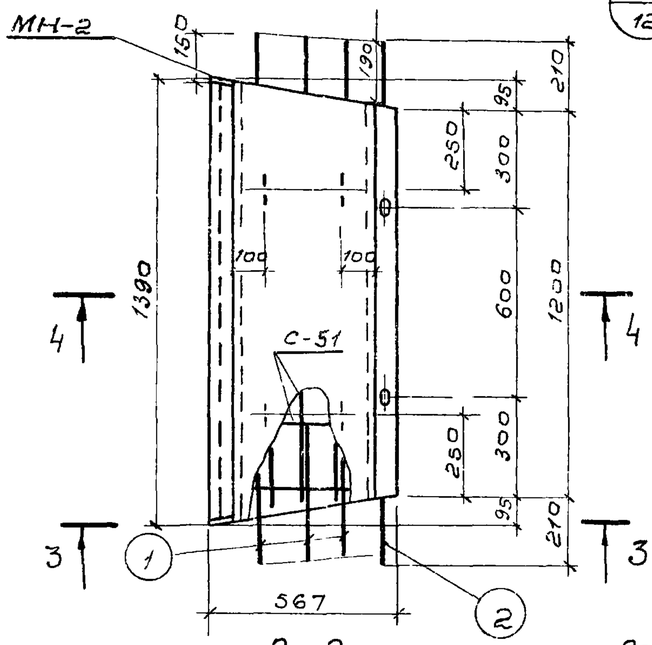
Вид А



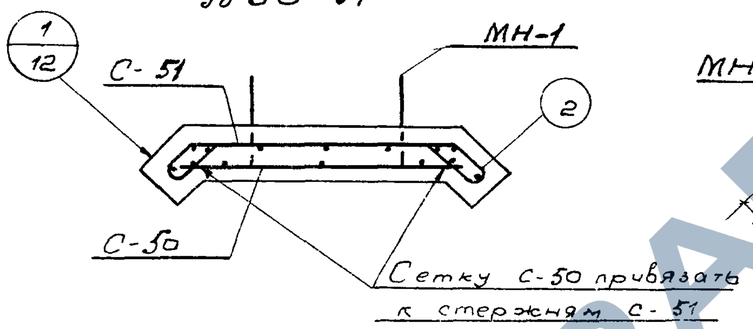
5-5

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

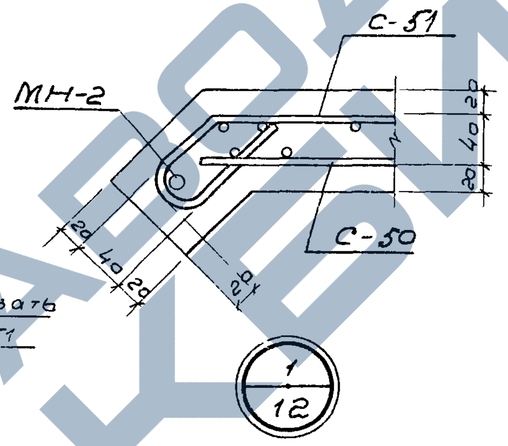


2-2



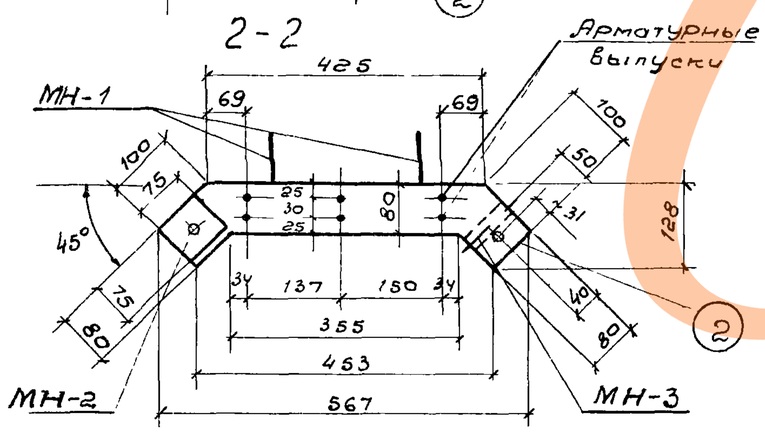
4-4

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

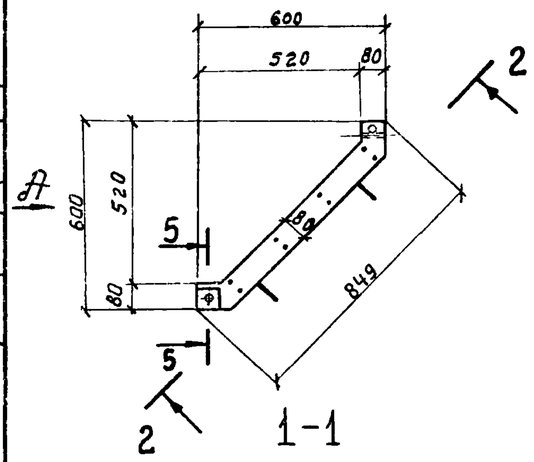
Марка элемента	Арматурные изделия: Проволока арм обыкн ГОСТ 6727-53* класс В-I Ф мм		Арматурная сталь ГОСТ 5781-75: класс АI Ф мм			класс АIII Ф мм			Итого	Закладные изделия: Профильная сталь		Трубы ГОСТ 3262-62	Арматурн ст ГОСТ 5781-75 класс АI Ф мм		кл АIII Ф мм	Итого	Всего
	5ВI	Итого	8АI		Итого	12АIII		Итого		δ=8		Труба 15	6АI		12АIII		
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

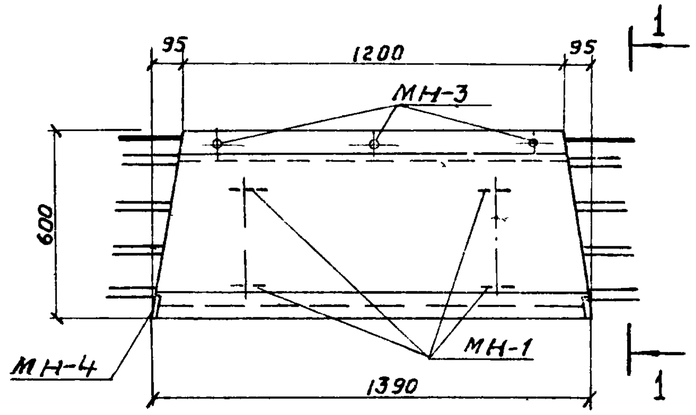
Примечания

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

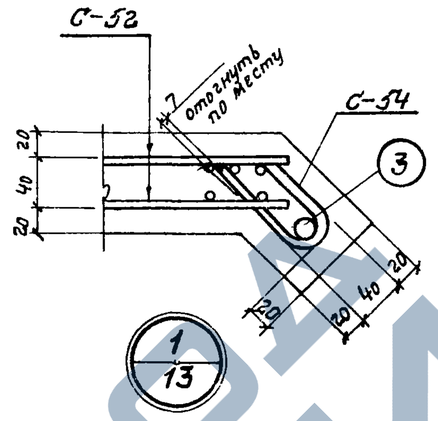
ТК	Изделия для лотков	Серия 3.900-3	
1976	Лоток ЛТ3-4-4 Опалубочный чертеж Армирование	Выпуск 8 Часть 1	Лист 12

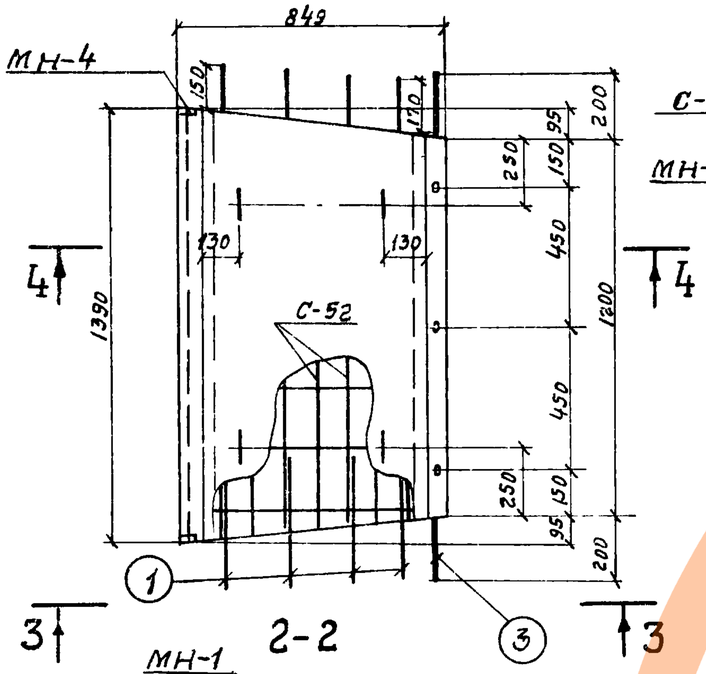
ЗАВОД ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ ИЗДЕЛИЙ
https://zavodjbi.com/

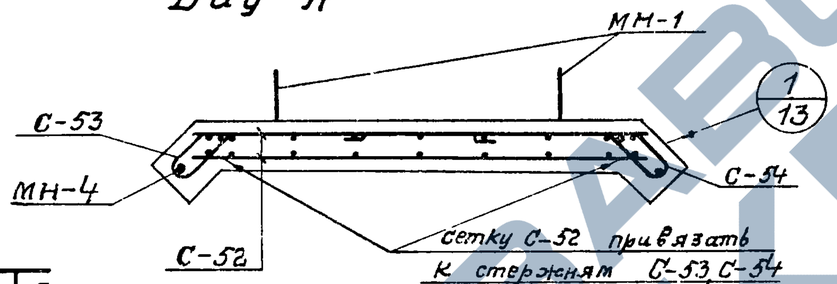




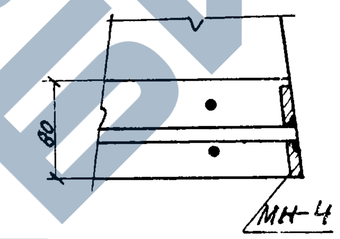
Вид А





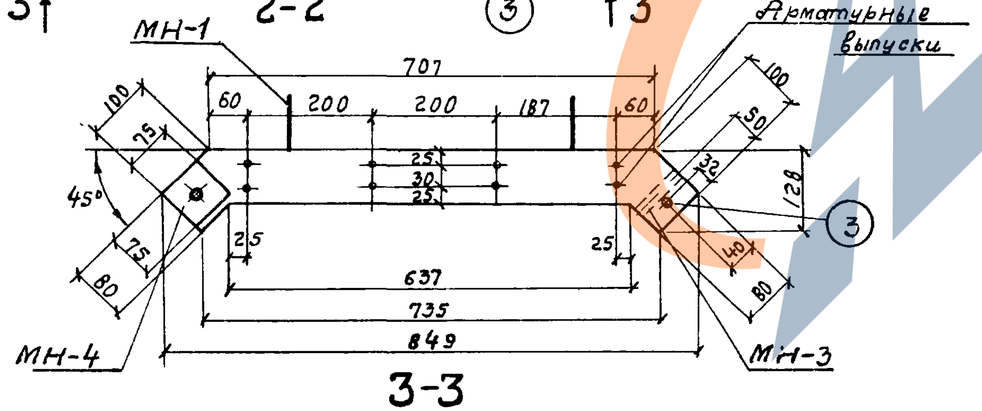


4-4



5-5

Армирование



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

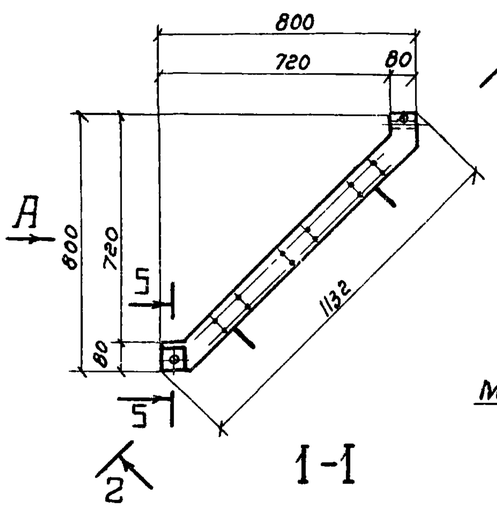
Марка элемента	Арматурные изделия: Проволока арм обыкн. ГОСТ 6727-53* Класс ВI, ф мм 5ВI	Итого	Арматурная сталь ГОСТ 5781-75: Класс АI, ф мм 8АI		Итого	Класс АIII, ф мм 14АIII		Итого	Итого	Закладные изделия: Профильная сталь -δ=8		Труба ГОСТ 3262-62 Труба 15	Арм сталь ГОСТ 5781-75 Класс АI, ф мм 6АI		Кл. АIII 14АIII	Итого	Всего
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

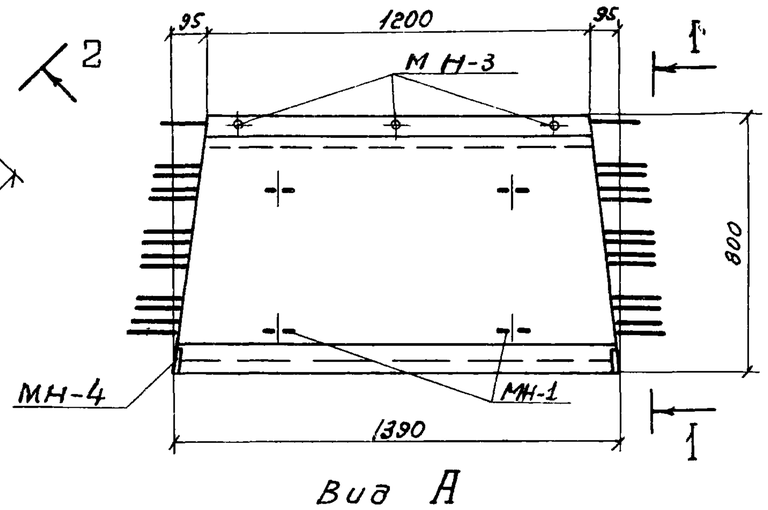
Примечания:

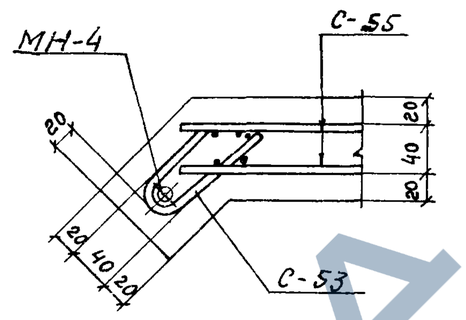
1. Защитный слой – 20 мм
2. Закладное изделие МН-4 завести в сетку С-53 до установки в опалубку
3. Выпуски поз. 1 привязать к сеткам.

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

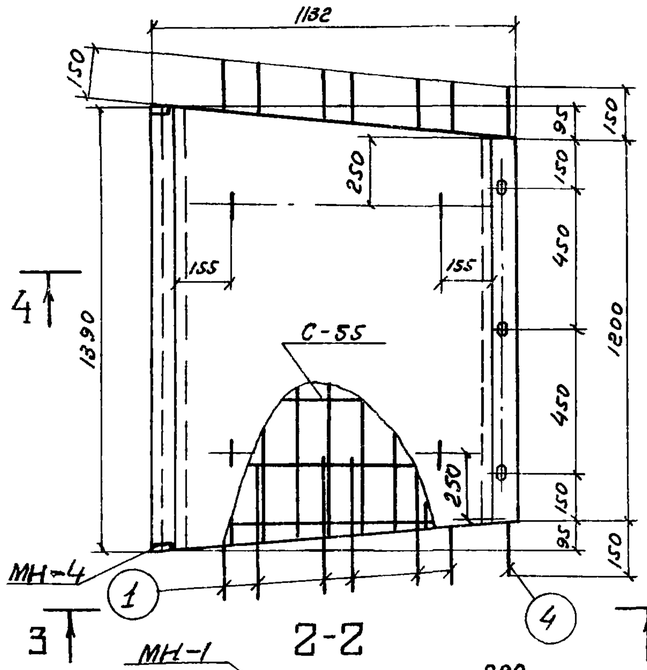
Гл инж пр-та Бочаров; Рук. брига Алмазов; г. Москва

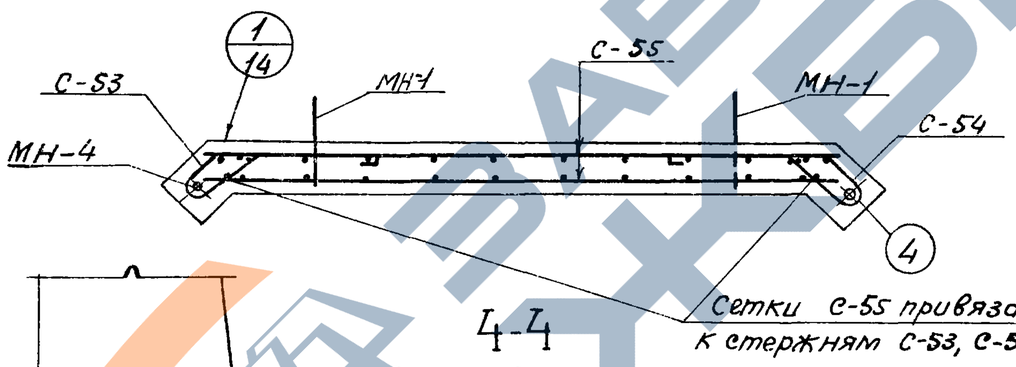


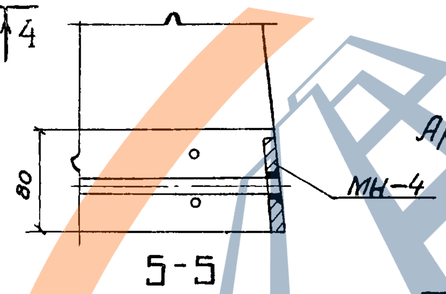


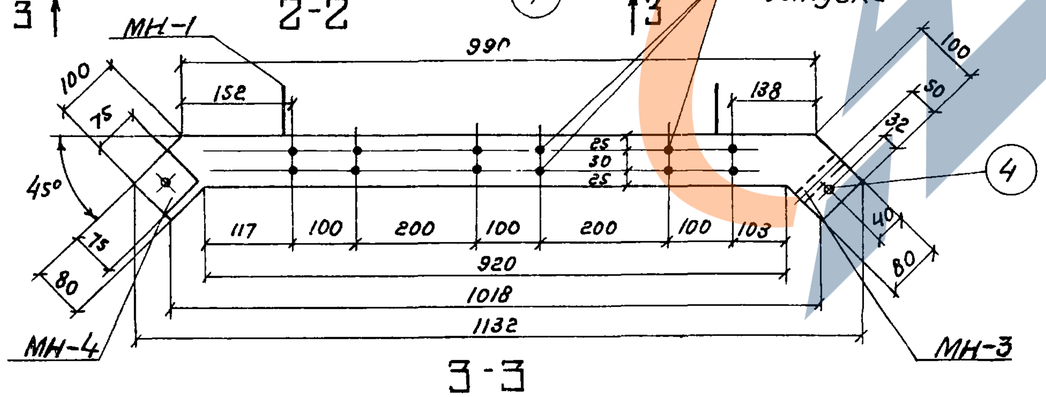


1/14









Показатели на один элемент

Марка элемента	Марка бетона	Объем бетона $м^3$	Расход стали кг	Масса т
ЛТЗ-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
ЛТЗ-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 АI ф мм 8АI		Итого	Класс А III ф мм 14А III		Итого	Итого	Закладные изделия: Профильная сталь δ=8		Трубы ГОСТ 3262-62 Трубы 15	Арм сталь ГОСТ 5781-75: Класс АI ф мм 6АI		Класс А III ф мм 14А III	Итого	Всего
ЛТЗ-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:

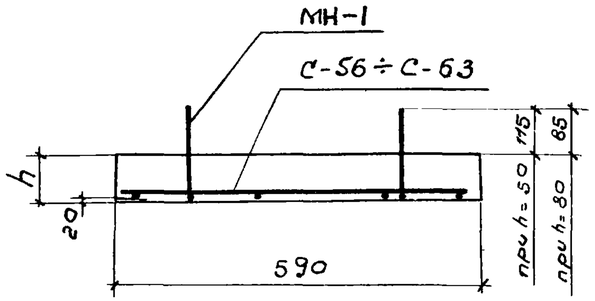
1 Защитный слой - 20мм
2. Закладное изделие МН-4 завести в сетку С-53 до установки в опалубку.
3 Выпуски поз 1 привязать к сеткам

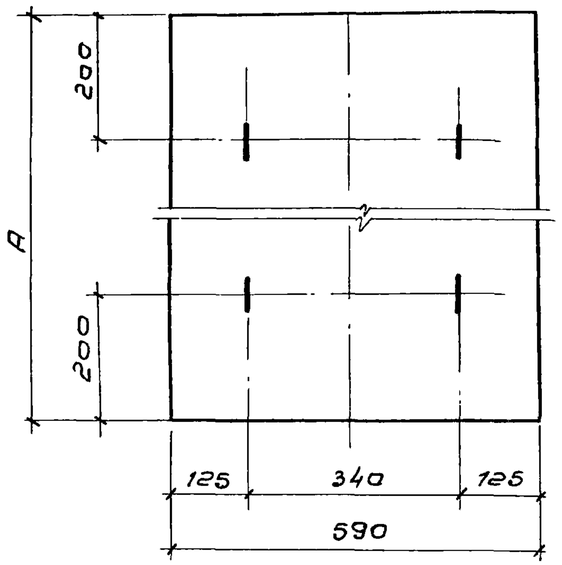
ТК	Изделия для лотков	Серия 3.900-3
1976	Лоток ЛТЗ-8-8 Опалубочный чертеж. Армирование.	Выпуск 8 Часть 1 Лист 14

15160-01 20

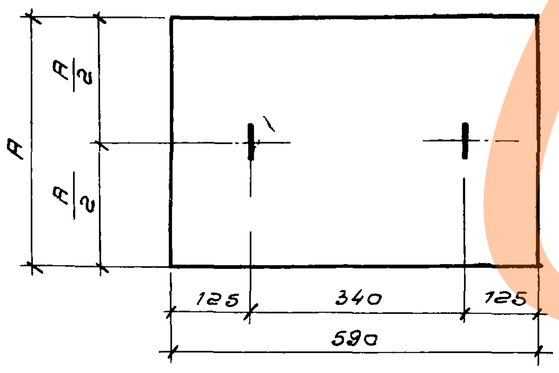
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. № | Руков. брига. | Алмазов | г. Москва

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

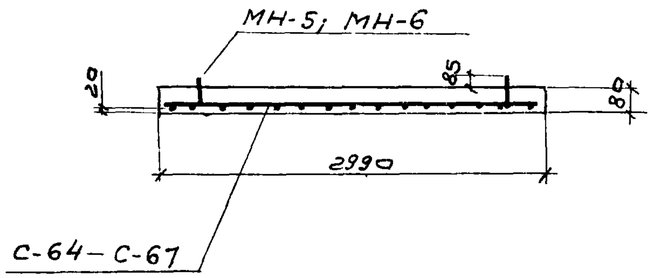
Марка элемента	Арматурные изделия						Закладные изделия			Всего
	Сетки сварные ГОСТ 8478-66			Проволока арм обыкн ГОСТ 6727-53*			Арм сталь ГОСТ 5781-75			
	Марка сетки		Итого	класс BI		Итого	класс AI		Итого	
	100/100/5/5 1100	200/200/5/5 2300		ф мм 5BI			ф мм 6AI			
ПТ-2-6	—	0,4	0,4	0,2		0,2	0,4		0,4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

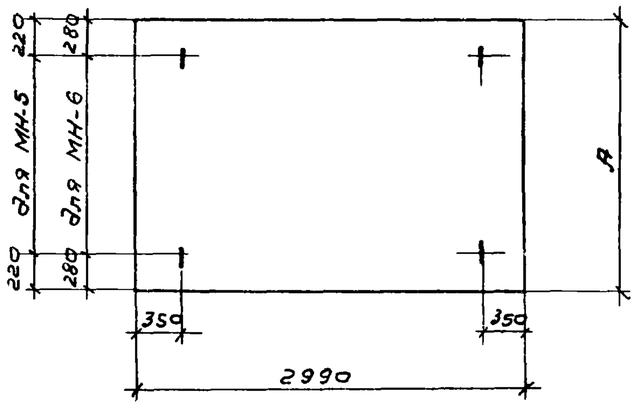
Примечания:
1. Боковым граням плит может быть придан технологический уклон 1:10 с сохранением размеров нижней грани
2. Защитный слой 20 мм (для петель 15 мм)

Нач отдела Капителин
Гл инж пр Бочаров
Рук бриг Алмазов
Проверил
Разработал
СОЮЗВОДОКАНАЛПРОЕКТ г. Москва

ТК | Изделия для лотков | Серия 3.900-3

1976 | Плиты покрытия лотков ПТ-2-6, ПТ-3-6; ПТ-4,5-6, ПТ-6-6; ПТ-9-6; ПТ-12-6; ПТ-15-6, ПТ-18-6; Опалубочный чертеж. Армирование | Выпуск 8 Часть 1 | Лист 15





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 ф мм		Итого	Класс АI ф мм		Итого	
	100/100/5/5 2900	200/200/5/5 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

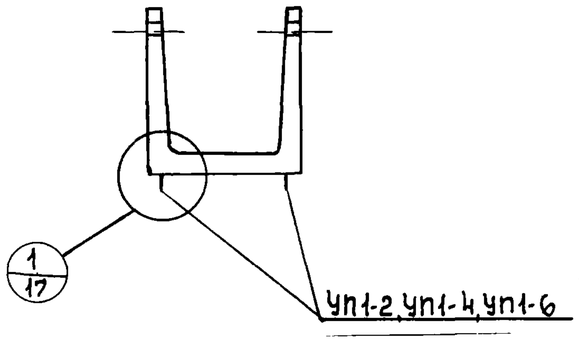
15160-01 . 22

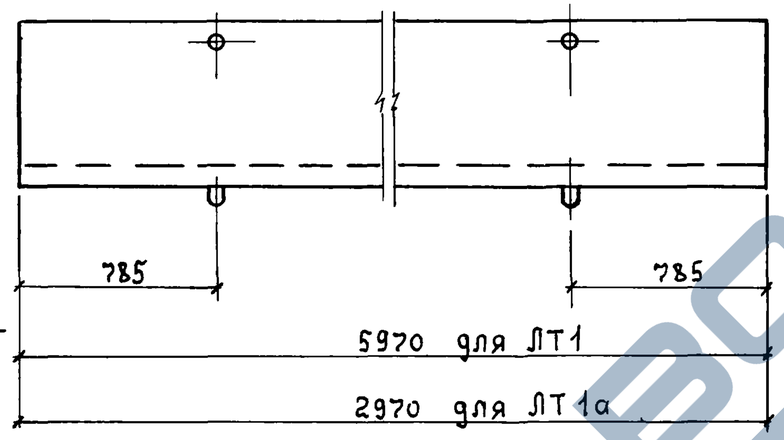
Гл. инж. пр-та Рук. бриг. Дочоров Алмазов

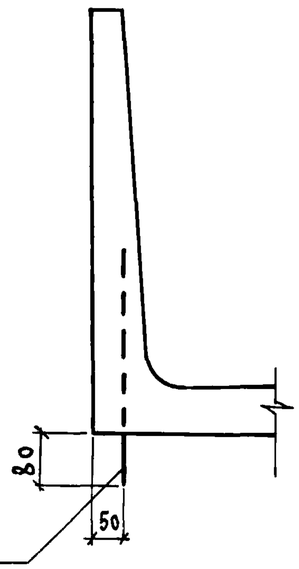
г. Москва

https://zavodjbi.com/

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







Петли привязать к арматурным сеткам

1/17

Сборочные единицы и детали на один элемент

Марка элемента	Марка изделий	Кол-во шт	Листа части 2 или N серии	Марка элемента	Марка изделий	Кол-во шт	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	

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

Примечание
Основное армирование лотков см. листы 1÷8.

Нач. отд. Изаксон
Гл. инж. пр. Лисин
Проверил Каптелин
Рук. бриг. Богаров
Инж. Алмозов

ГПИ Сантехпроект г. Москва

ТК	Изделия для лотков	Серия 3.900-3
1976	Лотки прямоугольные ЛТ1 и ЛТ1а. Установка строповочных петель для варианта изготовления в кассетных формах.	Выпуск 8 Часть 1 Лист 17

ЗАВОД ЖБИ